

Příloha č. 9

**SMLOUVA O POSKYTOVÁNÍ SLUŽEB  
DATOVÉHO CENTRA A ZAJIŠTĚNÍ PROVOZU  
DATOVÉHO CENTRA**

Smluvní strany:

**Centrum pro zjišťování výsledků vzdělávání**

se sídlem: Jeruzalémská 957/12, 110 06 Praha 1

IČ: 720 29 455

státní příspěvková organizace,

bank. spojení: Komerční banka, č. účtu: 43-4372230227/0100

jejímž jménem jedná: Mgr. Martin Mach, ředitel

(dále jen „**Objednatel**“)

*číslo smlouvy:* \_\_\_\_

a

**[DOPLNÍ UCHAZEČ]**

se sídlem: **[DOPLNÍ UCHAZEČ]**

IČ: **[DOPLNÍ UCHAZEČ]**, DIČ: **[DOPLNÍ UCHAZEČ]**

společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném **[DOPLNÍ UCHAZEČ]** soudem v  
**[DOPLNÍ UCHAZEČ]**,

oddíl **[DOPLNÍ UCHAZEČ]**, vložka **[DOPLNÍ UCHAZEČ]**

bank. spojení: **[DOPLNÍ UCHAZEČ]**, č. účtu: **[DOPLNÍ UCHAZEČ]**

jejímž jménem jedná: **[DOPLNÍ UCHAZEČ]**, **[DOPLNÍ UCHAZEČ]**

(dále jen „**Poskytovatel**“)

*číslo smlouvy:* **[DOPLNÍ UCHAZEČ]**

dnešního dne uzavřely tuto smlouvu v souladu s ustanovením § 269 odst. 2 zákona  
č. 513/1991 Sb., obchodního zákoníku, v platném znění (dále jen „**obchodní zákoník**“)

(dále jen „**Smlouva**“)

**Smluvní strany, vědomy si svých závazků v této Smlouvě obsažených a s úmyslem být touto Smlouvou vázány, dohodly se na následujícím znění Smlouvy:**

## **1. ÚVODNÍ USTANOVENÍ**

1.1 Objednatel prohlašuje, že:

- 1.1.1 je státní příspěvkovou organizací, zřízenou Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy, jejíž působnost, zásady a organizace jsou stanoveny zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), v platném znění pozdějších předpisů (dále jen „**Školský zákon**“);
- 1.1.2 splňuje veškeré podmínky a požadavky v této Smlouvě stanovené a je oprávněn tuto Smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené.

1.2 Poskytovatel prohlašuje, že:

- 1.2.1 je právnickou osobou řádně založenou a existující podle **[DOPLNÍ UCHAZEČ]** právního řádu;
- 1.2.2 splňuje veškeré podmínky a požadavky v této Smlouvě stanovené a je oprávněn tuto Smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené.

## **2. ÚČEL SMLOUVY**

2.1 Objednatel má pro účely realizace společné části maturitní zkoušky (dále jen „**MZ**“) a maturitní generálky v roce 2009 (dále jen „**MAG09**“) zájem o technické a technologické zajištění MZ (dále jen „**Služby TZMZ**“), spočívající v:

- 2.1.1 zajištění výroby zkušební dokumentace, včetně její kompletace a balení (dále jen „**Výroba**“);
- 2.1.2 distribuci zkušební dokumentace do/ze škol, včetně pohotovosti k distribuci, dokumentaci všech souvisejících procesů a možnosti jejich kontroly (dále jen „**Distribuce**“);
- 2.1.3 vytěžování dat z dokumentů, zahrnující digitalizaci dokumentů a následné vytěžení dat z digitalizovaných dokumentů (dále jen „**Vytěžování**“);
- 2.1.4 zajištění infrastruktury datového centra s cílem provozovat informační systém CERTIS pro MZ (dále jen „**Datové centrum**“);

a to vše v období 2009 až 2011 za maximálních bezpečnostních opatření.

2.2 Za účelem zajištění Služeb TZMZ uveřejnil Objednatel dne 26.5.2009 v Informačním systému o veřejných zakázkách pod evidenčním číslem VZ 60031764 oznámení otevřeného řízení na zadání veřejné zakázky s názvem „Technické a technologické zajištění společné části maturitní zkoušky (MZ)“ (dále jen „**Veřejná zakázka**“). Veřejná zakázka byla rozdělena v souladu s § 98 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění (dále jen „**ZVZ**“) na čtyři části odpovídající členění dle odst. 2.1 této Smlouvy.

2.3 Na základě zadávacího řízení byla v souladu s § 81 ZVZ pro realizaci části Veřejné zakázky dle odst. 2.1.4 vybrána jako nejvhodnější nabídka Poskytovatele. Tato Smlouva se vztahuje k naplnění účelu uvedeného v odst. 2.1.4 této Smlouvy. Ostatní části Veřejné zakázky jsou realizovány na základě samostatných

smluvních vztahů. Jakákoliv další reference na Veřejnou zakázku v této Smlouvě se považuje za referenci pouze na část Veřejné zakázky s názvem „Datové centrum“, která je [Přílohou č. 1](#) této Smlouvy.

- 2.4 Tato Smlouva stanoví smluvní podmínky poskytování služby Datové centrum pro splnění cílů a požadavků Objednatelů uvedených v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky (dále jen „**Zadávací dokumentace**“), která je [Přílohou č. 10](#) této Smlouvy.
- 2.5 Poskytovatel touto Smlouvou garantuje Objednateli splnění zadání Veřejné zakázky a všech z toho vyplývajících podmínek a povinností podle Zadávací dokumentace Veřejné zakázky. Tato garance je nadřazena ostatním podmínkám a garancím uvedeným v této Smlouvě. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností to znamená, že:
  - 2.5.1 v případě jakékoliv nejistoty ohledně výkladu ustanovení této Smlouvy budou tato ustanovení vykládána tak, aby v co nejširší míře zohledňovala účel Veřejné zakázky vyjádřený Zadávací dokumentací Veřejné zakázky,
  - 2.5.2 v případě chybějících ustanovení této Smlouvy budou použita dostatečně konkrétní ustanovení Zadávací dokumentace Veřejné zakázky.

### 3. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 3.1 Poskytovatel se zavazuje touto Smlouvou poskytnout Objednateli služby zajištění infrastruktury Datového centra, které jsou blíže specifikovány v [Příloze č. 1](#) této Smlouvy a [Příloze č. 2](#) této Smlouvy a v případě jejich rozporu platí přednostně specifikace uvedená v [Příloze č. 1](#) této Smlouvy s přihlédnutím k odst. 2.5 této Smlouvy.
- 3.2 Služby zajištění infrastruktury Datového centra sestávají z následujících služeb:
  - 3.2.1 instalace a zprovoznění datového centra pro informační systém CERTIS (dále jen „**Instalace**“);
  - 3.2.2 zajištění provozu datového centra pro informační systém CERTIS (dále jen „**Provoz**“);
  - 3.2.3 technická a expertní podpora při přípravě a konání MZ (dále jen „**Podpora**“), včetně dohledu a monitoringu poskytování shora uvedených služeb (dále jen „**Kontrola**“),  
a to z způsobem v této Smlouvě stanoveným (dále jen „**Služby DC**“).
- 3.3 Pro účely Kontroly se Poskytovatel zavazuje vypracovat Incident management, jehož podrobný popis je součástí [Přílohy č. 8](#) této Smlouvy.
- 3.4 Poskytovatel se zavazuje Služby DC poskytnout sám, nebo s využitím svých subdodavatelů, uvedených v [Příloze č. 3](#) této Smlouvy. Případná změna subdodavatele musí být předem schválena Objednatel.
- 3.5 Podrobná specifikace Podpory Poskytovatele je stanovena v [Příloze č. 9](#) této Smlouvy a v případě rozporu mezi specifikací Podpory uvedené v [Příloze č. 1](#) této Smlouvy platí přednostně specifikace uvedená v [Příloze č. 1](#) této Smlouvy s přihlédnutím k odst. 2.5 této Smlouvy.

- 3.6 Objednatel se touto Smlouvou zavazuje poskytnout Poskytovateli na jeho písemnou výzvu v přiměřené době veškerou nezbytnou součinnost pro řádné plnění předmětu této Smlouvy, a to nejméně v rozsahu, který je stanoven v [Příloze č. 3](#) této Smlouvy (dále jen „**Součinnost stran**“).
- 3.7 Objednatel se dále zavazuje zaplatit Poskytovateli za poskytování Služeb DC cenu dle této Smlouvy.

#### 4. CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 4.1 Cena poskytnutí Služby DC se stanoví jako cena smluvní a její podrobná specifikace včetně platebních podmínek je obsažena v [Příloze č. 4](#) této Smlouvy.
- 4.2 Objednatel neposkytuje zálohy na poskytování Služeb DC. Splatnost všech daňových dokladů (faktur), činí třicet jedna (31) dní ode dne jejich doručení smluvní straně povinné platit.
- 4.3 Daňové doklady (faktury) musí obsahovat všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných zákonných ustanovení, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění. Každá faktura vystavená Objednateli bude dále obsahovat minimálně tyto náležitosti:
- 4.3.1 den splatnosti faktury,
  - 4.3.2 IČ a DIČ Objednatele
  - 4.3.3 IČ a DIČ Poskytovatele,
  - 4.3.4 označení banky a číslo účtu Poskytovatele,
  - 4.3.5 údaj o vedení Poskytovatele v příslušném obchodním rejstříku,
  - 4.3.6 označení plnění, za nějž je faktura vystavena,
  - 4.3.7 razítko a podpis oprávněné osoby Poskytovatele.
- 4.4 Nebude-li faktura obsahovat stanovené náležitosti nebo přílohy nebo v ní nebudou správně uvedené údaje, je Objednatel oprávněn vrátit ji ve lhůtě její splatnosti Poskytovateli s uvedením chybějících náležitostí nebo nesprávných údajů. V takovém případě se přeruší běh lhůty splatnosti a nová lhůta splatnosti počne běžet doručením opravené faktury.
- 4.5 Faktury se platí bankovním převodem na účet druhé smluvní strany uvedený ve faktuře.

#### 5. DOBA A MÍSTO PLNĚNÍ

- 5.1 Plnění této Smlouvy bude Poskyvatelem zahájeno bezprostředně po jejím uzavření a bude poskytováno v souladu s časovými a kapacitními požadavky na plnění uvedenými v [Příloze č. 1](#) této Smlouvy.
- 5.2 V případě, že bude tato Smlouva uzavřena do 15.8.2009, bude doba plnění od 1.9.2009 do 31.12.2011 s tím, že Instalace datového centra a její schválení dle Akceptační procedury podle článku 7 této Smlouvy musí proběhnout do **[DOPLNÍ UCHAZEČ]** dnů, avšak ne později než 1.10.2009.

- 5.3 V případě, že tato Smlouva nebude uzavřena do 15.8.2009, Poskytovatel je povinen provést Instalaci a nechat ji schválit dle Akceptační procedury podle článku 7 této Smlouvy nejpozději do **[DOPLNÍ UCHAZEČ]**.
- 5.4 V souladu s odst.2.1 této Smlouvy bude poskytováno plnění v obdobích MZ jaro a podzim 2010, jaro a podzim 2011 a MAG09 v roce 2009 (dále jen „**Období MZ**“).
- 5.5 Místem plnění je území České republiky a je dále specifikováno v [Příloze č. 1](#).

## 6. OPRÁVNĚNÉ OSOBY

- 6.1 Obě smluvní strany jmenují oprávněnou osobu, popř. zástupce oprávněné osoby (dále jen „**Oprávněné osoby**“). Oprávněné osoby budou zastupovat smluvní stranu v obchodních a technických záležitostech souvisejících s plněním této Smlouvy, zejména podávají a přijímají informace k poskytování Služby DC.
- 6.2 Oprávněné osoby budou oprávněny činit rozhodnutí závazná pro smluvní strany ve vztahu k plnění povinností vyplývajících z této Smlouvy, nejsou-li však statutárními orgány, nejsou oprávněny provádět změny ani zrušení této Smlouvy, nebude-li jim udělena speciální plná moc.
- 6.3 Jména Oprávněných osob jsou uvedena v [Příloze č. 7](#) této Smlouvy. Smluvní strany jsou oprávněny jednostranně změnit Oprávněné osoby, ale na tuto změnu jsou povinny druhou smluvní stranu písemně upozornit. Tato změna je vůči druhé smluvní straně účinná ode dne doručení oznámení o změně.

## 7. AKCEPTACE INSTALACE HARDWARE, TECHNICKÝCH PROSTŘEDKŮ A SOFTWARE

- 7.1 Akceptace Instalace, která bude provedena Objednatelem, jejímž účelem je ověření funkčnosti datového centra v souladu požadavky uvedenými v Zadávací dokumentaci, bude v souladu s tímto odstavcem probíhat ve dvou fázích:
  - 7.1.1 Kontrola a evidence hardware, systémových a technických prostředků Objednatelem a jejich soulad s požadavky uvedenými v Zadávací dokumentaci;
  - 7.1.2 Ověření technických parametrů a funkčnosti systému a jeho komunikace se systémem CERTIS, dle požadavků uvedených v Zadávací dokumentaci, pomocí akceptačních testů, které provede Objednatel, popř. třetí osoba.
- 7.2 Akceptační procedura bude zahrnovat akceptační testy, které budou probíhat na základě specifikace akceptačních testů uvedených v [Příloze č. 5](#) této Smlouvy (dále jen „**Akceptační testy**“). Nedohodnou-li se smluvní strany jinak, přípravu scénářů, příkladů a dat na Akceptační testy zajistí členové týmů Poskytovatele za součinnosti Objednatele, popř. třetí strany určené Objednatelem.
- 7.3 Poskytovatel vyzve Objednatele k účasti na akceptační proceduře nejméně pět (5) dní před jejím zahájením. Objednatel je povinen se Akceptačních testů zúčastnit a osvědčit jejich konání. Pokud se Objednatel nedostaví v termínu určeném pro provedení Akceptačních testů, přestože byl Poskytovatelem k účasti řádně vyzván, je Poskytovatel oprávněn provést příslušné Akceptační testy bez jeho přítomnosti; takto provedené Akceptační testy se považují za provedené v

- přítomnosti Objednatele. Objednateli budou poskytnuty kopie veškerých dokumentů vypracovaných v souvislosti s provedením Akceptačních testů.
- 7.4 Jestliže jednotlivý dílčí výsledek Poskytovatelem poskytnutých služeb splní akceptační kritéria Akceptačních testů, tento dílčí výsledek se považuje smluvními stranami za akceptovaný dnem úspěšného ukončení Akceptačních testů. Smluvní strany se zavazují o této akceptaci sepsat akceptační protokol, a to nejpozději do tří (3) dnů od akceptace dokumentu.
- 7.5 Pokud kterýkoliv dílčí výsledek Poskytovatelem poskytnutých služeb nesplňuje stanovená akceptační kritéria příslušného Akceptačního testu, je Objednatel povinen své připomínky písemně sdělit Poskytovateli formou strukturovaného rozdílového protokolu, a to nejpozději do pěti (5) pracovních dnů ode dne ukončení příslušného Akceptačního testu.
- 7.6 Rozdílový protokol je dokument obsahující připomínky Objednatele k dílčímu výsledku Poskytovatelem poskytnutých služeb, jenž nesplnil akceptační kritéria příslušného Akceptačního testu. Připomínky musí být Objednatелеm specifikovány v dostatečné podrobnosti a dostatečně konkrétně. Formulace připomínek provedená příslušnými pracovníky Objednatele musí vždy obsahovat přinejmenším tyto náležitosti: (i) název výstupu, k němuž se připomínka vztahuje; (ii) obsah připomínky formulovaný konkrétně, tj. tak, aby bylo zřejmé, v čem připomínka spočívá a aby bylo možné připomínku zrealizovat; a (iii) pokyny upřesňující postup realizace připomínky nebo charakteristiku cíle, cílového stavu po zapracování připomínky.
- 7.7 Vznese-li Poskytovatel výhrady nebo připomínky k řádně a včas dodanému rozdílovému protokolu, zavazují se smluvní strany k započetí vzájemných jednání o způsobu a termínu jejich odstranění, přičemž tento termín a způsob odstranění bude zanesen do rozdílového protokolu a následně schválen oběma smluvními stranami. Nevznese-li Poskytovatel k řádně a včas dodanému rozdílovému protokolu výhrady nebo připomínky ve lhůtě tří (3) pracovních dnů od jeho doručení, považuje se rozdílový protokol za schválený dnem uplynutí této lhůty.
- 7.8 Poskytovatel je povinen na základě schváleného rozdílového protokolu připomínky dohodnutým způsobem a v dohodnutém termínu zapracovat a bez zbytečného prodlení předložit příslušný dílčí výsledek Poskytovatelem poskytnutých služeb k akceptaci dle odst. 7.3 této Smlouvy, za přiměřeného použití ostatních ustanovení tohoto článku 7. Proces testování a následných oprav se bude opakovat, dokud příslušný dílčí výsledek Poskytovatelem poskytnutých služeb nesplní veškerá akceptační kritéria pro příslušný Akceptační test. Toto opakování nebude mít vliv na žádné termíny plnění dle této Smlouvy.
- 7.9 K podpisu akceptačních protokolů jsou oprávněny Oprávněné osoby nebo osoby výslovně písemně zmocněné.

## 8. ZMĚNOVÉ ŘÍZENÍ

- 8.1 Kterákoliv ze smluvních stran je oprávněna písemně navrhnout změny Služeb DC. Žádná ze smluvních stran však není povinna navrhovanou změnu akceptovat.
- 8.2 Poskytovatel se zavazuje provést hodnocení dopadů kteroukoliv smluvní stranou navrhovaných změn poskytování Služeb DC na termíny plnění, cenu a

součinnost Objednatele. Poskytovatel je povinen toto hodnocení provést bez zbytečného odkladu, nejpozději do pěti (5) pracovních dnů ode dne doručení návrhu kterékoliv smluvní strany druhé smluvní straně.

- 8.3 Jakékoliv změny Služeb DC musí být sjednány písemně v souladu se zákonem, a to ve formě dodatku k této Smlouvě podepsaného osobami oprávněnými zavazovat smluvní strany, nestanoví-li tato Smlouva jinak. V závislosti na těchto písemných ujednáních může být upraven požadovaný rozsah plnění, termíny plnění, cena, platební podmínky, součinnost Objednatele atd.

## 9. PRÁVA UŽITÍ

- 9.1 Bude-li výsledkem poskytování Služeb DC autorské dílo, uděluje Poskytovatel Objednateli k takovému výsledku jako celku i k jeho jednotlivým částem oprávnění k výkonu práva jej užít (licenci) všemi způsoby nezbytnými pro splnění účelu této Smlouvy. Tato licence je poskytnuta jako výhradní a časově neomezená, v územním rozsahu pro území České republiky. Objednatel je oprávněn užívat výsledky poskytování Služeb DC nebo jejich částí v souladu s účelem v této Smlouvě stanoveným, a to i prostřednictvím třetích osob. Objednatel je ve stejném rozsahu oprávněn užít veškerá technická řešení, koncepce, know-how, postupy či metody zpracování dat, analytické nástroje, pracovní dokumentaci, diagramy, schémata a koncepty, pokud jsou vyvinuty Poskytovatelem pro plnění této Smlouvy, které nemají charakter autorského díla. Smluvní strany se dohodly, že cena za licenci k výsledkům Služeb DC nebo jejich částem je již zahrnuta v ceně dle odst. 4.1 této Smlouvy.
- 9.2 Dále uděluje Poskytovatel Objednateli oprávnění užití k jednotlivým částem hardware, technickým prostředkům, které jsou součástí poskytování Služby DC a taktéž právo užití licencí pro software, na kterém bude Poskytovatel Služby DC provozovat, pokud není dohodnuto, že práva k užití licencí pro software, na kterém budou Služby DC provozovány zajistí Objednatel. Smluvní strany se dohodly, že cena užití tohoto hardware v rámci poskytování Služeb DC je již zahrnuta v ceně dle odst. 4.1 této Smlouvy.

## 10. OCHRANA DAT A BEZPEČNOST

- 10.1 Poskytovatel bere na vědomí, že všechny informace, jež jsou či budou v souladu s touto Smlouvou uloženy v Datovém centru v datové či jiné podobě (dále jen „Data“) zůstávají ve výlučném vlastnictví Objednatele nebo třetích osob a Poskytovatel nenabývá k těmto datům žádná práva.
- 10.2 Dále Poskytovatel bere na vědomí, že Data mohou obsahovat zkušební tajemství, které je Objednatelem považováno za informace veřejně nepřístupné v souladu s § 80b Školského zákona.
- 10.3 Poskytovatel se zavazuje všechna Data chránit a zajistit, že nedojde k jejich vyjádření či zpřístupnění třetím osobám, a to zejména tak, že všechny své zaměstnance, oprávněné osoby, jakož i další osoby, které přijdou do styku s těmito Daty, poučí a smluvně zaváže k povinnosti zachovávat mlčenlivost o Datech.
- 10.4 Poskytovatel se zavazuje v souvislosti se správou a nakládáním s Daty jednat pouze na základě instrukcí Objednatele a je povinen přijmout veškerá potřebná

technická a organizační opatření, aby zamezil neoprávněnému a nezákonnému nakládání s Daty, a přijme taková technická a organizační opatření, aby zabránil náhodnému úniku Dat, jejich zpřístupnění třetím osobám nebo jejich poškození.

- 10.5 Poskytovatel se rovněž zavazuje v souladu se zněním zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, v platném znění (dále jen „zákon o ochraně osobních údajů“), zachovat mlčenlivost o Datech obsahujících osobní údaje a zajistit bezpečnost těchto Dat, a to i po ukončení platnosti této Smlouvy.
- 10.6 Dále se poskytovatel zavazuje neužít Data za jiným účelem než je určeno v této Smlouvě a bez předchozího souhlasu Objednatele s poskytnutými Daty jakkoliv nenakládat v rozporu s touto Smlouvou nebo je nevymazat.
- 10.7 V případě, že Poskytovatel bude plnit Služby DC prostřednictvím subdodavatele, zavazuje se smluvně zajistit plnění povinností podle tohoto článku též subdodavatelem.

## 11. OCHRANA INFORMACÍ

- 11.1 Žádná ze smluvních stran nesmí zpřístupnit třetí osobě důvěrné informace, které při plnění této Smlouvy získala od druhé smluvní strany. To neplatí, mají-li být za účelem plnění této Smlouvy potřebné informace zpřístupněny zaměstnancům, orgánům nebo jejich členům a subdodavatelům Poskytovatele podílejících se na plnění dle této Smlouvy za stejných podmínek, jaké jsou stanoveny smluvními stranami, a to v jen rozsahu nezbytně nutném pro řádné plnění této Smlouvy.
- 11.2 Ochrana informací se nevztahuje na případy, kdy:
  - 11.2.1 smluvní strana prokáže, že je tato informace veřejně dostupná, aniž by tuto dostupnost způsobila sama smluvní strana;
  - 11.2.2 smluvní strana prokáže, že měla tuto informaci k dispozici ještě před datem zpřístupnění druhou stranou, a že ji nenabyla v rozporu se zákonem;
  - 11.2.3 obdrží smluvní strana od zpřístupňující strany písemný souhlas zpřístupňovat danou informaci; nebo
  - 11.2.4 je-li zpřístupnění informace vyžadováno zákonem nebo závazným rozhodnutím oprávněného orgánu.
- 11.3 Za důvěrné informace jsou dle této Smlouvy smluvními stranami považovány veškeré informace vzájemně poskytnuté v ústní, písemné nebo elektronické (digitální) formě, zejména informace, které se smluvní strany dozvěděly v souvislosti s touto Smlouvou, jakož i know-how, jímž se rozumí veškeré poznatky obchodní, výrobní, technické či ekonomické povahy související s činností smluvní strany, které mají skutečnou nebo alespoň potenciální hodnotu a které nejsou v příslušných obchodních kruzích běžně dostupné a mají být utajeny. Za důvěrné informace jsou dále dle této Smlouvy považovány software, diagnostika, dokumentace včetně manuálů a veškeré další informace, které jsou písemně označeny jako důvěrné informace Poskytovatele, Objednatele nebo poskytovatelů jejich licencí.
- 11.4 Smluvní strany se zavazují, že nebudou důvěrné informace poskytnuté druhou stranou v listinné podobě kopírovat jako celek, ani zčásti; tato povinnost se



nevztahuje na případy, kdy je to nezbytné k opravě, generování nebo modifikování důvěrných informací pro jejich oprávněné užití ve smyslu této Smlouvy. Smluvní strany opatří každou kopii včetně jejího paměťového nosiče veškerým označením, které je uvedeno v dokumentu obsahujícím důvěrné informace poskytnutým druhou stranou.

- 11.5 Obě smluvní strany se zavazují nakládat s důvěrnými informacemi, které jim byly poskytnuty druhou smluvní stranou nebo je jinak získaly v souvislosti s plněním této Smlouvy, jako s obchodním tajemstvím, zejména uchovávat je v tajnosti a učinit veškerá smluvní a technická opatření zabráňující jejich zneužití či prozrazení.
- 11.6 Smluvní strany se zavazují, že poučí své zaměstnance, statutární orgány, jejich členy a subdodavatele, kterým jsou zpřístupněny důvěrné informace, o povinnosti utajovat důvěrné informace ve smyslu článku 11 této Smlouvy.
- 11.7 Povinnost utajovat důvěrné informace, popř. jiné neveřejné informace dle této Smlouvy, se zavazují smluvní strany dodržovat po dobu účinnosti této Smlouvy a též po ukončení jejich smluvního vztahu založeného touto Smlouvou.
- 11.8 V případě, že Poskytovatel bude plnit Služby DC prostřednictvím subdodavatele, zavazuje se smluvně zajistit plnění povinností podle tohoto článku též subdodavatelem.

## **12. DORUČOVÁNÍ**

- 12.1 Doručování mezi smluvními stranami se uskutečňuje na adresy uvedené v záhlaví této Smlouvy. Smluvní strana má povinnost oznámit do deseti (10) dnů druhé smluvní straně změnu svého sídla nebo jiné kontaktní adresy, popř. jiných údajů. Vůči druhé smluvní straně je změna účinná, až když se o ní dozví.
- 12.2 Neoznámí-li smluvní strana řádně změnu adresy pro doručování, považuje se zásilka doručená na původní adresu za doručenou marným pokusem o doručení.
- 12.3 Všechna oznámení mezi smluvními stranami, včetně návrhů, žádostí či informací, která se vztahují k této Smlouvě, nebo která mají být učiněna na základě této Smlouvy nebo v souvislosti s ní, musí být učiněna v písemné formě a doručena druhé smluvní straně buď osobně, formou registrovaného poštovního styku, prostřednictvím počítačové sítě či faxem. Pokud bylo oznámení o výpovědi Smlouvy, odstoupení od Smlouvy nebo výzva k nápravě porušování Smlouvy zasláno elektronicky či faxem, musí být do tří (3) dnů potvrzeno oznámením v listinné podobě.
- 12.4 Oznámení se považují za doručená datem přijetí příslušné zásilky. Vrátili-li se oznámení některé ze smluvních stran druhé smluvní straně jako nedoručitelné, považuje se pro účely této Smlouvy za den doručení poštovní zásilky třetí (3) den po jejím uložení na poště, i když se adresát o tomto uložení nedozvěděl. Bylo-li doručováno faxem či elektronickou poštou, považuje se oznámení za doručené dnem potvrzení jeho doručení druhou smluvní stranou v elektronické formě, jinak doručením oznámení v listinné podobě.
- 12.5 Za den doručení se též považuje den, kdy adresát převzetí zásilky odmítl.

- 12.6 Ukládá-li Smlouva doručit nějaký dokument v písemné podobě, může být doručen buď v papírové formě nebo v elektronické (digitální) formě jako dokument textového procesoru MS Word nebo MS Excel verze 2003, nebo vyšší.

### 13. ODPOVĚDNOST ZA ŠKODU A PRODLENÍ

- 13.1 Smluvní strany nesou odpovědnost za způsobenou škodu v rámci platných právních předpisů a této Smlouvy. Poskytovatel plně odpovídá za plnění Smlouvy rovněž v případě, že příslušnou část plnění poskytuje prostřednictvím třetí osoby (subdodavatele).
- 13.2 Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod.
- 13.3 Žádná ze smluvních stran není odpovědná za škodu nebo prodlení způsobené okolnostmi vylučujícími odpovědnost ve smyslu § 374 obchodního zákoníku.
- 13.4 Nahrazuje se skutečně vzniklá škoda a ušlý zisk.
- 13.5 Objednatel je oprávněn požadovat náhradu škody i v případě, že se jedná o porušení povinnosti, na kterou se vztahuje smluvní pokuta, a to v plné výši dle této Smlouvy.

### 14. ÚROVEŇ POSKYTOVÁNÍ PLNĚNÍ A JEHO KONTROLA

- 14.1 Poskytovatel se zavazuje, že Služby DC na základě této Smlouvy budou poskytovány v kvalitě a úrovních definovaných v Service Level Agreement (dále jen „**SLA**“), jejíž parametry jsou součástí této Smlouvy jako [Příloha č. 6](#).
- 14.2 Jednotlivé parametry SLA obsahují měřené hodnoty pro jednotlivé služby poskytované Objednateli a výši smluvních pokut (dále jen „**Kredity**“) za neposkytnutí služby v dohodnuté kvalitě.
- 14.3 V případě, že Poskytovatel neposkytuje Služby DC Objednateli v souladu s relevantním SLA, zavazuje se Poskytovatel:
- 14.3.1 uhradit Objednateli smluvní pokutu způsobem definovaným v Příloze č. 6, této Smlouvy přičemž se přiměřeně použijí ustanovení článku 15 této Smlouvy,
- 14.3.2 bez zbytečného prodlení zajistit na své náklady další zdroje nebo kapacity s cílem poskytovat Služby DC v souladu s SLA,
- 14.3.3 odstranit takový závadný stav v nejkratší možné době.
- 14.4 Nárok na Kredity dle předchozích ustanovení nevzniká v případě, že:
- 14.4.1 dostupnost služby klesla pod sjednanou hranici v důsledku porušení povinností Objednatele vyplývajících z této Smlouvy,
- 14.4.2 dostupnost služby klesla pod sjednanou hranici v důsledku okolností vylučujících odpovědnost dle článku 16 této Smlouvy. O dobu, po kterou okolnosti vylučující odpovědnost trvají, se též prodlužují lhůty k plnění podle této Smlouvy.

## 15. SANKCE

- 15.1 Smluvní strana je v prodlení s plněním svého závazku, který pro smluvní stranu vyplývá z této Smlouvy anebo platných právních předpisů, jestliže jej nesplní řádně a včas.
- 15.2 Dojde-li k prodlení Poskytovatele s plněním dle této Smlouvy z důvodů na jeho straně nebo na straně jeho subdodavatelů a tím dojde k porušení SLA parametrů poskytování Služeb DC uvedených v [Příloze č. 6](#) této Smlouvy, je Poskytovatel povinen zaplatit smluvní pokuty uvedené tamtéž. Smluvní pokuta je splatná třicátý první (31) den ode dne doručení faktury vystavené na její uhrazení.
- 15.3 V případě, že nebude Služba DC zprovozněna řádně a včas, považuje se to za nesplnění požadavků na dostupnost a porušení parametrů SLA při poskytování Služeb DC.
- 15.4 Není-li dále stanoveno jinak, zaplacení jakékoliv sjednané smluvní pokuty nezbujuje povinnou smluvní stranu povinnosti splnit své závazky a nedotýká se nároku na náhradu škody v plné výši dle této Smlouvy.
- 15.5 V případě porušení povinností Poskytovatele vyplývajících z článků 10 a 11 a odst. 18.11 a 18.12 této Smlouvy, je Poskytovatel povinen zaplatit druhé smluvní straně smluvní pokutu ve výši 1.000.000 Kč (slovy: jeden milion korun českých) za každé porušení takové povinnosti, a to do třiceti jedna (31) dnů ode dne doručení faktury vystavené na její uhrazení.
- 15.6 V případě porušení povinností Poskytovatele vyplývajících z této Smlouvy, zejména z článků 10 a 11 této Smlouvy, v důsledku kterého dojde ke zmaření MZ popsané v [Příloze č. 1](#) této Smlouvy, je Poskytovatel povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 10.000.000 Kč (slovy: deset milionů korun českých), a to do třiceti jedna (31) dnů ode dne doručení faktury vystavené na její uhrazení.
- 15.7 Smluvní strany se dohodly, že v případě vzniku nároku Objednatele na více smluvních pokut uložených Poskytovateli podle této Smlouvy, se takové pokuty sčítají.

## 16. VYŠŠÍ MOC

- 16.1 Žádná ze smluvních stran není odpovědná za prodlení s plněním závazků stanovených touto Smlouvou, pokud bylo způsobeno okolnostmi vylučujícími odpovědnost (dále jen „**Okolnosti vyšší moci**“).
- 16.2 Smluvní strany se zavazují upozornit druhou smluvní stranu bez zbytečného odkladu na vzniklé Okolnosti vyšší moci bránící řádnému plnění této Smlouvy. Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k odvrácení a překonání vyšší moci.
- 16.3 Za Okolnosti vyšší moci se dle této Smlouvy považují mimořádné okolnosti bránící dočasně nebo trvale splnění povinností smluvních stran stanovených touto Smlouvou, pokud nastaly po uzavření této Smlouvy nezávisle na vůli povinné strany a jestliže nemohly být tyto okolnosti nebo jejich následky povinnou stranou odvráceny ani při vynaložení veškerého úsilí, které lze rozumně v dané situaci požadovat.
- 16.4 Za Okolnosti vyšší moci se však nepokládají okolnosti, jež vyplývají z osobních, zejména hospodářských poměrů povinné strany, a dále překážky plnění, které

byla tato strana povinna překonat nebo odstranit podle této Smlouvy, obchodních zvyklostí nebo obecně závazných právních předpisů, nebo jestliže může splnění svých závazků zajistit pomocí třetí strany. Za Okolnosti vyšší moci se rovněž nepokládají okolnosti, které se projeví až v době, kdy byla povinná strana již v prodlení.

- 16.5 Za Okolnost vyšší moci se rovněž nepovažuje okolnost, o které mohla a měla povinná strana při uzavírání Smlouvy předpokládat, že patrně nastane, ledaže by oprávněná strana dala najevo, že uzavírá Smlouvu i přesto, že tato překážka může plnění Smlouvy ohrozit, nebo jestliže o této okolnosti oprávněná strana nepochybně věděla a povinnou stranu na ni neupozornila, i když musela důvodně předpokládat, že není tato okolnost povinné straně známa.

## 17. ŘEŠENÍ SPORŮ

- 17.1 Práva a povinnosti vzniklé na základě této Smlouvy nebo v souvislosti s ní se řídí obchodním zákoníkem.
- 17.2 Smluvní strany se zavazují vyvinout maximální úsilí k odstranění vzájemných sporů vzniklých na základě této Smlouvy nebo v souvislosti s touto Smlouvou a k jejich vyřešení zejména prostřednictvím jednání Oprávněných osob nebo jiných osob oprávněných za strany jednat.
- 17.3 Nedohodnou-li se smluvní strany na způsobu řešení vzájemného sporu, je kterákoliv smluvní strana oprávněna předložit takový spor u věcně a místně příslušného soudu.

## 18. ÚČINNOST SMLOUVY A ODSTOUPENÍ OD SMLOUVY

- 18.1 Tato Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami. Tato Smlouva se uzavírá se na dobu určitou, a to do 31.12.2011, s možností opce dle článku 19 této Smlouvy.
- 18.2 Plnění této Smlouvy lze ukončit písemnou dohodou smluvních stran, jejíž nedílnou součástí je i vypořádání vzájemných závazků a pohledávek dle odst. 18.11 této Smlouvy.
- 18.3 Účinnost této Smlouvy zaniká výhradně:
- 18.3.1 uplynutím doby, na kterou byla uzavřena;
  - 18.3.2 písemným odstoupením od Smlouvy v případě podstatného porušení Smlouvy jednou ze smluvních stran, které je účinné dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně.
- 18.4 Objednatel je oprávněn odstoupit od této Smlouvy v případě jejího podstatného porušení Poskytovatelem. Za toto podstatné porušení se považuje:
- 18.4.1 porušení povinností Poskytovatele dle článku 10 této Smlouvy;
  - 18.4.2 porušení povinností Poskytovatel dle článku 11 této Smlouvy;
  - 18.4.3 zmaření MZ Poskytovatelem popsané [Příloze č. 1](#) této Smlouvy;
  - 18.4.4 opakované porušení hodnot parametrů SLA považovaných dle [Přílohy č. 6](#) této Smlouvy za podstatné, nejméně 1x v období MZ anebo 3x mimo období MZ Poskytovatelem.

- 18.5 Poskytovatel je oprávněn odstoupit od této Smlouvy v případě jejího podstatného porušení Objednatelem. Za toto podstatné porušení se považuje prodlení Objednatele s úhradou ceny za Služby DC nebo její části dle této Smlouvy o více než třicet (30) dnů, pokud Objednatel nezjedná nápravu ani do třiceti (30) dnů od doručení písemného oznámení Poskytovatele o takovém prodlení se žádostí o jeho nápravu.
- 18.6 Pro zamezení jakýchkoliv pochybností smluvní strany sjednávají, že oznámení se žádostí o nápravu ve smyslu předchozích odstavců může být doručeno kdykoliv po započetí prodlení jedné ze smluvních stran.
- 18.7 Objednatel je oprávněn od Smlouvy odstoupit rovněž v případě opakovaného nepodstatného porušení smlouvy této Smlouvy Poskytovatelem, které nebylo zhojeno dohodou smluvních stran ani po písemné výzvě Objednatele doručené Poskytovateli.
- 18.8 Smluvní strany se dohodly, že při odstoupení od Smlouvy vylučují použití ustanovení § 351 odst. 2 obchodního zákoníku a zánikem účinnosti této Smlouvy z jakéhokoliv důvodu není dotčeno vzájemné plnění, které bylo řádně poskytnuto a bylo již přijato nebo přijato být mělo a mohlo před účinností odstoupení, jakož i nároky na úhradu ceny za takové plnění včetně náhrady přiměřených a prokazatelně odůvodněných nákladů Poskytovatele.
- 18.9 Odstoupení od Smlouvy je účinné dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně a Smlouva tak zaniká dnem doručení takového oznámení. Nezanikají však ustanovení, která mají podle zákona nebo této Smlouvy trvat i po zrušení Smlouvy.
- 18.10 Odstoupením od smlouvy nezanikají ustanovení, která mají dále trvat, zejména ustanovení o náhradě škody, řešení sporů, o sankcích, ochrana dat a bezpečnost a ochrana informací.
- 18.11 Smluvní strany se dohodly, že v okamžiku ukončení poskytování Služeb DC z důvodu uplynutí doby účinnosti, na kterou je tato Smlouva uzavřena, nabudou účinnosti následující ustanovení této Smlouvy:
- 18.11.1 Poskytovatel je povinen:
- a) předložit Objednateli konečné vyúčtování vzájemných pohledávek z plnění poskytnutého v souladu s touto Smlouvou;
  - b) neprodleně uhradit všechny případné nedoplatky vůči Objednateli;
  - c) neprodleně předat zpět Objednateli či s jeho předchozím písemným souhlasem protokolárně zničit veškeré kopie Poskytovateli dostupných dat či jiných údajů získaných na základě Služeb DC, a to do 10 dnů ode dne uplynutí doby, na kterou je tato Smlouva uzavřena;
  - d) na výzvu Objednatele zajistit odvoz všech technických prostředků Poskytovatele, které Poskytovatel užíval k poskytování Služeb DC, a které se nacházejí v prostorách Objednatele nebo třetích stran.

18.11.2 Objednatel je povinen:

- a) neprodleně uhradit všechny případné nedoplatky vůči Poskytovateli na základě vyúčtování vzájemných pohledávek dle odst. 18.11.1 písm. a) této Smlouvy;
- b) na výzvu Poskytovatele umožnit Poskytovateli manipulaci a odvoz všech technických prostředků Poskytovatele, jež Poskytovatel užíval k poskytování Služeb DC, a které se nacházejí v prostorách Objednatele nebo třetích stran.

18.12 Smluvní strany se zavazují, že v případě, že dojde k ukončení poskytování Služeb DC předčasně, z důvodu odstoupení od této Smlouvy některou ze smluvních stran, smluvním stranám vzniknou následující závazky:

18.12.1 Poskytovatel je povinen:

- a) předložit Objednateli konečné vyúčtování vzájemných pohledávek z plnění poskytnutého v souladu s touto Smlouvou do okamžiku odstoupení od Smlouvy;
- b) neprodleně uhradit všechny případné nedoplatky vůči Objednateli;
- c) poskytovat Služby DC nadále po dobu ne delší než 6 měsíců ode dne odstoupení od Smlouvy, a to v rozsahu, ve kterém byl Poskytovatel dle této Smlouvy povinen je poskytovat v okamžiku odstoupení od Smlouvy;
- d) na výzvu Objednatele zajistit odvoz všech technických prostředků Poskytovatele, které Poskytovatel užíval k poskytování Služeb DC, a které se nacházejí v prostorách Objednatele nebo třetích stran;
- e) na výzvu Objednatele mu v elektronické podobě předat veškerá Poskytovateli dostupná provozní data či uživatelské údaje získané na základě Služeb DC, a to do 5 dnů od doručení výzvy Objednatele k předání dat.

18.12.2 Objednatel je povinen:

- a) neprodleně uhradit všechny případné nedoplatky vůči Poskytovateli na základě vyúčtování vzájemných pohledávek dle odst. 18.12.1 písm. a) této Smlouvy;
- b) zaplatit Poskytovateli cenu za poskytování Služeb DC dle odst. 18.12.1 písm. c) této Smlouvy;
- c) na výzvu Poskytovatele umožnit Poskytovateli manipulaci a odvoz všech technických prostředků Poskytovatele, jež Poskytovatel užíval k poskytování Služeb DC, a které se nacházejí v prostorách Objednatele nebo třetích stran.

18.13 Smluvní strany prohlašují, že v případě, že nastanou okolnosti uvedené v odst. 18.11 nebo odst. 18.12 této Smlouvy se pro závazky tam stanovené přiměřeně použijí ustanovení této Smlouvy upravující způsob poskytování služeb, platební podmínky, akceptaci výsledků poskytovaných služeb, úroveň poskytování plnění a jeho kontrolu a ustanovení, která nemají být dotčena ukončením účinnosti této Smlouvy.

## 19. OPCE

- 19.1 V případě, že Objednatel vyzve Poskytovatele k uzavření dodatku, kterým se prodlužuje účinnost této Smlouvy, nebo k uzavření navazující smlouvy s předmětem plnění podstatně shodným s předmětem této Smlouvy, a to kdykoliv během účinnosti této Smlouvy, nejpozději dva (2) měsíce před koncem účinnosti, zavazuje se Poskytovatel uzavřít s Objednatelům dodatek nebo navazující smlouvy za podmínek, za podmínek přiměřeně shodných s podmínkami stanovenými touto Smlouvou. Obě smluvní strany jsou povinny tuto smlouvu nebo dodatek uzavřít nejpozději jeden (1) měsíc před koncem účinnosti této Smlouvy, a to na dobu jednoho (1) roku.

## 20. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 20.1 Tato Smlouva představuje úplnou dohodu smluvních stran o předmětu této Smlouvy a nahrazuje veškerá předešlá ujednání smluvních stran, a to ústní i písemná, není-li v ní stanoveno něco jiného. Pokud by se kterékoliv ustanovení této Smlouvy ukázalo být neplatným z důvodů rozporu s kogentními ustanoveními obecně závazných právních předpisů, pak tato skutečnost nepůsobí neplatnost této Smlouvy než onoho konkrétního ustanovení, pokud je oddělitelné od ostatního obsahu Smlouvy. Smluvní strany se zavazují takové neplatné ustanovení nahradit dohodou svým obsahem nejbližší duchu takového neplatného ustanovení respektující požadavky kogentních ustanovení právních předpisů.
- 20.2 Nestanoví-li tato Smlouva něco jiného, je možné ji měnit pouze písemnou dohodou smluvních stran ve formě číslovaných dodatků této Smlouvy. Podpisy osob oprávněných Smlouvu za obě smluvní strany měnit musí být na téže listině.
- 20.3 Veškerá práva a povinnosti vyplývající z této Smlouvy přecházejí, pokud to povaha těchto práv a povinností nevyklučuje, na právní nástupce smluvních stran.
- 20.4 Nedílnou součástí této Smlouvy tvoří tyto přílohy:
- Příloha č. 1: Technická specifikace
  - Příloha č. 2: Technická specifikace
  - Příloha č. 3: Součinnost stran
  - Příloha č. 4: Cena a platební podmínky
  - Příloha č. 5: Specifikace akceptačních testů
  - Příloha č. 6: SLA parametry a Sankce
  - Příloha č. 7: Oprávněné osoby
  - Příloha č. 8: Incident Management
  - Příloha č. 9. Specifikace Podpory Poskytovatele
  - Příloha č. 10 Zadávací dokumentace

**Smluvní strany prohlašují, že si tuto Smlouvu přečetly, že s jejím obsahem souhlasí a na důkaz toho k ní připojují svoje podpisy.**

**Objednatel**

**Poskytovatel**

V \_\_\_\_\_ dne \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_

V \_\_\_\_\_ dne \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_

---

**Centrum pro zjišťování výsledků  
vzdělávání**

Mgr. Martin Mach, ředitel

**[DOPLNÍ UCHAZEČ]**

**[DOPLNÍ UCHAZEČ]**



## **Příloha č. 1**

### **Technická specifikace**

#### **1. Předmět plnění**

Předmětem plnění této Smlouvy je závazek Poskytovatele poskytnout služby provozu technické infrastruktury nezbytnou pro provoz informačního a komunikačního systému Objednatele (IS CERTIS), který bude využíván pro realizaci společné části maturitní zkoušky (SČ MZ).

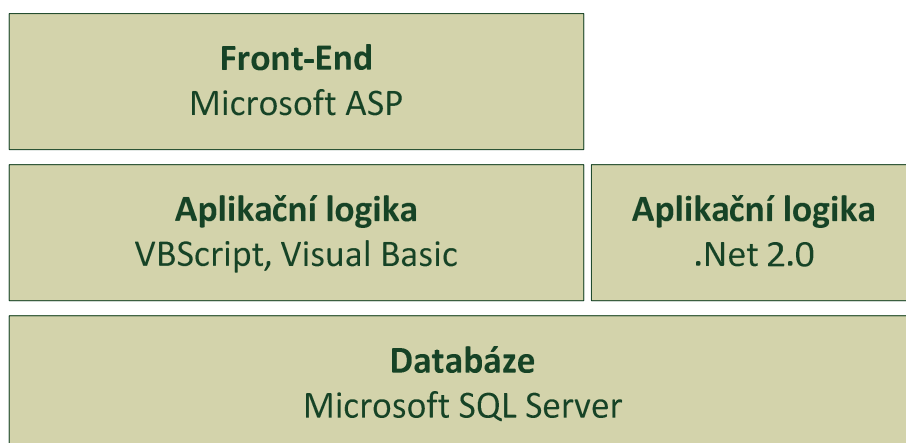
Jedná se o zajištění hardware (HW) a software (SW), instalace HW a SW, umístění v hostingovém centru určeném Objednatelem a následné provozování včetně dohledu a monitoringu této technické infrastruktury formou služby.

Technická infrastruktura a její provozní parametry musí splňovat požadavky vysoké bezpečnosti, dostupnosti a výkonu, a to zejména v období kritické služby definované v SLA. Infrastruktura musí umožňovat vertikální i horizontální škálování podle reálných potřeb, jejich postupného upřesňování a nárůstu. Dalším požadavkem je zajištění kompletního provozního a bezpečnostního dohledu a monitorování.

#### **2. Specifikace požadovaných služeb**

##### **2.1 Charakteristika provozovaného IS CERTIS**

##### **A) Aplikační architektura (blokový model aplikační architektury)**

**B) Kapacitní specifikace**

Počet lokalit přístupujících uživatelů IS CERTIS	1.500
Počet ředitelů škol	1.500
Počet zástupců ředitelů škol	1.500
Počet školních maturitních komisařů	2.000
Počet evidovaných hodnotitelů (ČJL, CJ apod.)	5.000
Počet raterů (hodnotitelů otevřených otázek didaktických testů)	5.000
Odhad počtu uživatelů pro zpracování dat MZ	10.000
Předpokládaný počet současně přihlášených externích uživatelů	3.000
Celkový počet otevřených úloh pro hodnocení	2.000.000
Počet úloh (dokumentů) celkem	6.000.000
Předpokládaná průměrná velikost naskenované části (výstřižku) záznamového archu s odpovědí na otevřenou otázku	50 kB
Předpokládaná velikost naskenované strany dokumentu A4	150 kB
Průměrná doba hodnocení jedné otevřené úlohy vzdáleným hodnotitelem – raterem (ČJL, CJ)	10 sekund
Průměrná doba hodnocení jedné otevřené úlohy vzdáleným hodnotitelem – raterem (MAT)	180 sekund
Počet maturujících žáků v jednom ročníku	110.000
Počet tříd v jednom ročníku	4.000
Počet učeben	10.000
Velikost záznamového archu – počet listů	Max 20

Celkový počet stran A4 záznamových archů pro jedno provedení MZ	2.500.000
Počet výčetek na učebny	30.000
Prezenční listiny	30.000
Doba přenosu dat z digitalizačního centra v hodinách	Max 24
Doba automatického vyhodnocení jednoho předmětu (hodin)	Max 72

Význam zkratk:

ČJL-český jazyk a literatura, CJ-cizí jazyk, MZ-maturitní zkouška, SČ MZ-společná část maturitní zkoušky

### C) Charakter zátěže a její rozdělení v čase

Zkoušky SČ MZ se konají v jarním zkušebním období a podzimním zkušebním období.

Konkrétní termíny konání didaktických testů a písemných prací a termíny ústních zkoušek SČ MZ v roce 2010 jsou již známy, pro rok 2011 je určí MŠMT nejpozději do 31. 3. 2010.

Příprava a realizace SČ MZ se dělí na jednotlivé časové úseky, pro které je charakteristická konkrétní aktivita specifické skupiny uživatelů a/nebo samotného systému. Specifickým faktorem, který ovlivňuje technologickou infrastrukturu, je extrémně vysoký nárok na spolehlivost a výkonnost v některých časových úsecích, které jsou na kritické cestě maturitního schématu a nemají žádnou vnitřní časovou rezervu.

IS CERTIS je evidenční informační systém, s přístupem uživatelů pomocí webového front-endu a využívající silný databázový stroj. Využívá přitom třívrstvou architekturu (databázová vrstva – aplikační vrstva – portál).

S ohledem na záměry a koncepci řešení, spočívající v upgrade a nutných úpravách stávající verze IS CERTIS, při dodržení požadavku na minimalizaci změn, nedojde k zásadním změnám v koncepci stávajícího informačního systému. S tím je nutné počítat zejména při návrhu možného škálování a při výkonovém dimenzování jednotlivých komponent.

### D) Požadavky na IS CERTIS podle období v roce 2009 a 2010

Období	Počet současně pracujících uživatelů	Činnost	Poznámka
15.11.09	- 1 500	Ředitelé škol zadávají údaje	Předpokládá se zvýšený

30.11.09		z vyplněných přihlášek žáků do systému CERTIS	nápor během pracovní doby a v závěru období.
1.12.09 – 10.12.09	1 500	IS CERTIS generuje opis přihlášek s vyplněnými údaji a zpřístupní je školám k tisku a distribuci.  Ředitelé škol provádějí případné opravy a změny administrativních údajů přihlášek.	Předpokládá se zvýšený nápor během pracovní doby a v závěru období.
1.12.09 – 10.12.09	1 500	IS CERTIS provede pro každou školu výpočet rozdělení přihlášených žáků do jednotlivých zkušebních učeben podle předmětů a dalších podmínek (max. 17 žáků, rovnoměrné využití učeben)	Předpokládá se zvýšený nápor během pracovní doby a v závěru období.
10.12.09	-	Tvorba výrobního a kompletačního schématu.	
21.1.10. - 25.1.10	1 500	IS CERTIS vygeneruje pro všechny žáky individuální pozvánky k SČ MZ.	
25.1.10	1 500	IS CERTIS zpřístupní pozvánky školám k tisku a distribuci žákům.  Ředitelé pozvánky (včetně předmětu, místa, času a učebny) vytisknou a předají žákům.	
1.2.10 – 1.3.10	2 000	Jmenování školních maturitních komisařů pro jednotlivé školy s podporou IS CERTIS.	
12.4.10 – 3.5.10	1 500	Ředitelé denně zadávají informace o průběhu SČ MZ na dané škole (didaktické testy a písemné práce).	

24.5.10 – 4.6.10	1 500	Ředitelé denně zadávají informace o průběhu SČ MZ na dané škole (dílčí ústní zkoušky).	
18.4.10 – 27.4.10	-	IS CERTIS přebírá z digitalizačního pracoviště digitalizovaná data didaktických testů (ČJL, AJ, NJ) včetně kontrol.  IS CERTIS vypočítává bodové ohodnocení uzavřených úloh a do fronty k bodování řadí „výřezy“ úloh otevřených.	ČJL je pro všechny žáky povinným předmětem.
18.4.10 – 9.5.10	1 000	Rateři v IS CERTIS vzdáleně hodnotí (bodují) otevřené úlohy didaktických testů (ČJL, AJ, NJ) podle „výřezů“ z didaktických testů.	Každou odpověď hodnotí nezávisle na sobě dva rateři a v případě kolize určí výsledek třetí rater (senior).
24.4.10 – 29.4.10	-	IS CERTIS přebírá z digitalizačního pracoviště digitalizovaná data didaktických testů (FJ, ŠJ, RJ) včetně kontrol.  IS CERTIS vypočítává bodové ohodnocení uzavřených úloh a do fronty k bodování řadí „výřezy“ úloh otevřených.	
30.4.10 – 9.5.10	800	Rateři v IS CERTIS vzdáleně hodnotí (bodují) otevřené úlohy didaktických testů (FJ, ŠJ, RJ) podle „výřezů“ z didaktických testů.	Každou odpověď hodnotí nezávisle na sobě dva rateři a v případě kolize určí výsledek třetí rater (senior).
17.4.10 – 4.6.10	-	IS CERTIS přebírá z digitalizačního pracoviště digitalizovaná data didaktických testů (MA a ostatní) včetně kontrol.  IS CERTIS vypočítává	

		bodové ohodnocení uzavřených úloh a do fronty k bodování řadí „výřezy“ úloh otevřených.	
17.4.10 – 9.5.10	1200	Rateři v IS CERTIS vzdáleně hodnotí (boduji) otevřené úlohy didaktických testů (MA a ostatní) podle „výřezů“ z didaktických testů.	Každou odpověď hodnotí nezávisle na sobě dva rateři a v případě kolize určí výsledek třetí rater (senior).
9.5.10 - 10.5.10	-	IS CERTIS vypočte vyhodnocení výsledků maturitní zkoušky včetně podkladů pro potřeby ústřední maturitní komise s použitím základní prahové hodnoty (hranice úspěšnosti) jako podklad pro její úpravu.	
11.5.10 – 12.5.10	-	IS CERTIS vypočte vyhodnocení výsledků maturitní zkoušky včetně podkladů pro potřeby ústřední maturitní komise s použitím upravené prahové hodnoty (hranice úspěšnosti).	
24.5.10 – 7.6.10	1500	Ředitelé průběžně vkládají výsledky ústních zkoušek	
24.5.10 – 7.6.10	-	IS CERTIS zpracuje výsledky dílčích ústních zkoušek společné části MZ	
8.6.10 – 9.6.10	-	IS CERTIS provede analytické zpracování celkových výsledků zkoušek SČ MZ	
10.6.10 – 11.6.10	-	IS CERTIS provede na základě případného rozhodnutí MŠMT analytické zpracování celkových výsledků zkoušek SČ MZ s upravenou hranicí úspěšnosti.	
12.6.10 – 13.6.10	-	IS CERTIS vygeneruje pro	

		všechny žáky Protokol o výsledcích žáka u zkoušek SČ MZ	
14.6.10	1500	IS CERTIS zpřístupní ředitelům škol Protokoly o výsledcích žáků u zkoušek SČ MZ.	
25.6.10 – 30.6.10		Přihlášení žáků ředitelem SŠ k MZ do IS CERTIS k podzimnímu zkušebnímu termínu	
1.7.10 – 7.7.10		Zpracování dat/přihlášek žáků k danému termínu MZ – fáze 1	
7.8.10 – 8.8.10		Zpracování dat/přihlášek žáků k danému termínu MZ – fáze 2	
6.9.10 – 14.9.10		Konání písemných zkoušek společné části MZ ve škole k podzimnímu zkušebnímu termínu	
6.9.10 – 15.9.10		Hodnocení písemných prací ve školách	
6.9.10 – 29.9.10		Zadání výsledků hodnocení PP ředitelem školy do IS CERTIS	
27.9.10 – 4.10.10		Vyhodnocení a zpracování výsledků DT z ČJL, AJ, NJ	
27.9.10 – 4.10.10		Vyhodnocení a zpracování výsledků DT z FJ, ŠJ, RJ	
27.9.10 – 8.10.10		Vyhodnocení a zpracování výsledků MA	
27.9.10 – 4.10.10		Vyhodnocení a zpracování výsledků ostatních zkoušek	
20.9.10 – 29.10.10		Konání profilové části maturitní zkoušky	
20.9.10 – 4.10.10		Zadání výsledků hodnocení ÚZ (SČ MZ) ředitelem školy	

		do IS CERTIS k podzimnímu zkušebnímu termínu	
20.9.10 – 4.10.10		Zpracování výsledků dílčích ústních zkoušek společné části MZ k podzimnímu zkušebnímu termínu	
5.10.10 – 6.10.10		Analytické zpracování celkových výsledků zkoušek SČ MZ k podzimnímu zkušebnímu termínu	
9.10.10 – 10.10.10		Generování Protokolů o výsledcích žáka u zkoušek SČ MZ k podzimnímu zkušebnímu termínu	
11.10.10 – 11.10.10		Protokoly o výsledcích žáků u zkoušek SČ MZ v daném termínu – zpřístupnění ředitelům škol (elektronicky)	

Význam zkratk:

ČJL-český jazyk a literatura, AJ-anglický jazyk, NJ-německý jazyk, FJ-francouzský jazyk, ŠJ-španělský jazyk, RJ-ruský jazyk, MA-matematika, Dě-dějepis, CJ-cizí jazyk, ZA-záznamový arch, DT-didaktický test, ÚZ-ústní zkouška

#### E) Požadavky na IS CERTIS v kalendářním roce 2011

Budou vycházet z termínů konání písemných a ústních zkoušek SČ MZ, které určí Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy nejpozději do 31. 3. 2010. Lze předpokládat, že odchylky od výše uvedených období v r. 2010 by se měly pohybovat nejvýše v řádu dnů.

Z uvedených požadavků vyplývá, že lze předpokládat následující typické režimy ve špičkách:

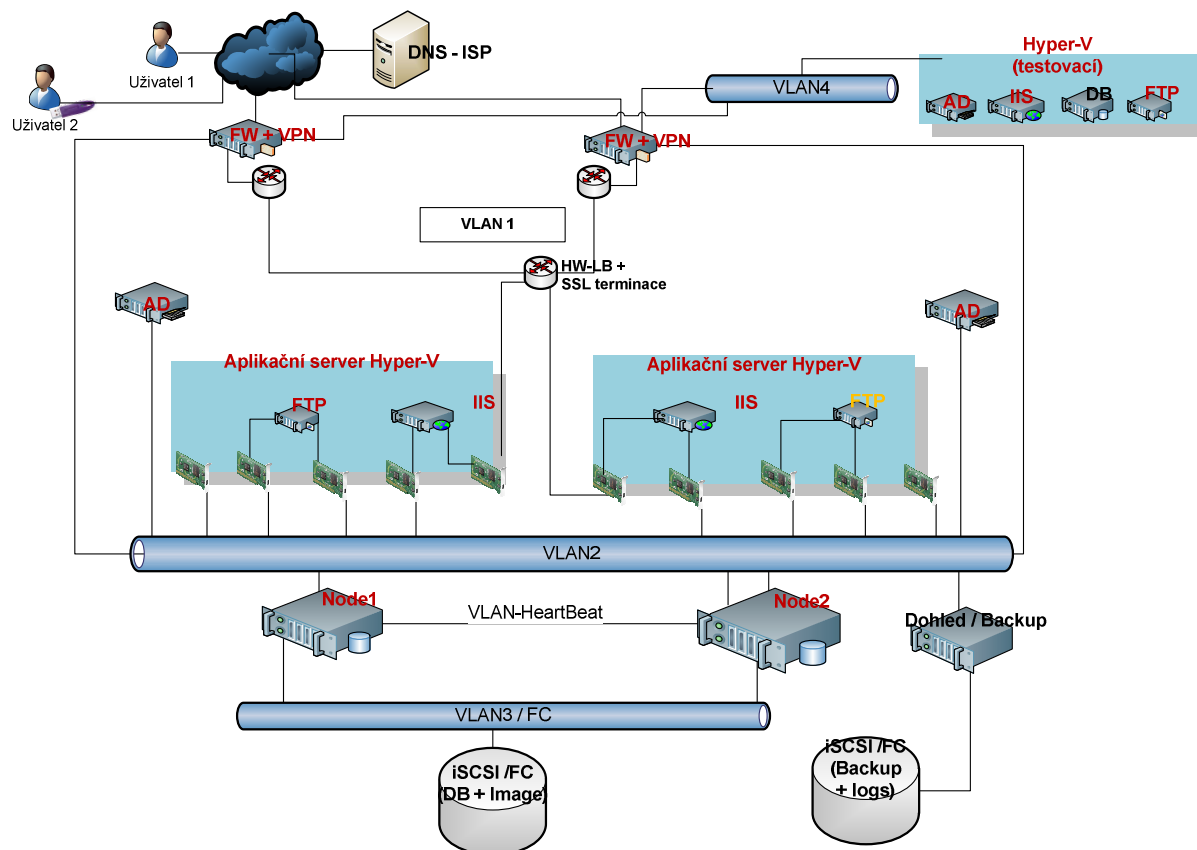
- současné zadávání dat relativně malého objemu jednotlivými školami;
- vzdálené hodnocení otevřených úloh raterů, kdy rater na základě obrazu („výřez“ záznamového archu) hodnotí a zadá bodovou hodnotu výsledku odpovědi;
- výpočet výsledků pro všechny školy, žáky, zkoušky a jejich části;
- výpočet podrobných statistik;
- generování výstupních protokolů pro jednotlivé žáky a školy pro tisk na jednotlivých školách.



## 2.2 Architektura a základní požadavky na infrastrukturu pro IS CERTIS

### A) Architektura

Schéma architektury infrastruktury IS CERTIS je následující:



Bližší popis a rozpad jednotlivých komponent je uveden v dalších kapitolách této specifikace.

**Požadované vlastnosti**

Pro zajištění vysokého výkonu a dostupnosti, stejně jako pro umožnění škálovatelnosti, vycházejí požadavky Objednatele z těchto parametrů:

- použití technologie určené pro 24x7 provoz s vysokou dostupností;
- dostatečně výkonné servery s možností škálování (procesory, paměť);
- oddělení kritických částí systému na samostatné specializované výkonné uzly;
- zajištění vysoké dostupnosti:
  - loadbalancing u aplikačních serverů;
  - clustering (Active/Pasiv nebo Active/Active) u databázového serveru;
  - zajištění dostatečné redundance prvků;
- nastavení dostatečné konektivity;
- zajištění dohledu a monitoringu.

Uvedené požadavky vedou k použití hardwarového load balancingu, hardwarové SSL akcelerace a k použití samostatných aplikačních serverů a databázového serveru (v clusteru Active/Pasiv nebo Active/Active).

**B) Škálovatelnost**

Minimální konfigurace vychází ze stávajících zkušeností se systémem IS CERTIS a bere ohled na předpokládané zvýšené nároky, kladené na upgradovaný a upravený IS CERTIS.

Objednatel požaduje, aby po provedení testů IS CERTIS a/nebo na základě výsledků generální pilotáže SČ MZ (maturitní generálky MAG09) v říjnu 2009, bylo možné dále uvedené konfigurace změnit (navýšit výkon a/nebo kapacitu, případně další úpravy), pokud tato potřeba nastane.

V případě problémů s propustností systému je, kromě vertikálního upsizingu jednotlivých kritických uzlů nutné předpokládat další opatření:

Potřeba navýšení	Opatření
Propustnost na vstupu do FW	Zajistit a nastavit rychlejší konektivitu u poskytovatele služeb. Objednatel požaduje zajistit a nastavit rychlejší konektivitu v průběhu zkušebního provozu a maturit.
Propustnost FW	Přidat další FW do LoadBalancingu

Propustnost IIS – Aplikačního serveru	<p>Přidání 2 serverů a přidání do loadbalancingu (pokud bude nutné zvýšit propustnost o hodnotu do 50%)</p> <p>Pokud bude 100% využitost aplikačních serverů, bude třeba přidat 1 server v režimu „Hot Standby“, pro okamžité řešení výpadku některého serveru v průběhu kritického období.</p> <p>V případě 75% využití připravit i 1 virtuální server umístěný na Hyper-V server, který v případě výpadku jednoho IIS serveru bude aktivován a přidán do LB</p>
Propustnost DB	<p>Rozdělení DB na více DB a přejít z režimu Active/Pasiv na režim Active/Active.</p> <p>Doplnit 1 - 2 servery a upravit databázovou konfiguraci na replikace databází.</p>

V případě prokázané potřeby provádět upsizing HW a provádět zásadnější změny v konfiguraci Objednatel předpokládá, že tyto činnosti budou prováděny mimo krizová období. Dále akceptuje fakt, že požadované úpravy budou časově náročné (cca jednotky dnů), což by bylo řešeno jednorázovou úpravou SLA podmínek.

Za předpokladu, že pro Objednatele bude nezbytné příslušné konfigurace změnit (navýšit výkon a/nebo kapacitu, případně další úpravy), bude takové plnění Objednatelem poptáno v souladu se zákonem č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění.

### 2.3 Podrobná specifikace požadovaných služeb

Objednatel požaduje, aby Poskytovatel zajistil následující třídy služeb:

- Objednatel požaduje pro služby datového centra pro IS CERTIS zřízení služby tj. zajištění dále popsané HW konfigurace a SW komponent včetně implementačních, instalačních a konfiguračních prací. Požadavky jsou členěny na oblast serverů, databáze, síťových služeb a konektivity;

- Objednatel požaduje instalaci a konfiguraci systémů a relevantního SW nejpozději do 1. 10. 2009;
- Objednatel dále požaduje pro zajištění provozu IS CERTIS níže specifikované služby.

## **A. Zřízení služby**

### **Minimální požadavky na konfiguraci HW**

Minimální konfigurace vychází ze stávajících zkušeností s IS CERTIS a bere ohled na předpokládané zvýšené nároky, kladené na upgradovaný a upravený IS CERTIS.

#### **a) Procesory:**

Všechny servery budou osazeny procesory min. Quad-Core x64 (64 bitová technologie s podporou virtualizace)

#### **b) Rychlost odezvy:**

U celé aplikace je zásadní dostatečná rychlost odezvy z pohledu uživatele. Jestliže uživatel, při svém dostatečně rychlém připojení na internet, bude na zobrazení stránky čekat déle než několik sekund, bude pokládat aplikaci za nefunkční. V současné době nelze sice v této oblasti přesně specifikovat výkonové požadavky, je však možno vyjít z představy hromadného přístupu cca 1500 uživatelů, stahujících stránky o velikosti cca 300 kB, přičemž tyto stránky jsou dynamicky generovány na základě dat v databázi. Nezbytný je dostatečný výkon celého řetězce (databáze - IIS - SSL - Firewall - internet). Jako nejkritičtější se jeví především nároky během procesu vzdáleného hodnocení otevřených otázek ratery. Je skuteností, že při stávajícím vybavení Objednatele nedošlo v rámci testování "maturity nanečisto" k zásadním problémům s pomalostí odezvy při práci raterů, ovšem pro relativně malý počet současně hodnotících (cca několik desítek). V každém případě je třeba orientovat se na takové technologie, které umožní měření kritických parametrů a pak v případě potřeby optimalizaci a scale-up v závislosti na zjištěních, získaných během maturitní generální zkoušky a výkonnostních testů.

#### **c) Výkonnost webového (IIS) serveru, cache:**

Výkonnost webového (IIS) serveru může být v kladném i záporném směru ovlivněna také způsobem nastavení a využití (či nevyužití) cache, přičemž IIS v.7 pro tento účel nabízí celou řadu možností, včetně tzv. Smart-Cache. S ohledem na to, že se v rámci aplikace CERTIS jedná převážně o dynamické stránky, bude využití cache IIS spíše výjimečné. Optimalizaci bude možné provést až po zjištění a rozboru úzkých míst v

průběhu MAG09. V každém případě je nutno počítat s tím, že právě oblast IIS Cache bude nutné průběžně sledovat a vyhodnocovat - jak ze strany autorů aplikace, tak ze strany poskytovatele a správce systému.

**d) Databázový server**

4 procesory, 64 GB RAM, min 4x HD SAS disky s 15000 otáčkami, konstrukce odpovídající požadavkům na vysokou dostupnost v režimu 24 x 7 (redundance klíčových prvků), dostatečná rezerva na scale-up (zvýšení počtu procesorů, rozšíření paměti). Odpovídající počet síťových karet pro realizaci clusteru a v případě použití iSCSI diskového pole zajištění dostatečné propustnosti (min 4GB/s).

**e) Aplikační Hyper-V server**

4 procesory, 32 GB RAM, konstrukce odpovídající požadavkům na vysokou dostupnost v režimu 24 x 7 (redundance klíčových prvků), dostatečná rezerva na scale-up (zvýšení počtu procesorů, rozšíření paměti).

**f) Testovací server**

V podstatě totožný server jako server databázový, s dostatečnou kapacitou disku, 4 procesory, 32 GB RAM, HD SAS disky 4x300 GB s 15000 otáčkami.

**g) Služby sítě**

Aplikační Hyper-V server bude hostit virtuální servery IIS a FTP.

**h) Dohledový / Backup server**

2 procesory, 4 GB RAM, konstrukce odpovídající požadavkům na vysokou dostupnost v režimu 24 x 7 (redundance klíčových prvků). Slouží pro monitorování a měření výkonu a dostupnosti a k provádění zálohování.

**i) AD server**

2 procesory, 4 GB RAM, konstrukce odpovídající požadavkům na vysokou dostupnost v režimu 24 x 7 (redundance klíčových prvků). Slouží k autentizaci a autorizaci uživatelů IS CERTIS.

**j) Disková pole**

iSCSI /FC - BD +Image

Diskové pole pro databázový server a ukládání digitalizovaných dat a obrazů naskenovaných úloh.

Konfigurace diskového pole: kapacita min. 2 TB, cache 2GB/řadič, vysoká dostupnost a redundance + failover (řadič, procesor, zdroje a chlazení) včetně dual RAID. Nezbytná je rychlá I/O odezva.

#### **iSCSI /FC – Backup +logs**

Diskové pole pro operativní zálohování a ukládání auditů informací z jednotlivých serverů sítě CERTIS

Konfigurace diskového pole: kapacita min. 2 TB, cache 2GB/řadič, vysoká dostupnost a redundance + failover (řadič, procesor, zdroje a chlazení) včetně dual RAID. Nezbytná je rychlá I/O odezva.

### **Požadavky na produkční prostředí**

#### **a) Prezentační a aplikační vrstva**

Je primárně řešena pomocí minimálně 2 IIS serverů s podporou SSL akcelerace. Síťový provoz na tyto servery je rozdělován předřazeným hardware Load Balancerem. Pro autentizaci jsou využívány služby AD.

#### **b) Databázová vrstva**

Dva uzly clusteru Windows Server 2008, ve kterém je provozován databázový server MS SQL v režimu active-passive. Ve schématu označeno jako NODE1,2. Vzhledem k dosud hůře odhadnutelné zátěži je nutné, aby tento server měl dostatečné kapacitní rezervy, které lze využít pouze přidáním CPU a paměti.

#### **c) FTP server**

slouží k ukládání digitalizovaných dat do datového úložiště diskového pole.

#### **d) Doménové řadiče (AD)**

Dva doménové řadiče, které slouží k autorizaci a autentizaci uživatelů, administrátorů a pracovníků digitalizačního pracoviště k prostředkům sítě IS CERTIS na základě výslovných oprávnění, které jsou jednotlivým účtům uživatelů sítě přiděleny k příslušným prostředkům.

Předpokládá se, že do sítě IS CERTIS budou převedeny stávající účty uživatelů IS CERTIS upgradem stávající Active Directory 2003 na Active Directory 2008 s využitím současného doménového řadiče sítě IS CERTIS.

#### **e) IIS server**

Dva virtuální webové servery, provozované v Hyper-V a využívající dva síťové porty:

- první síťový port (Cluster adapter) je připojen do VLAN1, která poskytuje konektivitu uživatelům aplikace IS CERTIS k aplikačním serverům.
- druhý síťový port (Management adapter) je připojen do VLAN2, která slouží pro správu serveru a zpřístupňuje IIS ostatním serverům sítě

#### **f) Dohledový server**

vybavený SMS bránou sloužící k průběžné kontrole parametrů dostupnosti a kapacity.

### **Požadavky na testovací prostředí**

Testovací server bude realizován v rámci jednoho serveru, s využitím virtualizační technologie Microsoft Hyper-V. Bude obsahovat všechny potřebné prvky sítě IS CERTIS, tedy AD, IIS, DB, FTP.

### **Ukládání dat**

Databázové servery budou doplněny o vhodnou variantu diskového pole, které bude sloužit k ukládání digitalizovaných dat a obrazů naskenovaných úloh.

Dále se diskové pole bude využívat pro ukládání auditních informací ze všech prvků systémů a ukládání operativních záloh (image serverů).

## **B. Zajištění provozu technické infrastruktury**

Objednatel požaduje kompletní technické zajištění služeb provozu technické infrastruktury nezbytných pro provoz IS CERTIS, tedy poskytování níže vyjmenovaných služeb s uvedenými parametry.

Služba podpory provozu je poskytována pro:

- instalace HW a SW včetně konfigurace
- zajištění provozu technické infrastruktury pro IS CERTIS
- zajištění podpory pro vývoj a implementaci IS CERTIS
- zajištění zálohování serverů IS CERTIS

- správa systémů a monitoring

#### **ad Zajištění provozu technické infrastruktury pro IS CERTIS**

- zajištění dohledu nad systémy (monitoring)
- zajištění administrace systémů
- odstraňování problémů na systémech
- zajištění změn konfigurací – Change Request
- profylaxe systémů
- správa a zálohování dat
- tvorba a údržba provozní dokumentace
- evidence Change Requestů a Activity reportů, provázání na uživatelskou podporu
- pravidelné vykazování provozních statistik objednateli
- podpora administrace databáze systému CERTIS

Podpora bude poskytována pro prostředí (SW, HW, aplikace) a systémy dle této specifikace, rozprostřené ve dvou lokalitách.

#### **Ad Zajištění podpory pro vývoj a implementaci IS CERTIS**

- provoz hotline v režimu 7 x 24
- provoz zajištěn nepřetržitou přítomností kvalifikovaných pracovníků v pracovní dny od 7:30 do 20:00 hod
- provoz zajištěn každý den administrátory na místě, administrátoři pokrývají kvalifikačně všechny použité platformy
- poskytovaná podpora je schopna vyřídit do 3.000 požadavků ročně
- hot-line systém schopen komunikace do obdobných nadřazených systémů včetně vykazování provedených služeb a zásahů

#### **Ad Zajištění zálohování serverů IS CERTIS**

Pro management záloh požaduje Objednatel vytvořit zálohovací prostředí (včetně SW) a realizaci zálohovací strategie (online záloha, image backup, záloha OS, snapshot).

Zálohování bude zajištěno na diskové pole umístěné v lokalitě Objednatele. Disková pole budou umístěny ve dvou různých lokalitách (hostingové centrum a lokalita Objednatele).



### **Zálohované objekty:**

- Zálaha OS a souborových systémů Windows
- On-line zálaha IS (CERTIS) a databáze (MS SQL)
- Křížová zálaha (duplikace záložních dat do vzdálené knihovny)
- Zálohování za využití instantních kopírovacích služeb diskových polí.
- Zálohování souborové nebo metodou image backup

### **Základní principy zálohovací politiky:**

- zálaha všech serverů-denně
- udržování několika verzí záloh – možnost návratu ke starší verzi dat
- on-line backup OS, IS CERTIS
- prostorová duplikace záloh (bezpečnostní kopie do jiné lokality)
- vytváření off-site kopií dat pro uchování v jiné lokalitě pro případ havárie
- vytváření dlouhodobých archivů
- použití LAN FREE Backup pro SAN architekturu

### **ad Správa systémů a monitoring**

Pro optimální využití a efektivní bezvýpadkový a bezpečný provoz HW a SW infrastruktury požaduje Objednatel zajištění provozu software pro systémovou správu a monitoring.

Centrální systém pro dohled a automatizaci by měl zajistit sledování aplikačních a systémových logů dohled nad operačními systémy, HW, Storage, sítí, nad databázemi a IS CERTIS.

Všechny ostatní nástroje pro správu musí být do tohoto systému integrovány. Výsledkem centrálního dohledu by měla být vyhodnocená informace očištěná od opakování, nevýznamných zpráv, neškodných kombinací incidentů, apod. Požaduje se rovněž funkcionality pro analýzu příčiny události a korelace událostí. Možnost definování korelací by měla být otevřená pro ruční definování libovolných vazeb mezi událostmi. Předpokládá se také využití integrované knowledge base.

Zásadní je možnost centrální správy a konfigurace storageových subsystémů. Tedy centralizovaný nástroj pro správu SAN, disků, páskových knihoven. Základními požadavky jsou jednotná centrální správa a monitoring topologie sítě SAN, definice zón, lun management, analýza využívání a kategorizace dat, end-to-end sledování výkonu SAN, diskových polí, apod.

### 3. Součinnost

Objednatel zajistí před realizací požadovaných služeb definovaných v podrobné technické specifikaci následující služby. Veškeré služby budou dodány, nebo zajištěny nejpozději 14 dní před samotnou dodávkou služeb.

#### 3.1 Služby hostingového centra

##### Konektivita a síťové služby

Objednatel zajistí konektivitu do internetu v dostatečné kvalitě a kapacitě. Síťová infrastruktura bude plně redundantní. Jednotlivé prvky IS CERTIS budou od sebe odděleny na úrovni samostatných síťových segmentů (bude realizováno jako VLAN s definovaným řízením přístupu).

##### DNS služby

Objednatel zajistí DNS server pro publikaci potřebných údajů do internetu.

##### Firewall a VPN koncentrátor

Objednatel zajistí v hostingovém centru dva firewally v redundantní konfiguraci, které poskytují řízení bezpečného vstupu z internetu do následujících tří sítí

- VLAN 1 – síť s aplikačními servery IS CERTIS, provozovanými v režimu Load Balancingu a distribučními servery CRL.
- VLAN2 – Administrativní síť aplikace CERTIS. Přístupná pouze administrátorům a skenovacím pracovištím pouze přes VPN server. VPN server zajistí autentizaci prostřednictvím certifikátu.
- VLAN 4 – Testovací síť přístupná testerům aplikace IS CERTIS.

##### SSL akcelerace

Objednatel zajistí v hostingovém centru SSL terminaci datového provozu s dostatečnými parametry. SSL akcelerátor musí být schopen realizovat 3000 operací/sec s šifrou 1024bit RSA Trusted Path Authentication.

##### HW Load Balancing

Objednatel zajistí v hostingovém centru HW Load balancing s dostatečnými parametry. Load balancing bude použit pro rozvažování zátěže na jednotlivé aplikační servery.

##### Segmenty sítě

###### VLAN 1

Redundantní síť, do které jsou připojeny v začátku dva aplikační servery IS CERTIS, které jsou z internetu přístupné pouze přes HTTPS. VLAN1 je řešena pomocí

redundantních switchů, které umožní rozšiřitelnost aplikačních serverů minimálně na dvojnásobek.

VLAN2

Redundantní vnitřní síť aplikace IS CERTIS.

VLAN3/FC

Redundantní síť FC nebo Ethernet, podle typů diskových polí. VLAN musí garantovat minimálně 4GB přenos mezi jednotlivými uzly clusteru s diskovým polem.

VLAN – HeartBeat

Síť sloužící ke vzájemné komunikaci mezi uzly clusteru.

VLAN 4

Testovací síť přístupná testerům aplikace IS CERTIS.

### 3.2 SW licence

Řešení je založeno na produktech společnosti Microsoft. Jako operační systém je navržen Microsoft Windows Server 2008 s tím, že podle účelu se jedná o edici Standard nebo Enterprise. Jako databázový stroj je využit Microsoft SQL server 2008 v edici Enterprise. Níže uvedené SW licence zajistí Objednatel.

Určeno pro:	Popis	Počet licencí	Poznámka
2 x AD 1 x Dohled a Backup	MS Windows Server 2008 Standard	3	
2 x Aplikační HV, 2 x DB (Node1, Node2), 1 x Testovací HV	MS Windows Server 2008 Enterprise	5	
2 x 4 procesory DB HV, 1 x Testovací HV	MS SQL 2008 Enterprise	9	Licence dle počtu procesorů, u testovacího serveru konfigurace pro 1 procesor
1 x Testovací HV,	MS Extended Connection	7	

2 x Aplikační HV, 2 x AD, 2 x DB HV			
---	--	--	--

#### 4. Místo plnění

Místem plnění služby bude hostingové centrum, které bude umístěno na jakémkoliv místě na území České republiky, vybavené požadovanou infrastrukturou. Konkrétní lokalitu určí Objednatel nejpozději před podpisem smlouvy. Jedná se o službu floor space, bude k dispozici elektrické napájení, konektivita do internetu.

Druhou lokalitou bude pracoviště Objednatele.

V každé lokalitě bude k dispozici infrastruktura zahrnující nepřetržité (zálohované) napájení s ochranou proti přepětí a dalším rušivým vlivům, chlazení a kontrola prostředí (vlhkost, prašnost, ochrana proti požáru) a zabezpečení (kontrola) fyzického přístupu k zařízením.

#### 5. Období a termíny plnění

Realizace služeb datového centra je Objednatelem objednávána pro:

- a) maturitní generálku MAG09;  
předpokládaný termín realizace: říjen 2009;
- b) společnou část maturitní zkoušky v r. 2010 (SČ MZ 2010);
- c) společnou část maturitní zkoušky v r. 2011 (SČ MZ 2011).

Pro přípravu, testování implementaci a ověření všech funkčních a výkonnostních parametrů je nutné, aby předmět této Smlouvy byl realizován nejpozději do 1.10. 2009 tak, aby bylo možné testovat potřebné parametry v rámci maturitní generálky MAG09.

#### 6. Bezpečnost

Důležitým parametrem zajišťovaných služeb je vysoká citlivost obsahu zadání maturitní zkoušky. Vyzrazení zkušebního tajemství (informace veřejně nepřístupné podle příslušných ustanovení Školského zákona) by způsobilo znehodnocení vynaložených prostředků v řádu desítek až stovek milionů korun.

Tato rizika je nutné eliminovat technicko-organizačními opatřeními.

V rámci těchto opatření musí být ze strany Poskytovatele kladen důraz na personální, technické, administrativní zabezpečení. V případě jakéhokoliv incidentu musí být možné dohledat nezbytně nutné množství záznamů k identifikaci důvodů vzniku incidentu. Incident bude neodkladně hlášen Objednateli stanoveným způsobem a řešen podle připravených havarijních plánů s přesně stanovenou odpovědností.

### **Ochrana osobních údajů**

Informace uložené a zpracovávané v IS CERTIS zahrnují i osobní údaje, a proto je nutné s nimi nakládat podle zákona o ochraně osobních údajů.

### **Zkušební tajemství**

Informace uložené a zpracovávané v IS CERTIS jsou klasifikovány podle § 80 odst. 3 písm. c) a § 80b školského zákona, jako informace veřejně nepřístupné.

Zmařením maturitní zkoušky je taková situace, kdy maturitní zkouška nemůže proběhnout v řádném termínu, ani za použití záložních variant, a to s ohledem na skutečnost, že takové zmaření způsobil Poskytovatel.

### **Přístup k aplikaci IS CERTIS**

#### **Uživatel**

Uživatel aplikace IS CERTIS, autentizující se do aplikace jménem a heslem k IIS serverům. Komunikace s uživatelem je šifrována (SSL).

#### **VPN uživatel**

Administrátor nebo pracovník digitalizačního pracoviště, přistupující do vnitřní sítě přes VPN Server. K autentizaci je použit certifikát uložený na iKey Token. K VPN tunel bude použit L2TP (IPSec) protokol

**Příloha č. 2**

**Technická specifikace**

**[DOPLNÍ UCHAZEČ]**

Příloha č. 3

Součinnost stran

**[DOPLNÍ UCHAZEČ]**

je přitom povinen respektovat požadavky na součinnost Poskytovatele ze strany Objednatele, které jsou uvedeny v Příloze č. 1 této Smlouvy.

#### Příloha č. 4

##### Cena a platební podmínky

1. Cena za Instalaci datového centra je stanovena jako cena smluvní a fixní, a to částkou **[DOPLNÍ UCHAZEČ]** Kč (slovy **[DOPLNÍ UCHAZEČ]**) bez DPH, což činí částku **[DOPLNÍ UCHAZEČ]** (slovy **[DOPLNÍ UCHAZEČ]**) Kč vč. DPH. Splatnost faktury je v souladu s platebními podmínkami v článku 4 této Smlouvy a Poskytovatel je oprávněn vystavit fakturu jejíž přílohou bude i akceptační protokol, z něhož bude vyplývat řádné a včasné plnění v souladu s touto Smlouvou, po úspěšném provedení Akceptačních testů.
2. Cena za poskytování služeb Provozu a Podpory je stanovena dohodou smluvních stran a zahrnuje v sobě veškerá plnění dle části [Přílohy č. 1](#) této Smlouvy s názvem Specifikace provozu a podpory, a to měsíční paušální částkou **[DOPLNÍ UCHAZEČ]** Kč (slovy **[DOPLNÍ UCHAZEČ]**) bez DPH, což činí částku **[DOPLNÍ UCHAZEČ]** Kč (slovy **[DOPLNÍ UCHAZEČ]**) vč. DPH. Splatnost faktury je v souladu s platebními podmínkami v článku 4 této Smlouvy a Poskytovatel je oprávněn vystavit fakturu jejíž přílohou bude i měsíční protokol, z něhož bude vyplývat řádné dodržování parametrů SLA v měsíci, kterého se bude faktura týkat. Fakturu je Poskytovatel oprávněn vystavit každý patnáctý den měsíce následujícím po měsíci, ve kterém byly služby Provozu a Podpory poskytovány.



**Příloha č. 5**  
**Specifikace akceptačních testů**  
**[DOPLNÍ UCHAZEČ]**

**Příloha č. 6**  
**SLA parametry a Sankce**

**SLA Parametry služeb datového centra**

**Definice pojmů**

název parametru	Vysvětlení
Dostupnost služby měsíční (v %)	Stav, kdy všechny parametry služby splňují limity uvedené v Zadávací dokumentaci. Evidují se oprávněné stížnosti oprávněného pracovníka. Dostupnost se udává v % za období jednoho kalendářního měsíce a to v rámci období stanoveného rozsahem zaručeného provozu služby.
Rozsah zaručeného provozu služby	Časové období, kdy musí být služba dostupná. Jsou definovány například následující režimy:  5x9 – v pracovní dny 8.00-17.00 hodin  5x16 – v pracovní dny 6.00-22.00 hodin  7x24 – nepřetržitě všechny dny v roce 0.00-24.00 hodin
Max. doba jednoho výpadku služby (v hodinách)	Souvislá doba, kdy některé parametry služby nesplňují limity uvedené v technické specifikaci. Doba výpadku se počítá pouze z hodin uvedených v rámci zaručeného rozsahu služby.  Za výpadek se považuje:  1 nebo více závad kategorie A  10 a více závad kategorie B  50 a více závad kategorie C, které se projeví u více než 50% uživatelů služby.
Doba odezvy (v minutách)	Doba mezi začátkem poruchy a informováním uživatele o krocích vedoucích k jejímu odstranění a v případě možnosti také o předpokládané době jejího ukončení.
Odstranění závady kategorie A, B, C	Doplňuje parametr dostupnost služby a rozšiřuje jej o situace, kdy je služba dostupná, ale s nižší kvalitou nebo omezeními, která jsou uvedena v definici kategorií závad (viz definice výpadku výše).
Maintenance window	Časové období, ve kterém je možné provést výpadek služby, který se nezapočítává do dostupnosti služby. Výpadek je v tomto definovaném období možné provést vždy pouze se souhlasem Objednatele.

**B) SLA**

Služba				
Název služby	Zajištění služeb datového centra pro IS CERTIS v.2			
Popis služby	Předmětem této služby je zajištění infrastruktury a jejího provozu pro IS CERTIS			
SLA parametry v období maturitních zkoušek				
Dostupnost služby měsíční (v %)	Rozsah zaručeného provozu služby	Max. doba jednoho výpadku služby (v hodinách)		Doba odezvy (v minutách)
99,9	0:00 – 24:00 hod. (7 x 24)	1		5
Odstranění závady kategorie A	Odstranění závady kategorie B	Odstranění závady kategorie C	Maintenance window	
do 1 hodin	do 4 hodin	do 2 dnů	každý pátek, vždy 22:00-06:00	
SLA parametry mimo období maturitních zkoušek				
Dostupnost služby měsíční (v %)	Rozsah zaručeného provozu služby	Max. doba jednoho výpadku služby (v hodinách)		Doba odezvy (v minutách)
99,0	0:00 – 24:00 hod. (7 x 24)	7		10
Odstranění závady kategorie A	Odstranění závady kategorie B	Odstranění závady kategorie C	Maintenance window	
do 7 hodin	do 1 dne	do 5 dnů	každý pátek, vždy 22:00-06:00	
Sankce v období maturitních zkoušek				
kritická služba				
Sankce mimo období maturitních zkoušek				
ostatní služba				

Pro účely popisu SLA se obdobím maturitních zkoušek rozumí následující kalendářní měsíce:  
**duben, květen, červen, září, říjen, listopad, prosinec.**

## C) Měření a vyhodnocování SLA

Služby Provozu Poskytovatele dle této Smlouvy jsou vymezeny pomocí Service Level Agreements (SLA) na základě nahlášených incidentů oprávněnými pracovníky Objednatele na HelpDesk, které byly vzájemně potvrzeny jako závada daného typu.

Měřitelné parametry mohou být Objednatelem kontrolovány a musí být Poskytovatelem vyhodnocovány jednou měsíčně v souladu s postupem uvedeným v této Smlouvě.

## D) Kategorie závad

Závady v plnění SLA jsou klasifikovány dle závažnosti a rozsahu dopadu na klíčové činnosti Objednatele a koncové uživatele.

Klasifikace typu závady	Popis
Závada kategorie A	Infrastruktury není použitelná ve svých základních a klíčových funkcích a přitom tato funkční závada znemožňuje užívání IS CERTIS většině nebo všem jejím uživatelům. Tento stav kritickým způsobem ohrožuje běžný provoz Objednatele v jeho klíčových procesech a aktivitách, případně způsobuje větší finanční nebo jiné kritické škody, a při tom neexistuje náhradní způsob zajištění služby. Požadavek na odstranění závady nahlásí oprávněný pracovník Objednatele na Helpdesk.
Závada kategorie B	Funkčnost infrastruktury je ve svých funkcích degradována tak, že tento stav zásadně omezuje běžný provoz (délka odezvy, nefunkčnost některých funkcí). Požadavek na odstranění závady nahlásí oprávněný pracovník Objednatele na Helpdesk.
Závada kategorie C	Drobné vady, které neomezují základní funkčnost a běžné užívání aplikace. Požadavek na odstranění závady nahlásí oprávněný pracovník Objednatele na Helpdesk.

## Sankce (smluvní pokuty)

V případě, že Poskytovatel nedosáhne sjednané úrovně SLA v kterémkoliv kalendářním měsíci poskytování služeb, vzniká Objednateli nárok na smluvní pokutu (Kredit) ve výši definované níže. Sankce jsou nastaveny do dvou úrovní podle toho, zda se jedná o službu kritickou - v období MZ nebo nekritickou – období mimo MZ. Zaplacením těchto sankcí nejsou dotčena ustanovení o sankcích dle článku 15 této Smlouvy.

Objednateli vzniká nárok na Kredity za nesplnění měřitelných SLA takto:

Název parametru	Sankce kritická služba	Max. výše za 1 měsíc kritická služba	Sankce ostatní služba	Max. výše za 1 měsíc ostatní služba	Způsob výpočtu
dostupnost služby měsíční (v %)	100 000 Kč	1 000 000 Kč	10 000 Kč	200 000 Kč	za každých započatých 0,1% pod povolený limit
max. doba jednoho výpadku služby (v hodinách měsíčně)	200 000 Kč	1 000 000 Kč	10 000 Kč	200 000 Kč	za každou započatou hodinu přes povolený limit
doba odezvy (v minutách)	200 000 Kč	1 000 000 Kč	10 000 Kč	50 000 Kč	za každých započatých 30 minut přes povolený limit
doba odstranění závady kategorie A	200 000 Kč	1 000 000 Kč	10 000 Kč	50 000 Kč	za každou započatou hodinu přes povolený limit
doba odstranění závady kategorie B	100 000 Kč	500 000 Kč	10 000 Kč	50 000 Kč	za každých 8 provozních hodin služby přes povolený limit

Název parametru	Sankce kritická služba	Max. výše za 1 měsíc kritická služba	Sankce ostatní služba	Max. výše za 1 měsíc ostatní služba	Způsob výpočtu
doba odstranění závady kategorie C	10 000 Kč	50 000 Kč	1 000 Kč	5 000 Kč	za každých 8 provozních hodin služby přes povolený limit

**Příloha č. 7**

**Oprávněné osoby**

**1. OPRÁVNĚNÉ OSOBY OBJEDNATELE:**

1.1 Ve věcech smluvních:

Jméno: Mgr. Martin Mach, ředitel

Adresa: Jeruzalémská 957/12, 11006 Praha 1

E-mail: mach@cermat.cz

Telefon: + 420 224 507 111

1.2 Ve věcech technických:

Jméno: Ing. Bohumil Hora, ředitel sekce SICOT

Adresa: Jeruzalémská 957/12, 11006 Praha 1

E-mail: hora@cermat.cz

Telefon: + 420 224 507 111

**2. OPRÁVNĚNÉ OSOBY POSKYTOVATELE:**

2.1 Ve věcech smluvních:

Jméno: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

Adresa: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

E-mail: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

Telefon: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

Fax: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

2.2 Ve věcech technických:

Jméno: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

Adresa: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

E-mail: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

Telefon: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

Fax: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

**3. DALŠÍ KONTAKTNÍ ÚDAJE POSKYTOVATELE:**

3.1 HelpDesk:

E-mail: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

Telefon: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

Fax: [DOPLNÍ UCHAZEČ]

**Příloha č. 8**

**Incident Management**

**[DOPLNÍ UCHAZEČ]**



**Příloha č. 9**  
**Specifikace Podpory Poskytovatele**  
**[DOPLNÍ UCHAZEČ]**

**Příloha č. 10**  
**Zadávací dokumentace**  
**[DOPLNÍ ZADAVATEL]**