

ZADÁVACÍ DOKUMENTACE VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

ve smyslu § 44 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů
(dále jen „ZVZ“)

Zadávací řízení:

Otevřené řízení

Veřejná zakázka:

Veřejná zakázka na služby

Rozvoj eGovernmentu v Jihomoravském kraji

Zadavatel veřejné zakázky:

Jihomoravský kraj

se sídlem Žerotínovo nám. 3/5, 60182 Brno

IČ: 70 888 337



Jihomoravský kraj

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZADAVATELE, DALŠÍ INFORMACE	3
2. ÚČEL A PŘEDMĚT VEŘEJNÉ ZAKÁZKY.....	3
3. DOBA PLNĚNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY.....	10
4. MÍSTO PLNĚNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY, PROHLÍDKA MÍSTA PLNĚNÍ.....	10
5. POŽADAVKY ZADAVATELE NA KVALIFIKACI.....	11
6. SPOLEČNÁ USTANOVENÍ KE KVALIFIKACI	20
7. OBCHODNÍ A PLATEBNÍ PODMÍNKY	22
8. POŽADAVKY NA ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ NABÍDKOVÉ CENY.....	23
9. HODNOCENÍ NABÍDEK.....	26
10. ZÁVAZNOST POŽADAVKŮ ZADAVATELE	30
11. DODATEČNÉ INFORMACE K ZADÁVACÍM PODMÍNKÁM.....	30
12. PODMÍNKY A POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ A PODÁNÍ NABÍDKY.....	31
13. LHŮTA A MÍSTO PRO PODÁNÍ NABÍDEK	32
14. OTEVÍRÁNÍ OBÁLEK.....	33
15. ZADÁVACÍ LHŮTA	33
16. DALŠÍ PODMÍNKY A PRÁVA ZADAVATELE	33
17. SEZNAM PŘÍLOH.....	34

1. Identifikační údaje zadavatele, další informace

1.1. Základní údaje o zadavateli

název: Jihomoravský kraj
sídlo: Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno
IČ: 70 888 337
DIČ: CZ70888337
Bankovní spojení: Komerční banka a. s.
Číslo účtu: 35-1399230207/0100

1.2. Kontaktní osoba zadavatele

Kontaktní osobou ve věcech souvisejících s tímto zadávacím řízením je MT Legal s.r.o., advokátní kancelář, Jakubská 121/1, 602 00 Brno, e-mail: vz@mt-legal.com. Kontaktní osoba zajišťuje veškerou komunikaci zadavatele s dodavateli (tím není dotčeno oprávnění statutárního orgánu či jiné pověřené osoby zadavatele) a je v souladu s ust. § 151 ZVZ pověřena výkonem zadavatelských činností v tomto zadávacím řízení, a to včetně přijímání žádostí o dodatečné informace, nabídek či jiných podkladů a informací dodavatelů.

2. Účel a předmět veřejné zakázky

2.1. Účel veřejné zakázky

Účelem této zakázky je realizace části projektového záměru zadavatele v oblasti e-Government. Účelem realizace veřejné zakázky je konkrétně vytvoření Technologického centra Jihomoravského kraje, provedení integrace vnitřního systému krajského úřadu, pořízení elektronické spisové služby, datových skladů, manažerských informačních systémů a nástrojů Business Intelligence a vytvoření krajské digitální spisovny a krajského digitálního repozitáře jako jednoho vzájemně propojeného plnění.

Veřejná zakázka je realizována v rámci projektu zadavatele „eGovernment v kraji, část výzvy I. - VI.“, registrační číslo projektu CZ.1.06/2.1.00/08.07386, spolufinancovaného Evropskou unií z Evropského fondu pro regionální rozvoj v rámci Integrovaného operačního programu pro období let 2007 – 2013 (dále též jen „IOP“), Prioritní osa 6.2. (Zavádění ICT v územní veřejné správě - Cíl Konvergence), č. oblasti podpory 6.2.1. (Zavádění ICT v územní veřejné správě), č. výzvy 8 (Kontinuální výzvy pro prioritní osu 6.2.1. – 08 Rozvoj služeb eGovernmentu v krajích). Dodavatel je povinen zcela respektovat skutečnost, že veřejná zakázka je kofinancována z IOP a je povinen poskytovat v tomto ohledu veškerou potřebnou součinnost a zajistit nezbytná plnění.

2.2. Klasifikace předmětu veřejné zakázky

V souladu s ust. § 47 ZVZ vymezil zadavatel předmět veřejné zakázky podle referenční klasifikace platné pro veřejné zakázky, a to následujícím způsobem:

- kód CPV 48800000-6 | Informační systémy a servery
- kód CPV 30233141-1 | Vícenásobné diskové pole nezávislých disků
- kód CPV 48710000-8 | Balík programů pro zálohování a obnovu dat
- kód CPV 32580000-2 | Datová zařízení
- kód CPV 72000000-5 | Informační technologie: poradenství, vývoj programového vybavení, internet a podpora
- kód CPV 72263000-6 | Implementace programového vybavení
- kód CPV 72212000-4 | Programování aplikačního programového vybavení
- kód CPV 72211000-7 | Programování systémového a uživatelského programového vybavení
- kód CPV 48614000-5 | Systémy k pořizování dat
- kód CPV 48613000-8 | Elektronická správa dat

2.3. Předpokládaná hodnota veřejné zakázky

Předpokládaná hodnota veřejné zakázky určená zadavatelem postupem podle ust. § 13 a násl. ZVZ činí 158 mil. Kč bez DPH (98 mil. Kč bez DPH za realizační fázi se zkušebním provozem a 60 mil. Kč bez DPH za servisní služby). V souladu s podmínkami poskytovatele dotace zadavatel nepředpokládá, že by nabídková cena uchazeče překročila předpokládanou hodnotu veřejné zakázky.

2.4. Předmět plnění veřejné zakázky

2.4.1. Základní vymezení předmětu plnění veřejné zakázky:

I. Realizační fáze a zkušební provoz

Předmět plnění veřejné zakázky sestává z realizace níže uvedených oblastí plnění (tyto oblasti nejsou částmi veřejné zakázky ve smyslu ust. § 98 ZVZ). Uvedené oblasti budou tvořit jeden funkční celek, dodavatel je povinen zohlednit vazby mezi jednotlivými dodávanými oblastmi plnění, navrhnout a dodat komplexní a plně funkční řešení v souladu se závaznými požadavky definovanými zadávací dokumentací, zejména přílohou č. 1 zadávací dokumentace.

Oblasti plnění:

Veřejná zakázka „Rozvoj e-Governmentu v Jihomoravském kraji“ - Zadávací dokumentace

A. Technologické centrum Jihomoravského kraje

Předmětem plnění oblasti A veřejné zakázky je vytvoření Technologického centra Jihomoravského kraje (dále též jen „TCK), jeho provoz a údržbu infrastruktury pro provozování aplikací a služeb.

Cílem zadavatele je vybudovat moderní, robustní, bezpečnou, vysoce dostupnou a snadno škálovatelnou infrastrukturu TCK ve dvou lokalitách v nepřetržitém režimu, tj. 7 dní v týdnu a 24 hodin denně.

Dodávka TCK se bude skládat z následujících plnění:

- Infrastruktura Datového centra
- Serverová infrastruktura
- Serverová virtualizace
- Datová úložiště
- Disková virtualizace
- Zálohování a obnova dat
- Bezpečná komunikační infrastruktura TCK
- Management a monitoring

Další požadavky na předmět plnění této oblasti vyplývají z níže uvedených zadávacích podmínek, zejm. přílohy č. 1 zadávací dokumentace.

B. Integrace vnitřního systému

Předmětem plnění oblasti B veřejné zakázky je:

- Analýza stávajícího stavu a návrh integrace: dodavatel provede analýzu stávajícího stavu a návrh integrace zaměřené na soubor problematik v následujících oblastech:
 - Identity management (IDM);
 - Zavedení IDM systému
 - Integrace IDM s personálním systémem zadavatele
 - Integrační bod vůči veřejným registrům;
 - Vytvoření integračních bodů vůči stávajícím systémům zadavatele;
 - Portál úřadu – úředníka;
 - Integrace nově implementovaných systémů v rámci plnění veřejné zakázky.

- Integrace vnitřního systému krajského úřadu, která zahrnuje:
 - Systém správy identit (Identity and Access Management);
 - Integrovaní body a propojení vybraných systémů;
 - Portálové řešení;
 - Informační systém pro IT podporu správních řízení na krajském úřadu.

Další požadavky na předmět plnění této oblasti vyplývají z níže uvedených zadávacích podmínek, zejm. přílohy č. 1 zadávací dokumentace.

C. Elektronická spisová služba

Předmětem plnění oblasti C veřejné zakázky je poskytnutí hostované elektronické spisové služby (eSpS), která umožní práci prostřednictvím webového klienta nezávisle na operačním systému a její implementace v technologickém prostředí zadavatele.

Další požadavky na předmět plnění této oblasti vyplývají z níže uvedených zadávacích podmínek, zejm. přílohy č. 1 zadávací dokumentace.

D. Datové sklady (DS), manažerské informační systémy a nástroje Business Intelligence (BI) Jihomoravského kraje

Předmětem plnění oblasti D veřejné zakázky je:

- Analýza a návrh datového skladu a aplikací Business Intelligence, analytických prostorů (datových tržišť) a analytických výstupů (klíčových ukazatelů výkonnosti - KPI, dashboardů, reportů) zahrnující zároveň analýzu dostupnosti datových zdrojů, návrh získávání dat z těchto zdrojů a jejich rozhraní, návrh potřebných SW technologií a jejich architekturu ve vztahu k návrhu TCK.
- Implementace DS a BI zahrnující:
 - vývoj a realizaci relační datové vrstvy základního datového skladu;
 - vývoj a realizaci analytických prostorů (dalších datových tržišť);
 - vývoj programových nástrojů pro datové pumpy (ETL);
 - ověření způsobů získávání dat z rozhraní vybraných informačních systémů podřízených organizací;
 - vývoj uživatelských výstupů BI řešení.

Další požadavky na předmět plnění této oblasti vyplývají z níže uvedených zadávacích podmínek, zejm. přílohy č. 1 zadávací dokumentace.

E. Krajská digitální spisovna (KDS), Krajský digitální repozitář (KDR)

Předmět plnění oblasti E veřejné zakázky spočívá v pořízení Krajské digitální spisovny, Krajského digitálního repozitáře a poskytnutí souvisejících služeb. Předmětem plnění této oblasti je:

- dodávka a implementace Krajské digitální spisovny (KDS) - Krajská digitální spisovna je nástroj pro dlouhodobé uložení a správu úředních dokumentů a spisů;
- dodávka a implementace Krajského digitálního repozitáře (KDR) - Krajský digitální repozitář je dlouhodobé úložiště digitalizovaných dokumentů, které nemají úřední charakter.

Další požadavky na předmět plnění této oblasti vyplývají z níže uvedených zadávacích podmínek, zejm. přílohy č. 1 zadávací dokumentace.

II. Servisní služby

Dodavatel bude za podmínek vymezených v této zadávací dokumentaci povinen poskytovat servisní služby po dobu 5 let od finální akceptace kompletního plnění dle odst. 2.4.1. bodu I. zadávací dokumentace (tj. všech shora definovaných oblastí plnění). Servisní služby budou zahrnovat odstraňování závad, provozní správu, expertní podporu, provádění změn provozní dokumentace, monitoring HW a základního SW. Servisní služby budou poskytovány v rámci režimů SLA definovaných v příloze č. 1 zadávací dokumentace.

2.5. Společná ustanovení platná pro všechny oblasti plnění (oblasti A - E)

Vybraný uchazeč v rámci realizace veřejné zakázky zajistí dodávku a implementaci veškerých potřebných aplikací nezbytných pro řádné splnění předmětu veřejné zakázky, vč. poskytnutí veškerých potřebných licencí k jejich užití, a to v rozsahu všech výše uvedených oblastí plnění. Součástí plnění dodavatele bude také poskytnutí požadovaných carepack (ve vztahu HW) a maintenance (ve vztahu k dodaným SW technologiím) na období 3 let.

V rámci plnění veřejné zakázky poskytne vybraný uchazeč zadavateli **oprávnění k užití aplikací (SW) dodávaných jako součást plnění (licence)**. Není-li dále výslovně uvedeno jinak, licence ke všem SW částem plnění musí být udělena jako oprávnění k

nevýhradnímu užití, a to všemi způsoby uvedenými v ust. § 12 odst. 4 zákona č. 121/2000 Sb., autorského zákona, ve znění pozdějších předpisů, minimálně v rozsahu nutném pro naplnění účelu plnění veřejné zakázky a řádné užití předmětu plnění zadavatelem v souladu s tímto účelem. Není-li dále výslovně uvedeno jinak, zadavatel bude oprávněn v rámci plnění veřejné zakázky udělit podlicenci ve stejném rozsahu oprávněným subjektům. Za oprávněné subjekty se považují zejména:

- organizace zřízené či založené zadavatelem;
- subjekty řízené zadavatelem;
- subjekty řízené či podřízené výše uvedeným subjektům;

(dále také jen jako „*oprávněné subjekty*“).

Dodavatel je povinen v rámci plnění veřejné zakázky zajistit současně pro každou oblast plnění veškerá *nezbytná seznámení zadavatele (resp. jím určených pracovníků) s obsluhou všech dodávaných technologií*, a to vždy v takové míře, aby tyto osoby byly na základě provedeného seznámení s obsluhou schopny zajistit jak bezproblémový chod dodávaného řešení, tak i provozní seznámení dalších zaměstnanců zadavatele s poskytnutím plněním. Požadavky na rozsah tohoto plnění jsou stanoveny pro každou oblast plnění v příloze č. 1 zadávací dokumentace.

Předmět plnění zahrnuje *nasazení plnění do zkušebního provozu* (plnění jako celku) a po jeho úspěšném dokončení předání do rutinního provozu, a to nejpozději do 30. 10. 2013. Zkušební provoz plnění (komplexně všech oblastí A až E) bude před finální akceptací plnění jako celku trvat 2 měsíce od předání a převzetí poslední oblasti plnění.

Uchazeč ve své nabídce navrhne *optimální kombinaci a konfiguraci HW a SW* vybavení.

Vybraný uchazeč je povinen zpracovat a zadavateli předat *příslušnou dokumentaci* týkající se předmětu plnění (zejm. dokumentace výsledného provedení plnění apod.). Podrobnosti jsou vymezeny v příloze č. 1 zadávací dokumentace – Technická specifikace plnění veřejné zakázky.

Výsledky zpracovaných analýz (implementačních dokumentů), které je součástí plnění v rámci některých shora uvedených oblastí, nebudou mít jakýkoli dopad na časovou a finanční náročnost vlastní realizační fáze (tj. uchazeč je povinen vždy dodržet obchodní podmínky dle přílohy č. 3 zadávací dokumentace, jakož i veškeré parametry své nabídky, vč. nejvýše přípustné ceny za plnění).

Vybraný uchazeč se zavazuje v rámci plnění k *poskytování servisních služeb* definovaných v příloze č. 1 zadávací dokumentace, a to po dobu 5 let od řádného předání předmětu plnění jako celku (blíže viz akceptační procedura, která je součástí

přílohy č. 3 zadávací dokumentace), pokud zadávací dokumentace pro konkrétní plnění výslovně nestanoví lhůtu odlišnou (kratší).

Vybraný uchazeč bude v rámci poskytování servisních služeb povinen mj. zajistit update, legislativní update, upgrade a legislativní a bezpečnostní upgrade plnění, a to po celou dobu poskytování servisních služeb v rozsahu odpovídajícím vždy aktuálním, obecně platným právním předpisům ČR a platným standardům Informačního systému veřejné správy (ISVS).

Veškeré dodané systémy musí být samostatně, jakož i ve spojení s jinými technickými prostředky a aplikacemi, v souladu s podmínkami upravenými v relevantních právních předpisech. Veškerá plnění dodavatele musí být zcela v souladu s příslušnými právními předpisy vždy v jejich aktuálním znění.

Vybraný uchazeč je povinen poskytovat plnění předmětu veřejné zakázky na základě řízených řídicích dokumentů dle obecně platných norem *projektového řízení*.

Podrobné požadavky na předmět plnění veřejné zakázky, včetně minimálních technických požadavků na plnění dle jednotlivých oblastí plnění (kapitoly A - E), jsou uvedeny v příloze č. 1 zadávací dokumentace – Technická specifikace plnění veřejné zakázky a v obchodních a platebních podmínkách, které tvoří přílohu č. 3 zadávací dokumentace.

2.6. Další požadavky na plnění veřejné zakázky

Vybraný uchazeč se v souvislosti s plněním veřejné zakázky zavazuje k poskytování součinnosti na zajištění prvků povinné publicity dle Pravidel pro provádění informačních a propagačních opatření (Příloha č. 3 Příručky pro žadatele příjemce finanční podpory v rámci IOP – výzva 08). Vlastní realizace publicitních opatření bude zajištěna zadavatelem. Poskytnutí popsané součinnosti je uchazeč povinen zahrnout do nabídkové ceny za plnění veřejné zakázky.

V rámci plnění veřejné zakázky zadavatel preferuje využití stávajícího SW a HW zadavatele, který je definován v příloze č. 2 zadávací dokumentace, a to vč. SW na základě smlouvy Enterprise Agreement, kterou má zadavatel uzavřenu s účinností do 30. 11. 2014 a která zadavateli umožňuje využívat oprávnění k příslušnému SW za zvýhodněných podmínek.

Pakliže nabídka dodavatele bude obsahovat příslušný SW za cenových podmínek, které budou méně výhodné (ve srovnání s cenami vyplývajícími ze smlouvy Enterprise Agreement), vyhrazuje si zadavatel v rámci racionalizace nákladů oprávnění takovou část plnění od dodavatele neodebrat. V tomto případě budou zadavatelem využity

licence dle Enterprise Agreement, aniž by dodavatel byl oprávněn nárokovat s tímto postupem jakékoli platby.

3. Doba plnění veřejné zakázky

Plnění veřejné zakázky bude zahájeno od okamžiku nabytí účinnosti smlouvy s vybraným uchazečem. Smlouva na plnění předmětu veřejné zakázky bude s vybraným uchazečem uzavřena bezprostředně po skončení zadávacího řízení, v němž zadavatel rozhodl o výběru nejvhodnější nabídky (termín podpisu a současně účinnosti smlouvy je dále označen jako „T“).

Nejvýše přípustná doba plnění veřejné zakázky je následující:

A. Technologické centrum Jihomoravského kraje – T + 3 měsíce

B. Integrace vnitřního systému

Analytická část – T + 2 měsíce

Veškerá ostatní plnění v rámci této oblasti – T + 12 měsíců

C. Elektronická spisová služba – T + 4 měsíce

D. Datové sklady, manažerské informační systémy a nástroje Business Intelligence

Analytická část – T + 3 měsíce

Veškerá ostatní plnění v rámci této oblasti – T + 12 měsíců

E. Krajská digitální spisovna, Krajský digitální repozitář - T + 6 měsíce

Zkušební provoz (komplexně všech oblastí plnění A až E) bude trvat 2 měsíce od předání a převzetí poslední oblasti plnění (musí být dokončen nejpozději do 30. 10. 2013).

Servisní služby budou poskytovány po dobu 5 let od finální akceptace kompletního plnění dle odst. 2.4.1. bodu I. zadávací dokumentace.

4. Místo plnění veřejné zakázky, prohlídka místa plnění

4.1. Místo plnění veřejné zakázky

Místem plnění veřejné zakázky je sídlo zadavatele, resp. lokalita umístění hlavního a záložního datového centra dle přílohy č. 1 zadávací dokumentace – Technická specifikace plnění veřejné zakázky, případně jiné místo v rámci Jihomoravského kraje určené v obchodních a platebních podmínkách (příloha č. 3).

Služby mohou být dodavatelem poskytovány rovněž dálkovou formou z prostor dodavatele, pokud to jejich charakter umožňuje a není-li nezbytné nebo vhodné výkon služby zajistit on-site.

4.2. Prohlídka místa plnění

Prohlídka místa plnění veřejné zakázky se uskuteční dne 18. 4. 2012 od 9:00 hodin. Sraz účastníků je v předsálí budovy sídla zadavatele na adrese Žerotínovo nám. 3/5, Brno. Předmětem prohlídky budou veřejnou zakázkou dotčené prostory budov na adresách Žerotínovo nám. 3/5 a Cejl 73, Brno. Prohlídka místa plnění neslouží k poskytnutí odpovědí na všechny dotazy dodavatelů; tyto budou poskytnuty na základě dotazů formulovaných písemně na emailovou adresu kontaktní osoby dle odst. 1. 2. Pro účast na prohlídce jsou zástupci dodavatelů povinni se prokázat oprávněním jednat jménem dodavatele či jej zastupovat (pověření, plná moc atp.) a zapsat se do seznamu účastníků prohlídky místa plnění. Bez předložení listiny, z níž vyplývá příslušné oprávnění zástupce dodavatele, nebude takové osobě prohlídka umožněna. Zadavatel z kapacitních důvodů předpokládá, že prohlídky místa plnění se budou účastnit nejvýše 2 osoby za jednoho dodavatele.

5. Požadavky zadavatele na kvalifikaci

5.1. Základní kvalifikační předpoklady dle ust. § 53 ZVZ:

Základní kvalifikační předpoklady splňuje dodavatel:		Způsob prokázání splnění:
a)	který nebyl pravomocně odsouzen pro trestný čin spáchaný ve prospěch organizované zločinecké skupiny, trestný čin účasti na organizované zločinecké skupině, legalizace výnosů z trestné činnosti, podílnictví, přijetí úplatku, podplacení, nepřímého úplatkářství, podvodu, úvěrového podvodu, včetně případů, kdy jde o přípravu nebo pokus nebo účastenství na takovém trestném činu, nebo došlo k zahrazení odsouzení za spáchání takového trestného činu; jde-li o právnickou osobu, musí tento předpoklad splňovat jak tato právnická osoba, tak její statutární orgán nebo každý člen statutárního orgánu, a je-li statutárním orgánem dodavatele či členem statutárního orgánu dodavatele právnická osoba, musí tento předpoklad splňovat jak tato právnická osoba, tak její	Výpis z evidence Rejstříku trestů nebo jiný odpovídající doklad ne starší než 90 dnů; výpis z evidence Rejstříku trestů dodavatel doloží, jde-li o právnickou osobu, ve vztahu k této právnické osobě a všem statutárním orgánům (např. s.r.o.) nebo všem členům jejího statutárního orgánu (např. a.s.); je-li statutárním orgánem dodavatele či členem jejího statutárního orgánu dodavatele právnická osoba, výpis z evidence Rejstříku trestů

Základní kvalifikační předpoklady splňuje dodavatel:		Způsob prokázání splnění:
	statutární orgán nebo každý člen statutárního orgánu této právnické osoby; podává-li nabídku či žádost o účast zahraniční právnická osoba prostřednictvím své organizační složky, musí předpoklad podle tohoto písmene splňovat vedle uvedených osob rovněž vedoucí této organizační složky; tento základní kvalifikační předpoklad musí dodavatel splňovat jak ve vztahu k území České republiky, tak k zemi svého sídla, místa podnikání či bydliště	<i>dodavatel doloží i ve vztahu k této právnické osobě a statutárnímu orgánu nebo ke každému členu statutárního orgánu této právnické osoby.</i>
b)	který nebyl pravomocně odsouzen pro trestný čin, jehož skutková podstata souvisí s předmětem podnikání dodavatele podle zvláštních právních předpisů nebo došlo k zahrazení odsouzení za spáchání takového trestného činu; jde-li o právnickou osobu, musí tuto podmínku splňovat jak tato právnická osoba, tak její statutární orgán nebo každý člen statutárního orgánu, a je-li statutárním orgánem dodavatele či členem statutárního orgánu dodavatele právnická osoba, musí tento předpoklad splňovat jak tato právnická osoba, tak její statutární orgán nebo každý člen statutárního orgánu této právnické osoby; podává-li nabídku či žádost o účast zahraniční právnická osoba prostřednictvím své organizační složky, musí předpoklad podle tohoto písmene splňovat vedle uvedených osob rovněž vedoucí této organizační složky; tento základní kvalifikační předpoklad musí dodavatel splňovat jak ve vztahu k území České republiky, tak k zemi svého sídla, místa podnikání či bydliště	<i>Výpis z evidence Rejstříku trestů nebo jiný odpovídající doklad ne starší než 90 dnů; výpis z evidence Rejstříku trestů dodavatel doloží, jde-li o právnickou osobu, ve vztahu k této právnické osobě a jejím statutárním orgánům (např. s.r.o.) nebo všem členům jejího statutárního orgánu (např. a.s.); je-li statutárním orgánem dodavatele či členem statutárního orgánu dodavatele právnická osoba, výpis z evidence Rejstříku trestů dodavatel doloží i ve vztahu k této právnické osobě a statutárnímu orgánu nebo ke každému členu statutárního orgánu této právnické osoby.</i>
c)	který v posledních 3 letech nenaplnil skutkovou podstatu jednání nekalé soutěže formou podplácení podle zvláštního právního předpisu	<i>Čestné prohlášení dodavatele, z něhož jednoznačně vyplývá splnění tohoto kvalifikačního předpokladu</i>

Základní kvalifikační předpoklady splňuje dodavatel:		Způsob prokázání splnění:
d)	vůči jehož majetku neprobíhá nebo v posledních 3 letech neproběhlo insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku nebo insolvenční návrh nebyl zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo nebyl konkurs zrušen proto, že majetek byl zcela nepostačující nebo zavedena nucená správa podle zvláštních právních předpisů,	Čestné prohlášení dodavatele, z něhož jednoznačně vyplývá splnění tohoto kvalifikačního předpokladu.
e)	který není v likvidaci	Čestné prohlášení dodavatele, z něhož jednoznačně vyplývá splnění tohoto kvalifikačního předpokladu.
f)	který nemá v evidenci daní zachyceny daňové nedoplatky, a to jak v České republice, tak v zemi sídla, místa podnikání či bydliště dodavatele	Potvrzení příslušného finančního úřadu ne starší než 90 dnů. Čestné prohlášení dodavatele ve vztahu ke spotřební dani, z něhož jednoznačně vyplývá splnění tohoto kvalifikačního předpokladu.
g)	který nemá nedoplatek na pojistném a na penále na veřejném zdravotním pojištění, a to jak v České republice, tak v zemi sídla, místa podnikání či bydliště dodavatele	Čestné prohlášení dodavatele, z něhož jednoznačně vyplývá splnění tohoto kvalifikačního předpokladu ve vztahu ke všem zdravotním pojišťovnám.
h)	který nemá nedoplatek na pojistném a na penále na sociálním zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti, a to jak v České republice, tak v zemi sídla, místa podnikání či bydliště dodavatele,	Potvrzení od příslušného pracoviště České správy sociálního zabezpečení, příp. úřadu dle právního řádu země sídla, místa podnikání či bydliště dodavatele ne starší než 90 dnů.
i)	který není veden v rejstříku osob se zákazem plnění	Prohlášení dodavatele, z něhož jednoznačně vyplývá splnění

Základní kvalifikační předpoklady splňuje dodavatel:		Způsob prokázání splnění:
	veřejných zakázek	<i>tohoto kvalifikačního předpokladu</i>
j)	kterému nebyla v posledních 3 letech pravomocně uložena pokuta za umožnění výkonu nelegální práce podle zvláštního právního předpisu (ust. § 5 písm. e) bod 3 zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů),	<i>Čestné prohlášení dodavatele, z něhož jednoznačně vyplývá splnění tohoto kvalifikačního předpokladu.</i>
k)	který předloží seznam statutárních orgánů nebo členů statutárních orgánů, kteří v posledních třech letech pracovali u zadavatele;	<i>Čestné prohlášení, v němž dodavatel uvede seznam statutárních orgánů nebo členů statutárních orgánů, kteří v posledních 3 letech pracovali u zadavatele (tj. Jihomoravský kraj)</i>
l)	který, má-li formu akciové společnosti, předloží aktuální seznam akcionářů s podílem akcií vyšším než 10 %.	<i>Čestné prohlášení, v němž dodavatel uvede aktuální seznam akcionářů s podílem akcií vyšším než 10 %</i>
Splnění základních kvalifikačních předpokladů v rozsahu písm. a) až j) výše je dodavatel oprávněn prokázat také předložením výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů v souladu s ust. § 127 odst. 1 a 4 ZVZ.		

5.2. Profesní kvalifikační předpoklady dle ust. § 54 ZVZ

Splnění profesních kvalifikačních předpokladů prokáže dodavatel předložením:	Způsob prokázání splnění:
výpisu z obchodního rejstříku, pokud je v něm zapsán, či předložením výpisu z jiné obdobné evidence, pokud je v ní zapsán;	<i>Výpis z obchodního rejstříku, pokud je v něm zapsán, či výpis z jiné obdobné evidence, pokud je v ní zapsán.</i>
dokladu o oprávnění k podnikání podle zvláštních právních předpisů v rozsahu	<i>Doklady o oprávnění k podnikání (živnostenský list, výpis ze živnostenského rejstříku apod.) pokrývajícím v plném rozsahu předmět této</i>

Splnění profesních kvalifikačních předpokladů prokáže dodavatel předložením:	Způsob prokázání splnění:
odpovídajícím předmětu veřejné zakázky.	veřejné zakázky.
Splnění profesních kvalifikačních předpokladů může dodavatel prokázat také předložením výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů v souladu s ust. § 127 odst. 1 a 4 ZVZ, a to v rozsahu údajů uvedených ve výpisu.	

5.3. Ekonomické a finanční kvalifikační předpoklady dle ust. § 55 ZVZ

Splnění ekonomických a finančních kvalifikačních předpokladů prokáže dodavatel, který předloží:

	Kvalifikační předpoklad	Vymezení min. úrovně kvalifikačního předpokladu a způsob jeho prokázání
a)	pojistnou smlouvu, jejímž předmětem je pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou dodavatelem při výkonu činnosti třetí osobě;	<i>Limit pojistného plnění ve smyslu ust. § 28 zákona č. 37/2004 Sb., o pojistné smlouvě, na jednu škodnou událost nesmí být nižší než 50 mil. Kč. Uchazeč předloží prostou kopii pojistné smlouvy (či pojistného certifikátu), z níž bude vyplývat splnění požadavku zadavatele.</i> <i>V případě, že nabídka bude podávána více dodavatelům společně jako společná nabídka podle ust. § 51 odst. 6 ZVZ, musí pojistná smlouva prokazatelně pokrývat případnou škodu způsobenou kterýmkoliv dodavatelem v rámci takového sdružení (konsorcia). Tato skutečnost musí vyplývat z předložené pojistné smlouvy a zadavatel bude mít právo na plnou výši pojistného plnění v případě škody způsobené kterýmkoliv dodavatelem v rámci sdružení. Možnost sčítání výše pojistných částek jednotlivých členů sdružení zadavatel nepřipouští.</i> <i>Zadavatel připouští možnost prokázání splnění tohoto ekonomického a finančního kvalifikačního předpokladu prostřednictvím subdodavatele podle ust. § 51 odst. 4 ZVZ pouze za předpokladu, že z pojistné smlouvy subdodavatele</i>

	Kvalifikační předpoklad	Vymezení min. úrovně kvalifikačního předpokladu a způsob jeho prokázání
		<i>bude výslovně vyplývat, že taková pojistka pokrývá kromě škody způsobené subdodavatelem i případnou škodu způsobenou samotným dodavatelem (případně jakýmkoliv dodavatelem v rámci sdružení dodavatelů).</i>
b)	údaj o celkovém obratu dodavatele za poslední 3 účetní období.	<i>Uchazeč předloží formou čestného prohlášení údaje o obratech dosažených v posledních třech uzavřených účetních obdobích, které musí činit v souhrnné celkové výši (za všechny tři účetní období dohromady) nejméně 300 mil. Kč.</i> <i>Jestliže dodavatel vznikl později nebo prokazatelně zahájil činnost vztahující se k předmětu veřejné zakázky později, postačí, předloží-li údaje o svém obratu za účetní období od svého vzniku nebo od zahájení příslušné činnosti, přičemž musí splnit požadavek na celkovou výši obratu.</i> <i>Celkový roční obrat uchazeče bude vyjádřen v souladu s ust. § 6 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.</i>

5.4. Technické kvalifikační předpoklady dle ust. § 56 ZVZ

Splnění technických kvalifikačních předpokladů prokáže dodavatel, který předloží:

	Kvalifikační předpoklad	Vymezení min. úrovně kvalifikačního předpokladu a způsob jeho prokázání
a)	seznam významných dodávek a služeb poskytnutých dodavatelem v posledních 3 letech a osvědčení (reference) objednatelů o řádném poskytnutí nejvýznamnějších z těchto dodávek/služeb;	<i>Předložením seznamu významných dodávek a služeb realizovaných dodavatelem v posledních 3 letech, v němž budou uvedeny alespoň následující údaje:</i> <i>a) firma/název objednatele,</i> <i>b) předmět významné dodávky či služby a její rozsah,</i> <i>c) doba realizace významné dodávky či služby,</i> <i>d) finanční objem významné dodávky či služby,</i> <i>e) kontaktní osoba objednatele, u které bude</i>

	Kvalifikační předpoklad	Vymezení min. úrovně kvalifikačního předpokladu a způsob jeho prokázání
		<i>možné realizaci významné dodávky či služby ověřit,</i> <i>příčemž přílohou tohoto seznamu musí být</i> <i>1. osvědčení vydané veřejným zadavatelem, pokud bylo plnění dodáno veřejnému zadavateli, nebo</i> <i>2. osvědčení vydané jinou osobou, pokud bylo plnění dodáno jiné osobě než veřejnému zadavateli, nebo</i> <i>3. čestné prohlášení dodavatele, pokud bylo plnění dodáno jiné osobě než veřejnému zadavateli a není-li současně objektivně možné osvědčení podle bodu 2. od této osoby získat z důvodů spočívajících na její straně; v takovém případě musí být součástí nabídky objektivní důvod vedoucí k odmítnutí poskytnutí osvědčení.</i> <i>Z osvědčení i seznamu významných dodávek a služeb musí jednoznačně vyplývat, že dodavatel v uvedeném období realizoval:</i> <i>- minimálně 2 zakázky, které zahrnovaly komplexní dodávku a implementaci ICT technologií a infrastruktury ICT s tím, že finanční objem každé takové zakázky činil alespoň 25 mil. Kč bez DPH;</i> <i>- minimálně 2 služby spočívající v poskytnutí SW a řešení, jehož účelem byla integrace systémů, a to vždy ve fin. objemu alespoň 10 mil. Kč bez DPH za každou takovou službu;</i> <i>- minimálně 2 služby spočívající v dodávce, implementaci a následné podpoře elektronické spisové služby s tím, že alespoň 1 taková služba byla ve finančním objemu min. 2mil. Kč bez DPH/rok a obě služby s vymezenými parametry se týkaly provozování hostované elektronické spisové služby s minimálním počtem 50 hostovaných klientů/každá služba;</i> <i>- minimálně 2 zakázky, které zahrnovaly komplexní dodávku a implementaci technologií</i>

	Kvalifikační předpoklad	Vymezení min. úrovně kvalifikačního předpokladu a způsob jeho prokázání
		<i>elektronického (datového) úložiště s tím, že z toho alespoň 1 taková zakázka byla realizována ve finančním objemu min. 5 mil. Kč bez DPH.</i>
b)	seznam techniků či technických útvarů, jež se budou podílet na plnění veřejné zakázky, bez ohledu na to, zda jde o zaměstnance dodavatele nebo osoby v jiném vztahu k dodavateli, včetně doložení požadovaných osvědčení o dosaženém vzdělání a odborné kvalifikaci;	<i>Dodavatel předloží seznam osob, které budou tvořit realizační tým, jehož přílohou budou profesní životopisy jednotlivých členů realizačního týmu doložené příslušnými osvědčení o vzdělání (a dalšími vyžadovanými osvědčeními o profesní způsobilost) a informací/dokladem o tom, zda je příslušná osoba v zaměstnaneckém či jiném vztahu k dodavateli; z uvedených dokumentů musí být zřejmé splnění předmětných požadavků zadavatele; u jména každého člena realizačního týmu dodavatel uvede, za poskytnutí kterých služeb je ta která osoba odpovědná.</i> <i>Zadavatel požaduje, aby z předloženého seznamu vyplývalo, že dodavatel disponuje pro plnění veřejné zakázky realizačním týmem v následujících pozicích splňující minimálně tyto požadavky:</i> - hlavní projektový manažer; - hlavní architekt řešení; - specialisté v požadovaném min. počtu pro jednotlivé oblasti plnění dle písm. A až E shora. <i><u>Hlavní projektový manažer</u> musí splňovat následující požadavky:</i> - úplné VŠ vzdělání technického zaměření magisterského stupně v oblasti IT/ICT, - disponuje jazykovou znalostí českého (anebo slovenského) jazyka na úrovni pracovní komunikace, - minimálně 5 let praxe v řízení projektů v oblasti IT/ICT za období posledních 7 let,

	Kvalifikační předpoklad	Vymezení min. úrovně kvalifikačního předpokladu a způsob jeho prokázání
		- vedl v posledních třech letech minimálně 2 projekty, které naplňují požadavky na referenční zakázku dle odst. 5.4. písm. a) výše; nemusí se přitom jednat o identickou referenční zakázku, prostřednictvím které uchazeč prokazuje splnění kvalifikace dle odst. 5.4. písm. a) zadávací dokumentace. <u>Hlavní architekt řešení</u> musí splňovat následující požadavky: - úplné VŠ vzdělání magisterského stupně v oblasti IT/ICT, - disponuje jazykovou znalostí českého (anebo slovenského) jazyka na úrovni pracovní komunikace, - minimálně 5 let praxe za období posledních 7 let v oblasti IT/ICT, - podílel se v posledních 3 letech jako architekt řešení alespoň na dvou zakázkách, které naplňují požadavky na referenční zakázku dle odst. 5.4. písm. a) výše; nemusí se přitom jednat o identickou referenční zakázku, prostřednictvím které uchazeč prokazuje splnění kvalifikace dle odst. 5.4. písm. a) zadávací dokumentace. <u>Specialisté</u> – vždy alespoň 1 osoba pro každou oblast plnění dle písm. A – E shora. Každá osoba musí ve vztahu k jednotlivým oblastem plnění splňovat min. následující požadavky: • ukončené SŠ v oblasti IT/ICT, • 3 roky praxe za období posledních 10 let v oblasti, ve které má dle návrhu dodavatele specialista působit, • podílel se v posledních 3 letech v pozici, na

	Kvalifikační předpoklad	Vymezení min. úrovně kvalifikačního předpokladu a způsob jeho prokázání
		<i>kte­ré je navr­žen jako specializovaný člen týmu, alespoň na realizaci 1 zakázky, která naplňuje požadavky na referenční zakázku dle odst. 5.4. písm. a) výše; nemusí se přitom jednat o identickou referenční zakázku, prostřednictvím které uchazeč prokazuje splnění kvalifikace dle odst. 5.4. písm. a) zadávací dokumentace.</i>

6. Společná ustanovení ke kvalifikaci

6.1. Pravost dokladů prokazujících splnění kvalifikace

Dodavatel je oprávněn prokázat splnění kvalifikace ve všech případech doklady předloženými v prostých kopiích. Zadavatel může před uzavřením smlouvy s vybraným uchazečem požadovat předložení originálů nebo ověřených kopií dokladů, kterými vybraný uchazeč prokazoval splnění kvalifikace.

6.2. Stáří dokladů prokazujících splnění kvalifikace

Doklady prokazující splnění základních kvalifikačních předpokladů a výpis z obchodního rejstříku nesmějí být k poslednímu dni, ke kterému má být prokázáno splnění kvalifikace, starší 90 kalendářních dnů.

6.3. Prokázání kvalifikace v případě zahraničních osob

Nevyplývá-li ze zvláštního právního předpisu jinak, prokazuje zahraniční dodavatel splnění kvalifikace způsobem podle právního řádu platného v zemi jeho sídla, místa podnikání nebo bydliště, a to v rozsahu požadovaném ZVZ a zadavatelem. Pokud se podle právního řádu platného v zemi sídla, místa podnikání nebo bydliště zahraničního dodavatele určitý doklad nevydává, je zahraniční dodavatel povinen prokázat splnění takové části kvalifikace čestným prohlášením. Není-li povinnost, jejíž splnění má být v rámci kvalifikace prokázáno, v zemi sídla, místa podnikání nebo bydliště zahraničního dodavatele stanovena, učiní o této skutečnosti čestné prohlášení. Doklady prokazující splnění kvalifikace předkládá zahraniční dodavatel v původním jazyce s připojením jejich úředně ověřeného překladu do českého jazyka, pokud mezinárodní smlouva, kterou je Česká republika vázána, nestanoví jinak; to platí i v případě, prokazuje-li splnění kvalifikace doklady v jiném než českém jazyce dodavatel se sídlem, místem podnikání nebo místem trvalého pobytu na území České republiky. Povinnost připojit k

dokladům úředně ověřený překlad do českého jazyka se nevztahuje na doklady předložené ve slovenském jazyce.

6.4. Prokázání části kvalifikace prostřednictvím subdodavatele

Pokud není dodavatel schopen prokázat splnění určité části kvalifikace požadované zadavatelem podle ust. § 50 odst. 1 písmene b) až d) ZVZ (tj. profesní, ekonomické a finanční a technické kvalifikační předpoklady) v plném rozsahu, je oprávněn splnění kvalifikace v chybějícím rozsahu prokázat prostřednictvím subdodavatele (to neplatí v případě profesního kvalifikačního předpokladu podle ust. § 54 písm. a) ZVZ).

Dodavatel je v takovém případě povinen zadavateli předložit:

- a) doklady prokazující splnění základního kvalifikačního předpokladu podle ust. § 53 odst. 1 písm. j) ZVZ subdodavatelem (prohlášení, že subdodavatel není veden v rejstříku osob se zákazem plnění veřejných zakázek) a profesního kvalifikačního předpokladu podle ust. § 54 písm. a) ZVZ subdodavatelem (výpis z obchodního rejstříku subdodavatele); a
- b) smlouvu uzavřenou mezi uchazečem a subdodavatelem, z níž vyplývá jednoznačný a konkrétně stanovený závazek subdodavatele k poskytnutí určitého plnění určeného k plnění veřejné zakázky dodavatelem či k poskytnutí věcí či práv, s nimiž bude dodavatel oprávněn disponovat v rámci plnění veřejné zakázky, a to alespoň v rozsahu, v jakém subdodavatel prokázal splnění některé z částí kvalifikace podle ust. § 50 odst. 1 písm. b) až d) ZVZ.

Zadavatel požaduje, aby dodavatel v nabídce specifikoval části veřejné zakázky, které má v úmyslu zadat subdodavateli. Zadavatel současně požaduje, aby dodavatel v nabídce uvedl identifikační údaje každého subdodavatele.

6.5. Prokázání kvalifikace v případě společné nabídky

Má-li být předmět veřejné zakázky plněn několika dodavateli společně a za tímto účelem podávají společnou nabídku, je každý z dodavatelů povinen prokázat splnění základních kvalifikačních předpokladů a profesního kvalifikačního předpokladu podle ust. § 54 písm. a) ZVZ v plném rozsahu. Splnění kvalifikace podle ust. § 50 odst. 1 písm. b) až d) ZVZ musí prokázat všichni dodavatelé společně (nevyplývá-li z této zadávací dokumentace jinak).

V případě, že má být předmět veřejné zakázky plněn společně několika dodavateli, jsou tito dodavatelé povinni předložit zadavateli současně s doklady prokazujícími splnění kvalifikačních předpokladů smlouvu, ve které je obsažen závazek, že všichni tito dodavatelé budou vůči zadavateli a třetím osobám z jakýchkoliv právních vztahů vzniklých v souvislosti s veřejnou zakázkou zavázáni společně a nerozdílně, a to po

celou dobu plnění veřejné zakázky i po dobu trvání jiných závazků vyplývajících z veřejné zakázky. Příslušná smlouva musí rovněž zřetelně vymezovat, který z dodavatelů je oprávněn jednat za ostatní účastníky ve věcech spojených s poskytováním plnění veřejné zakázky či její určité části, který dodavatel bude fakturačním místem, a kterou konkrétní část plnění hodlá fakticky poskytovat každý z dodavatelů.

6.6. Použití výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů

Předloží-li dodavatel zadavateli výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů ve lhůtě pro prokázání splnění kvalifikace, nahrazuje tento výpis prokázání splnění základních kvalifikačních předpokladů podle ust. § 53 odst. 1 písm. a) až k) ZVZ a profesních kvalifikačních předpokladů podle ust. § 54 ZVZ v tom rozsahu, v jakém doklady prokazující splnění těchto profesních kvalifikačních předpokladů pokrývají požadavky zadavatele na prokázání splnění profesních kvalifikačních předpokladů pro plnění veřejné zakázky. Výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů nesmí být k poslednímu dni, ke kterému má být prokázáno splnění kvalifikace, starší než 3 měsíce.

6.7. Důsledek nesplnění kvalifikace

Neprokáže-li dodavatel splnění kvalifikace v plném rozsahu, bude podle ust. § 60 odst. 1 ZVZ vyloučen ze zadávacího řízení. Zadavatel bezodkladně písemně oznámí dodavateli své rozhodnutí o jeho vyloučení z účasti v zadávacím řízení s uvedením důvodu.

7. Obchodní a platební podmínky

7.1. Uchazeč je povinen jako součást nabídky předložit návrh smlouvy pokrývající celý předmět plnění veřejné zakázky a obsahující všechny podmínky plnění, případně návrh více smluv (např. smlouva o dodávce a servisní smlouva) pokrývajících celý předmět plnění (dále souhrnně jen „*návrh smlouvy*“). Do návrhu smlouvy uchazeč zapracuje veškeré obchodní a platební podmínky v souladu s obchodními a platebními podmínkami vymezenými v zadávací dokumentaci, zejména v příloze č. 3 zadávací dokumentace.

7.2. Návrh smlouvy musí být ze strany uchazeče podepsán statutárním orgánem nebo osobou prokazatelně oprávněnou zastupovat uchazeče. Předložení nepodepsaného návrhu zakládá rozpor se zadávacími podmínkami.

7.3. Podává-li nabídku více dodavatelů společně (jako jeden uchazeč), jsou povinni přiložit k návrhu smlouvy originál nebo ověřenou kopii smlouvy, z níž závazně

vyplývá, že všichni tito dodavatelé budou vůči zadavateli a jakýmkoliv třetím osobám z jakýchkoliv závazků vzniklých v souvislosti s plněním předmětu veřejné zakázky či vzniklých v důsledku prodlení či jiného porušení smluvních nebo jiných povinností v souvislosti s plněním předmětu veřejné zakázky, zavázáni společně a nerozdílně. Příslušná smlouva musí rovněž zřetelně vymezovat, který z dodavatelů je oprávněn jednat za ostatní účastníky ve věcech spojených s poskytováním plnění veřejné zakázky či její určité části, který dodavatel bude fakturačním místem, a kterou konkrétní část plnění hodlá fakticky poskytovat každý z dodavatelů.

- 7.4. V případě, že část veřejné zakázky bude plněna formou subdodávky, požaduje zadavatel v příloze návrhu smlouvy uvést, jaká konkrétní část plnění veřejné zakázky bude zadána třetím osobám (subdodavatelům) a které osoby to budou (jejich identifikační údaje). V tom případě musí tyto třetí osoby splňovat i zákonné požadavky na oprávnění poskytovat příslušnou službu nebo její část. Tímto není dotčena výlučná odpovědnost uchazeče za poskytování řádného plnění. V případě, že uchazeč prokázal splnění části kvalifikace prostřednictvím subdodavatele, musí tento subdodavatel poskytovat i tomu odpovídající část plnění a musí tedy i splňovat zákonné požadavky na oprávnění poskytovat příslušnou službu nebo její část. Uchazeč je oprávněn změnit subdodavatele, pomocí kterého prokázal část splnění kvalifikace, jen z vážných důvodů a s předchozím písemným souhlasem zadavatele, přičemž nový subdodavatel musí disponovat minimálně stejnou kvalifikací, kterou původní subdodavatel prokázal za uchazeče; zadavatel nesmí souhlas se změnou subdodavatele bez objektivních důvodů odmítnout, pokud mu budou příslušné doklady předloženy.

8. Požadavky na způsob zpracování nabídkové ceny

8.1. Základní požadavky zadavatele

Zadavatel požaduje, aby v nabídce uchazeče (tj. zejména v příslušném návrhu smlouvy) byla uvedena nabídková cena za plnění předmětu veřejné zakázky. Uchazeč dále předloží nabídkovou cenu, a to v členění dle odst. 8.2 zadávací dokumentace.

8.2. Zpracování nabídkové ceny pro účely hodnocení

Pro účely hodnocení nabídek předloží uchazeč nabídkovou cenu za plnění veřejné zakázky v následujícím členění:

Tabulka č. 1 (Realizační fáze a zkušební provoz) - plnění dle odst. 2.4.1. bodu I.

Dílčí plnění		Nabídková cena		
		Cena v Kč bez DPH	Sazba DPH v %	Cena celkem v Kč s DPH
A)	Celková cena za plnění oblasti Technologické centrum Jihomoravského kraje			
B)	Celková cena za plnění oblasti Integrace vnitřního systému			
C)	Celková cena za plnění oblasti Elektronická spisová služba			
D)	Celková cena za plnění oblasti Datové sklady, manažerské informační systémy a nástroje Business Intelligence			
E)	Celková cena za plnění oblasti Krajská digitální spisovna, Krajský digitální repozitář			
Cena za plnění veřejné zakázky dle odst. 2.4.1. bodu I. zadávací dokumentace (Σ řádků A) – E) této tabulky)				

Uchazeč zahrne náklady na poskytování servisních služeb do okamžiku řádného ukončení zkušebního provozu do nabídkové ceny za plnění veřejné zakázky dle tabulky č. 1. Do ceny za plnění dle tabulky č. 1 uchazeč zahrne také cenu za veškeré carepack (ve vztahu HW) a maintenance (ve vztahu k dodaným SW technologiím).

Z nabídky uchazeče musí být dostatečně zřejmé, jakým způsobem uchazeč kalkuloval cenu v jednotlivých oblastech plnění (tj. cenu jednotlivých HW komponentů, SW, carepack, maintenance apod.).

Tabulka č. 2 (Servisní služby v rutinním provozu):

Servisní služby/5 let	Cena v Kč bez DPH	Výše DPH v %	Výše DPH v Kč	Cena v Kč s DPH
Plnění dle odst. 2.4.1. bodu II. zadávací dokumentace				

*Uchazeč v nabídce dále uvede **cenu za poskytování servisních služeb za období 1 pololetí**. Cena za poskytování servisních služeb v jednotlivých pololetích musí být po celou dobu poskytování služeb konstantní.*

Údaje o nabídkové ceně zapracuje uchazeč do návrhu smlouvy na plnění veřejné zakázky.

Tabulka 3 (Celková nabídková cena):

		Cena v Kč bez DPH	Výše DPH v %	Výše DPH v Kč	Cena v Kč s DPH
	Celková nabídková cena za plnění veřejné zakázky (součet sum dle tabulky č. 1 a č. 2)				

8.3. Další požadavky na stanovení nabídkové ceny

Případ, kdy nabídka nebude obsahovat nabídkovou cenu v požadovaném členění (viz výše), je nesplněním požadavku zadavatele uvedeného v zadávacích podmínkách (viz ust. § 71 a ust. § 76 ZVZ).

Předložená nabídková cena bude:

- celkovou cenou za kompletní a řádné splnění předmětu veřejné zakázky,
- maximální a její překročení je nepřípustné (vyjma případu upraveného v odst. 8.4. zadávací dokumentace), a
- obsahovat veškeré náklady dodavatele nezbytné pro řádnou a včasnou realizaci předmětu veřejné zakázky včetně nákladů souvisejících (např. vedlejší náklady, náklady na poskytnutí licencí, cestovní náklady, předpokládaná rizika spojená s realizací předmětu veřejné zakázky apod.). Uchazečem navržené ceny budou konstantní po celou dobu platnosti smlouvy na plnění veřejné zakázky.

DPH se pro účely této veřejné zakázky rozumí peněžní částka, jejíž výše odpovídá výši daně z přidané hodnoty vypočtené dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. DPH bude v nabídkách uvedena ve výši platné ke dni konce lhůty pro podání nabídek. Není-li uchazeč registrovaným plátcem DPH, potom DPH nevyčíslí a skutečnost, že není jejím plátcem, výslovně uvede prohlášením v návrhu smlouvy. Za správnost určení sazby a výše DPH v souladu s platnými právními předpisy odpovídá uchazeč.

Zadavatel výslovně upozorňuje, že cenové údaje obsažené v nabídce dodavatele budou posuzovány ve smyslu ust. § 77 zákona (tj. z pohledu případné mimořádně nízké nabídkové ceny) s tím, že veškeré složky nabídkové ceny musí zahrnovat nezbytné náklady, které uchazeči vzniknou při poskytování požadovaných služeb.

8.4. Podmínky, za nichž je možno překročit výši nabídkové ceny

Nabídkovou cenu je možno překročit pouze v případě, že během realizace předmětu veřejné zakázky dojde ke změně výše sazby daně z přidané hodnoty, která se uplatňuje na předmět veřejné zakázky ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.

9. Hodnocení nabídek

Hodnocení nabídek bude provedeno v souladu s ust. § 78 a § 79 ZVZ podle základního hodnotícího kritéria ekonomická výhodnost nabídky. Hodnocení proběhne dle níže vymezených dílčích hodnotících kritérií:

Dílčí hodnotící kritérium		Váha kritéria
A.	Celková nabídková cena bez DPH	80 %
B.	Technická úroveň nabízeného plnění	20 %

V rámci dílčího hodnotícího kritéria A. „**Celková nabídková cena**“ bude zadavatel hodnotit celkovou výši nabídkové ceny za plnění veřejné zakázky bez DPH, tedy cenu v Kč bez DPH uvedenou v tabulce č. 3 dle odst. 8.2. zadávací dokumentace.

Při hodnocení nabídek dle číselně vyjádřitelného dílčího hodnotícího kritéria podle písmene A, v jehož případě platí, že nejvhodnější nabídka má minimální hodnotu, získá hodnocená nabídka bodovou hodnotu, která vznikne násobkem 100 a poměru hodnoty nejvhodnější nabídky k hodnocené nabídce.

V rámci dílčího hodnotícího kritéria B. „**Technická úroveň nabízeného plnění**“ bude zadavatel hodnotit řešení nabízené uchazečem, a to z následujících hledisek (subkritérií):

a) *Architektura a koncepce technického řešení – váha subkritéria 30 %*

Zadavatel bude hodnotit celkovou architekturu řešení a jeho jednotlivých nabízených funkčních celků při dodržení všech vlastností, parametrů a funkcionalit vymezených v zadávací dokumentaci a v dokumentaci rozvoje eGovernmentu v rámci JMK (<http://www.kr-jihomoravsky.cz/Default.aspx?PubID=151556&TypeID=2>). Bude hodnocena celková struktura, vazby mezi jednotlivými oblastmi řešení, přičemž lépe bude hodnocena nabídka uchazeče, v níž uchazeč prokáže vysokou úroveň

propracovanosti architektury a koncepce řešení srozumitelným popisem všech jejích komponent a vnějších i vnitřních vazeb doplněným o jasně definované technické parametry splňující podmínky kladené na provoz a dlouhodobý rozvoj systému. Výhodněji bude hodnocena nabídka uchazeče, který předloží kompletně pojaté řešení jako celku (tj. základní SW, Aplikační SW i HW části), které bude pojato na vysoké technické úrovni a bude v nejvyšší míře odpovídat mezinárodně uznávaným standardům vztahujícím se na předmět plnění a příslušným Best Practice.

Pro hodnocení nabídek dle tohoto subkritéria se použije stobodová stupnice. Každé jednotlivé nabídce bude přidělena bodová hodnota, která podle členů hodnotící komise odráží úspěšnost předmětné nabídky v rámci tohoto subkritéria (míru jeho naplnění). U tohoto subkritéria sestaví hodnotící komise pořadí nabídek od nejvhodnější k nejméně vhodné a přiřadí nejvhodnější nabídce 100 bodů a každé další nabídce přiřadí dle míry splnění subkritéria ve vztahu k nejvhodnější nabídce bodové hodnocení dle následující stupnice:

Vyhovuje zcela	100 bodů
Vyhovuje bez významných výhrad	80 bodů
Vyhovuje s významnými výhradami	60 bodů
Vyhovuje částečně	40 bodů
Vyhovuje minimálně	20 bodů

b) *Kvalita návrhu nabízeného řešení s ohledem na možnosti jeho budoucího rozvoje a dlouhodobou udržitelnost systému, možnosti údržby, provozu a rozvoje zadavatelem – váha subkritéria 30 %*

Zadavatel bude hodnotit otevřenost nabízeného řešení pro další možné úpravy a případné budoucí připojení dalších systémů, přičemž zadavatel preferuje maximálně otevřený systém z hlediska dalšího možného budoucího rozvoje a rozšiřitelnosti řešení s ohledem na zachování stávajících investic na straně zadavatele. Uchazeč v rámci tohoto bodu uvede výčet dílčích funkcí či vlastností, u kterých bude zadavatel schopen:

- měnit funkce a vlastnosti řešení skrze jeho nativní funkčnost,
- měnit funkce a vlastnosti řešení skrze jeho konfigurační parametry.

Lépe budou hodnoceny nabídky s větším celkovým počtem nabízených možností úprav, a to jak v oblasti nativní funkčnosti, tak z pohledu konfiguračních parametrů.

V rámci tohoto subkritéria bude zadavatel dále hodnotit míru požadavků na specializaci pracovníků IT oddělení zadavatele, přičemž lépe bude hodnocena nabídka

využívající standardní a obecně rozšířené technologie a postupy (oproti technologiím vyžadujícím speciální znalostní dovednosti).

Pro hodnocení nabídek dle tohoto subkritéria se použije stobodová stupnice. Každé jednotlivé nabídce bude přidělena bodová hodnota, která podle členů hodnotící komise odráží úspěšnost předmětné nabídky v rámci tohoto subkritéria (míru jeho naplnění). U tohoto subkritéria sestaví hodnotící komise pořadí nabídek od nejvhodnější k nejméně vhodné a přiřadí nejvhodnější nabídce 100 bodů a každé další nabídce přiřadí dle míry splnění subkritéria ve vztahu k nejvhodnější nabídce bodové hodnocení dle následující stupnice:

Vyhovuje zcela	100 bodů
Vyhovuje bez významných výhrad	80 bodů
Vyhovuje s významnými výhradami	60 bodů
Vyhovuje částečně	40 bodů
Vyhovuje minimálně	20 bodů

c) Kvalita navrženého postupu projektu, projektového řízení a způsobu implementace systému – váha subkritéria 20 %

Zadavatel bude hodnotit kvalitu a propracovanost navržené metodiky projektového řízení a organizace projektu, včetně účinné kontroly a navržených opatření k zajištění cílů projektu (veřejné zakázky), rozpracovanosti navrženého harmonogramu do měřitelných milníků a výstupů, návrhu opatření a přístupů pro zajištění realizovatelnosti veřejné zakázky (v termínech, kvalitě a za daných technických podmínek cílových prostředí) a propracovanosti navržené metodiky realizace. Výhodněji bude hodnocena nabídka uchazeče, který nabídne efektivní metodiku projektového řízení využívající moderní standardy v oblasti projektového řízení, s účinnou kontrolou postupu realizace, rozpracovaným víceúrovňovým systémem řízení, snadnou řiditelností procesů a zajištěním maximální efektivity a účelnosti výstupů plnění.

Pro hodnocení nabídek dle tohoto subkritéria se použije stobodová stupnice. Každé jednotlivé nabídce bude přidělena bodová hodnota, která podle členů hodnotící komise odráží úspěšnost předmětné nabídky v rámci tohoto subkritéria (míru jeho naplnění). U tohoto subkritéria sestaví hodnotící komise pořadí nabídek od nejvhodnější k nejméně vhodné a přiřadí nejvhodnější nabídce 100 bodů a každé další nabídce přiřadí dle míry splnění subkritéria ve vztahu k nejvhodnější nabídce bodové hodnocení dle následující stupnice:

Vyhovuje zcela	100 bodů
Vyhovuje bez významných výhrad	80 bodů
Vyhovuje s významnými výhradami	60 bodů
Vyhovuje částečně	40 bodů
Vyhovuje minimálně	20 bodů

d) Kvalita návrhu integrace nabízeného řešení do ICT prostředí zadavatele a garance dostupnosti – váha subkritéria 20 %

Zadavatel bude hodnotit, jak navržené řešení využívá plnohodnotných a standardních způsobů integrace se stávajícími aplikacemi zadavatele s co nejmenšími riziky ohrožení nebo omezení stávajících funkcí a s vyšší úrovní a propracovanějším zabezpečením v souladu s obecně uznávanými normami bezpečnosti IS.

Zadavatel bude dále hodnotit míru vlivu poruchy (výpadku/závady) komponenty na dostupnost nabízeného systému jako celku, přičemž lépe bude hodnocena nabídka uchazeče se systémy s vyšší garancí míry dostupnosti (tj. s vyššími parametry SLA oproti minimálním požadavkům zadavatele, tj. hodnota SLA nad rámec minimální hodnoty požadované zadavatelem na úrovni 99,5 % v režimu 24/7; uchazeč ve své nabídce uvede hodnotu SLA na 3 desetinná místa).

Pro hodnocení nabídek dle tohoto subkritéria se použije stobodová stupnice. Každé jednotlivé nabídce bude přidělena bodová hodnota, která podle členů hodnotící komise odráží úspěšnost předmětné nabídky v rámci tohoto subkritéria (míru jeho naplnění). U tohoto subkritéria sestaví hodnotící komise pořadí nabídek od nejvhodnější k nejméně vhodné a přiřadí nejvhodnější nabídce 100 bodů a každé další nabídce přiřadí dle míry splnění subkritéria ve vztahu k nejvhodnější nabídce bodové hodnocení dle následující stupnice:

Vyhovuje zcela	100 bodů
Vyhovuje bez významných výhrad	80 bodů
Vyhovuje s významnými výhradami	60 bodů
Vyhovuje částečně	40 bodů
Vyhovuje minimálně	20 bodů

Uchazeč v nabídce uvede maximálně podrobné údaje pro účely hodnocení nabídek v rámci jednotlivých parametrů tohoto dílčího hodnotícího kritéria. Nabízené parametry

budou rovněž součástí návrhu smlouvy na realizaci veřejné zakázky (např. v podobě přílohy smlouvy).

V případě, že nabídka v rámci všech subkritérií dílčího hodnotícího kritéria B. „**Technická úroveň nabízeného plnění**“ nezíská 100 bodů (tj. případ, kdy nejvhodnější nabídka nebude hodnocena jako nejvhodnější v každém jednotlivém subkritériu), nebude prováděn dopočet do plné bodové hodnoty tohoto dílčího hodnotícího kritéria (tzn. nejvhodnější nabídka v rámci dílčího hodnotícího kritéria B může získat nižší než plný počet bodů stanovených pro toto dílčí hodnotící kritérium).

V rámci hodnocení nabídek budou číselné údaje zaokrouhlovány na 2 desetinná místa.

Celkové bodové hodnocení nabídky bude sestaveno na základě součtu příslušnými vahami převážených bodových hodnot dosažených v jednotlivých dílčích kritériích/subkritériích. Výsledné pořadí úspěšnosti jednotlivých nabídek bude stanoveno tak, že za nejvhodnější bude považována nabídka, která dosáhla nejvyšší hodnoty součtu převážených bodových hodnot v rámci všech dílčích hodnotících kritérií.

10. Závaznost požadavků zadavatele

Informace a údaje uvedené v jednotlivých částech této zadávací dokumentace a v přílohách zadávací dokumentace vymezují závazné požadavky zadavatele na plnění veřejné zakázky. Tyto požadavky je dodavatel povinen plně a bezvýhradně respektovat při zpracování své nabídky. Neakceptování požadavků zadavatele uvedených v této zadávací dokumentaci bude považováno za nesplnění zadávacích podmínek s následkem vyloučení dodavatele ze zadávacího řízení.

V případě, že zadávací podmínky obsahují odkazy na specifická označení výrobků a služeb, která platí pro určitého podnikatele (osobu) za příznačná, umožňuje zadavatel použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení, které naplní zadavatelem požadovanou funkcionalitu (byť jiným způsobem).

11. Dodatečné informace k zadávacím podmínkám

Přestože tato zadávací dokumentace vymezuje předmět veřejné zakázky v podrobnostech nezbytných pro zpracování nabídky, mohou dodavatelé požadovat dodatečné informace k zadávacím podmínkám. Dotazy k zadávacím podmínkám mohou dodavatelé v zákonné lhůtě v písemné formě (emailové na vz@mt-legal.com) zasílat k rukám osoby uvedené v odst. 1.2 této zadávací dokumentace.

V žádosti o poskytnutí dodatečných informací musí být uvedeny identifikační a kontaktní údaje dodavatele a informace o tom, ke které veřejné zakázce se žádost vztahuje. Zadavatel v zákonné lhůtě doručí dodatečné informace k zadávacím podmínkám, vč. přesného znění žádosti, všem dodavatelům, a to prostřednictvím e-mailu. Zadavatel je oprávněn poskytnout dodavatelům dodatečné informace k zadávacím podmínkám i bez předchozí žádosti.

12. Podmínky a požadavky na zpracování a podání nabídky

12.1. Nabídky se podávají písemně v uzavřené obálce označené názvem veřejné zakázky s uvedením výzvy „Neotevírat“. Na obálce musí být uvedena adresa, na niž je možné dle ust. § 71 odst. 6 ZVZ vyrozumět uchazeče o tom, že jeho nabídka byla podána po uplynutí lhůty.

12.2. V nabídce musejí být na krycím listu uvedeny

- identifikační údaje o uchazeči v rozsahu uvedeném v ust. § 17 písm. d) ZVZ,
- kontaktní adresa pro písemný styk včetně e-mailové adresy mezi uchazečem a zadavatelem, resp. osobou pověřenou zadavatelskými činnostmi,
- nabídková cena v Kč bez DPH,
- příp. další údaje.

12.3. Nabídka musí být zpracována ve všech částech v českém jazyce (výjimku tvoří odborné názvy a údaje) a podepsána oprávněnou osobou.

12.4. Uchazeč předloží nabídku v originále a dobrovolně, pro lepší orientaci zadavatele, případně i v 1 kopii, přičemž originál nabídky bude výslovně jako originál označen, ostatní případné výtisky budou označeny jako „Kopie“. Veškeré součásti nabídky musí být poskytnuty v jedné obálce. Všechny listy nabídky budou navzájem pevně spojeny či sešity tak, aby byly dostatečně zabezpečeny před jejich vyjmutím z nabídky. Všechny výtisky budou řádně čitelné, bez škrtnů a prepisů. Krycí list musí obsahovat, vedle čísla výtisku a označení, zda jde o Originál či Kopii, též údaje dle ustanovení odst. 12.2 zadávací dokumentace. Všechny stránky nabídky, resp. jednotlivých výtisků, budou očíslovány vzestupnou řadou; není třeba číslovat originály či úředně ověřené kopie požadovaných dokumentů.

12.5. Uchazeč předloží nabídku (vyjma dokumentů k prokázání splnění kvalifikace) vedle listinné formy též v elektronické podobě na technickém nosiči dat (CD či DVD). Informace na CD mají pouze informativní povahu. Každý uchazeč předloží vedle listinného vyhotovení rovněž návrh smlouvy v elektronické podobě ve formátu *.doc.

12.6. Nabídka bude předložena v následující struktuře:

- krycí list nabídky,
- obsah nabídky s uvedením čísel stran kapitol nabídky, včetně seznamu příloh,
- identifikační údaje uchazeče a příp. identifikační údaje o subdodavateli a prohlášení o subdodavatelích (případně o jejich neexistenci),
- doklady prokazující splnění kvalifikace (předkládá-li nabídku více dodavatelů společně rovněž originál nebo úředně ověřenou kopii smlouvy o solidární odpovědnosti podle ust. § 51 odst. 6 ZVZ),
- nabídková cena (v požadovaném členění),
- vyplněnou přílohu č. 4 zadávací dokumentace,
- podrobný popis nabízeného plnění pro účely hodnocení jeho technické úrovně dle článku 9 zadávací dokumentace, dílčí hodnotící kritérium B, včetně relevantní dokumentace,
- případně další údaje nezbytné pro hodnocení nabídek dle stanovených hodnotících kritérií,
- podepsaný návrh smlouvy (případně smluv pokrývajících celý předmět plnění),
- ostatní dokumenty, které mají tvořit obsah nabídky,
- informace o celkovém počtu listů nabídky.

12.7. Uvedené jednotlivé součásti nabídky uchazeč ve své nabídce zřetelně oddělí (barevnými) předělovými listy.

12.8. Požadavky na formu a strukturu nabídky uvedené v odst. 12.4. až 12.7. zadávací dokumentace mají doporučující charakter.

13. Lhůta a místo pro podání nabídek

Lhůta pro podání nabídek:

do 23. 5. 2012, 16:00 hod.

Místo podání nabídek:

MT Legal s.r.o., advokátní kancelář, Jakubská 121/1, 602 00 Brno, na recepci (provozní doba v pracovní dny mezi 9.00 až 12.00 hodinou a 14.00 až 16.00 hodinou). Nabídka musí být podána nejpozději do konce lhůty pro podání nabídek stanovené výše. Za včasné doručení nabídky nese odpovědnost uchazeč. Obálku s nabídkou je nutno označit v souladu s pokyny uvedenými v zadávací dokumentaci.

14. Otevírání obálek

Otevírání obálek s nabídkami se bude konat dne 24. 5. 2012 od 10:00 hod. v budově Krajského úřadu Jihomoravského kraje, Žerotínovo nám. 3/5, Brno, v místnosti č. 102. Otevírání obálek jsou oprávněni se účastnit kromě osob za zadavatele a zástupce Centra pro regionální rozvoj v roli pozorovatele všichni uchazeči, kteří podali nabídku ve lhůtě pro podání nabídek, maximálně však dvě osoby za jednoho uchazeče, které se prokážou plnou mocí, nejde-li o statutární orgán nebo člena statutárního orgánu uchazeče.

15. Zadávací lhůta

Zadávací lhůta (lhůta, po kterou jsou uchazeči svou nabídkou vázáni) činí 150 dnů a začíná běžet v souladu s ust. § 43 ZVZ okamžikem skončení lhůty pro podání nabídek. Ustanovením § 43 ZVZ se rovněž řídí stavění zadávací lhůty.

16. Další podmínky a práva zadavatele

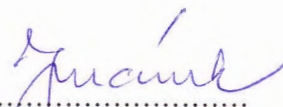
- 16.1. Náklady spojené s účastí v zadávacím řízení nese každý účastník sám.
- 16.2. Zadavatel si vyhrazuje právo dodatečně změnit či doplnit zadávací podmínky v souladu se ZVZ a aktuální rozhodovací praxí tuzemských orgánů.
- 16.3. Zadavatel si vyhrazuje právo zrušit zadávací řízení v souladu s příslušnými ustanoveními ZVZ.
- 16.4. V případě, že dojde ke změně údajů uvedených v nabídce do doby uzavření smlouvy s vybraným uchazečem, popřípadě s uchazečem, se kterým má být uzavřena smlouva, je příslušný uchazeč povinen o této změně zadavatele bezodkladně písemně informovat. V případě změny v kvalifikaci uchazeče se postupuje dle ust. § 58 ZVZ.
- 16.5. Zadavatel nepřipouští varianty nabídky.
- 16.6. Zadavatel si vyhrazuje právo ověřit informace obsažené v nabídce uchazeče u třetích osob a uchazeč je povinen mu v tomto ohledu poskytnout veškerou potřebnou součinnost.

17. Seznam příloh

Součástí zadávací dokumentace jsou následující přílohy:

- | | |
|--------------|---|
| Příloha č. 1 | Technická specifikace předmětu plnění veřejné zakázky |
| Příloha č. 2 | Přehled aplikací, serverů a MS licencí |
| Příloha č. 3 | Obchodní a platební podmínky |
| Příloha č. 4 | Požadované parametry technického řešení |
| Příloha č. 5 | Seznam PO JMK a obcí pro ESS JMK |

V Brně dne 27. 3. 2012



.....
Ing. Stanislav Juránek
náměstek hejtmana

Krajský úřad Jihomoravského kraje
odbor regionálního rozvoje
Žerotínovo nám. 3/5
601 82 Brno
-1-

Příloha č. 1 – Technická specifikace předmětu plnění veřejné zakázky

A. Technická specifikace předmětu plnění oblasti A - Technologické centrum Jihomoravského kraje

1. Vymezení předmětu plnění oblasti A

Předmětem této veřejné zakázky je vytvoření Technologického centra Jihomoravského kraje (dále rovněž jen „TCK), jeho provoz a údržbu infrastruktury pro provozování aplikací a služeb.

Cílem zadavatele je vybudovat moderní, robustní, bezpečnou, vysoce dostupnou a snadno škálovatelnou infrastrukturu TCK ve dvou lokalitách v nepřetržitém režimu, tj. 7 dní v týdnu a 24 hodin denně.

Níže uvedené minimální požadavky na celé řešení TCK jsou koncipovány tak, aby na takto vybudovaném TCK mohly běžet všechny požadované (nové i stávající) aplikace zadavatele.

Dodávka technologického centra kraje se bude skládat z následujících plnění:

- 1.1 Infrastruktura Datového centra**
- 1.2 Serverová infrastruktura**
- 1.3 Serverová virtualizace**
- 1.4 Datová úložiště**
- 1.5 Disková virtualizace**
- 1.6 Zálohování a obnova dat**
- 1.7 Bezpečná komunikační infrastruktura TCK**
- 1.8 Management a monitoring**
- 1.9 Servisní podpora, dokumentace, implementace, seznámení s obsluhou a další služby**
- 1.10 Ostatní služby**

1.1. Infrastruktura datového centra

Umístění a optická infrastruktura

TCK se skládá z hlavní a záložní lokality. TCK musí být schopno zajišťovat služby i v případě úplného výpadku jedné lokality. Technologické centrum kraje bude provozováno ve dvou lokalitách:

1) v hlavním v sídle Krajského úřadu Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno

2) v záložní v budově Krajského úřadu Cejl 73, 601 82 Brno

Pro komunikační propojení obou lokalit TCK bude zajištěna optická infrastruktura (darkfibers), vedená ve dvou nezávislých trasách (k dispozici bude min. 2 x 24 párů optických vláken), která však není předmětem této veřejné zakázky.

Toto propojení je předmětem samostatného VŘ na Sítovou infrastrukturu. Předpokládané dokončení plně funkčního propojení je do 15. 6. 2013. V současné době je propojení obou lokalit řešeno přes dva páry optických vláken. Uchazeč musí naplánovat plnění zakázky tak, aby tato skutečnost nebyla důvodem k odložení zahájení plnění předmětu zakázky „Rozvoj eGovernmentu v Jihomoravském kraji“.

Popis vybavení pro realizaci TCK

Komponenty systému musí být provozovány v prostorách splňujících následující minimální požadavky:

teplota prostředí se pohybuje v rozmezí od 18°C do 24°C, relativní vlhkost v rozmezí 35 %-65 %, v místnostech datových center budou instalována požární čidla kouře a teploty, tyto prostory jsou napojeny na systém elektronické zabezpečovací signalizace, v prostorách je zajištěn rozvod elektrické energie 230V/50Hz (popř. 48V stejnos.) s bezvýpadečným zálohováním, samostatně jištěný pro rozvaděč nebo prostor a jsou rovněž zajištěny diesel (benzin) agregáty, vnější ochrana budovy vlastníkem nebo bezpečnostní službou 24 hodin denně a 7 dní v týdnu, jsou prokazatelně evidovány osoby vstupující do vyjmenovaných technologických prostor, prostory v nichž se datová centra nacházejí leží mimo zátopovou oblast tzv. stoleté vody.

Všechny důležité komponenty TCK musí být koncipovány jako redundantní.

Požadavky na dodávané serverové rozvaděče (rack):

- standardní výška 42U (cca 200 cm)
- šířka do 60 cm včetně
- hloubka minimálně 100 cm
- perforované a uzamykatelné přední i zadní dveře
- vertikálně půlené zadní dveře
- nosnost více než 850kg
- plné bočnice s možností demontáže bez speciálních nástrojů

Hlavní datové centrum:

Velikost místnosti: 5,5 m x 3,7 m x 2,5 m (+ zdvojená podlaha cca 0,3 m)

V rámci dodávky technologie je požadováno:

- Potřebný počet racků dle specifikace pro umístění nově dodávaných technologií včetně PDU
- Navíc 2 racky dle specifikace pro umístění stávajících technologií (aktuálně umístěno ve třech skříních)

- Dodání nového n+1 redundantního řešení UPS s redundantním výkonem dostačujícím pro zálohování nově dodávaných technologií. UPS bude vybavena síťovou kartou s podporou SNMP protokolu, umožňující vzdálený dohled a řízený shutdown serverů
- Integrace stávajících 2 x UPS APC Smart-UPS RT 10000 do systému (UPS již jsou vybaveny SNMP kartou)
- Propojovací kabeláž
- Rozšíření klimatizační technologie pro chlazení nově dodávaných technologií. Je požadováno redundantní řešení (minimálně n+1) se střídáním klimatizačních jednotek a s automatickým startem záložní jednotky v případě poruchy včetně signalizace provozních stavů. Při návrhu řešení chlazení technologií je nutné respektovat, že stávající zdvojená podlaha svou výškou a zaplněním nevyhovuje pro instalaci sálových jednotek s distribucí chladicího vzduchu do podlahy.
- Rozvody napájení 230V k nové UPS a nově dodaným technologiím (v místnosti bude umístěn motorgenerátorem zálohovaný rozvaděč s dostatečnou výkonovou rezervou).

Záložní lokalita:

Velikost místnosti: 5,3 m x 2,9 m, výška místnosti 3,2 m (+ podhled 0,35 m + zdvojená podlaha 1,9m)

V rámci dodávky technologie je požadováno:

- Potřebný počet racků dle specifikace pro umístění nově dodávaných technologií včetně PDU
- Navíc 2 racky dle specifikace pro umístění stávajících technologií
- Dodání nového n+1 redundantního řešení UPS s redundantním výkonem dostačujícím pro zálohování nově dodávaných technologií. UPS bude vybavena síťovou kartou s podporou SNMP protokolu, umožňující vzdálený dohled a řízený shutdown serverů
- Propojovací kabeláž
- Rozšíření klimatizační technologie pro chlazení nově dodávaných technologií. Je požadováno redundantní řešení (minimálně n+1) se střídáním klimatizačních jednotek a s automatickým startem záložní jednotky v případě poruchy včetně signalizace provozních stavů. V této lokalitě je výška zdvojené podlahy dostačující i pro instalaci sálových jednotek s distribucí chladicího vzduchu do podlahy.
- Rozvody napájení 230V k nové UPS a nově dodaným technologiím (v místnosti bude umístěn motorgenerátorem zálohovaný přívod s dostatečným výkonem).

1.2. Serverová infrastruktura

Požadované řešení serverové infrastruktury musí splňovat min. následující základní požadavky. Serverová infrastruktura technologického centra musí být vysoce spolehlivá, otevřená, škálovatelná, maximálně optimalizovaná pro virtualizaci a musí umožňovat

flexibilní a jednoduchý provoz jednotlivých aplikací. Serverová infrastruktura bude využívat platformu integrovaného výpočetního systému založeného na blade architektuře s centralizovanou správou.

Navrhovaná serverová infrastruktura zajistí vysokou míru integrace s prostředím VMware – bezpečná komunikace integrovaného výpočetního systému s VMware vCentrem včetně podpory automatické aktualizace informací o nastavení výpočetního systému a rovněž umožní hladkou a bezproblémovou integraci s ostatními HW (síťové prvky, datová úložiště), SW (operační systémy, virtualizační nástroje, provozované aplikace) a dohledovými systémy použitými v rámci technologického centra.

2 ks serverové police

- Kapacita až 16 serverů v jedné polici umožňující společnou instalaci všech dále poptávaných serverů tak, aby byly zapojeny redundantně všechny ethernetové i FC porty.
- Všechny pozice zdrojů plně osazeny. Za provozu vyměnitelné jednofázové redundantní zdroje (N+N tj. možnost připojit alespoň dva nezávislé přívody napájení tak, aby výpadek jednoho z nich neznamenal omezení napájení a aby byl možný výpadek alespoň tří instalovaných zdrojů současně) s prediktivním rozpoznáváním poruch; zdroje musí podporovat řízení výkonu v závislosti na spotřebě CPU instalovaných v poptávaných serverech.
- Všechny pozice redundantních ventilátorů musí být plně obsazeny. Ventilátory s řízenou rychlostí otáčení dle aktuálního zatížení instalovaných komponent a serverů v blade šasi a prediktivním rozpoznáváním poruch.
- Pasivní datová I/O sběrnice, která zajišťuje redundantní propojení všech serverů a instalovaných I/O modulů (LAN, FC)
- Redundantní (instalovány minimálně dva) LAN prvek, každý s následujícími vlastnostmi:
 - 10Gb konektivita pro všechny porty instalované v serverech,
 - 2 ks SFP+ s podporou 10Gb (rozšiřitelné minimálně na 6 SFP+ uplinkových portů s podporou 1 Gb i 10 Gb)
 - podpora pro: 802.3ad (link aggregation), 802.1Q (podpora VLAN), 802.1AB (LLDP), NIC teaming,
 - správa přes web rozhraní a CLI
- Redundantní (instalovány minimálně dva) 8Gb Fibre Channel prvek kompatibilní s poptávaným řešením pro všechny servery, které lze instalovat do šasi
 - min. 8 externích portů, z toho alespoň čtyři osazeny 8Gb shortwave SFP,
 - pokud se licencují FC porty, pak licence pro všechny interní i externí porty
 - podpora pro auto-negotiating na 2/4/8 Gb,
 - podpora HBA agregace na uplink portech,
 - podpora NPIV technologie,
 - správa přes web rozhraní a CLI.
- Možnost rozšíření o další redundantní ethernet prvky v případě instalace rozšiřujících 10Gb LAN karet (rozšiřující karty ani prvky nejsou předmětem veřejné zakázky) – je požadována podpora pro min. 4x 10Gb na server nebo alespoň 16x1Gb portů na server, přičemž těchto serverů je možno osadit do serverové police max.

požadovaný počet.

- Redundantní modul pro vzdálenou správu s dedikovaným ethernetovým portem, integrovaným KVM přepínačem a integrovaným www serverem umožňujícím správu prostřednictvím http protokolu a umožňující paralelní vzdálený přístup k více serverům, instalační sada do poptávaného serverového rozvaděče (pokud je potřeba); maximální velikost šasi včetně instalační sady, zdrojů a ventilátorů je max. 10U.
- PDU pro redundantní připojení zdrojů šasi ke dvěma nezávislým vstupům.
- Instalace ethernet a FC switchů do šasi, včetně základního nastavení, instalace šasi do poptávaného serverového rozvaděče a připojení k PDU

8 ks Serverů:

- celkem min. 64 CPU jader, umožňujících ve virtualizovaném prostředí plně dedikovat jedno fyzické jádro výhradně jednomu VM, architektura CPU x86 s max. spotřebou jednoho CPU 115W (TDP Thermal Design Power), s podporou řízení spotřeby a s výkonem umožňujícím skóre ve sloupci Base minimálně:
 - 830 bodů v benchmarku s názvem SPECint_rate2006
 - 660 bodů v benchmarku s názvem SPECfp_rate2006(<http://www.spec.org/cpu2006/results/>)
- RAM 128GB Registered DDR3 DIMM (min. 1066MHz, podpora „rozšířené“ ECC), možnost rozšíření až na 512GB.
- 2 x minimálně 72GB 15k SAS disk s datovou propustností 6Gb/s, vyměnitelný za provozu (při poruše disku bude požadováno v záruční době dodání nového disku bez nároku vrácení poškozeného disku- z bezpečnostních důvodů).
- Řadič disků s cache pamětí min. 1GB zálohovanou baterií nebo kapacitorem, podpora RAID 0,1,5; řadič musí umožňovat online (za provozu) změnu typu RAIDu nebo velikosti stripe a přidávání dalších disků k existujícím RAID setům (za provozu) i možnost zvětšit (za provozu) velikost jednotlivých logických disků.
- 4 x 10GB ethernet port s možností rozdělení (nezávislého na operačním systému – HW řešení) každého LAN portu na alespoň na 4 porty s vlastní MAC adresou a IP adresou.
- Možnost přidat alespoň jednu přídatnou ethernetovou dvouportovou 10Gb kartu (kompatibilní s PCIe)
- Dvouportová (nebo dvě jednoportové) 8Gb Fibre Channel HBA
- Interní USB nebo SD port s podporou hypervizorů (VMware, XEN) a zavádění OS
- Integrovaný nezávislý procesor pro vzdálenou správu umožňující:
 - vzdálené vypínání a zapínání serveru,
 - plně integrovanou grafickou konzoli s možností sdílení až čtyřmi uživateli současně,
 - připojení virtuálních médií (FDD, DVD, ISO i jejich image, USB klíče, 1GB adresáře pro čtení),
 - vedle JAVA konzole také alternativní "Windows" konzoli s rozlišením až 1600x1200,
 - možnost přesměrování terminálových služeb Windows na dedikovaný management port,

- možnost záznamu a následného přehrání video záznamu chybové obrazovky a následného restartu,
- možnost využití běžných www prohlížečů integrovaných v desktopovém OS pro správu serverů,
- kódování Advanced Encryption Standard (AES) a Triple Data Encryption Standard (3DES) pro zabezpečení komunikace s běžnými www prohlížeči,
- CLP a XML rozhraní pro skriptování,

2 ks Serverů:

- celkem min. 16 CPU jader, architektura CPU x86 s max. spotřebou jednoho CPU 115W (TDP Thermal Design Power), s podporou řízení spotřeby a s výkonem umožňujícím skóre ve sloupci Base minimálně:
 - 205 bodů v benchmarku s názvem SPECint_rate2006
 - 165 bodů v benchmarku s názvem SPECfp_rate2006
(<http://www.spec.org/cpu2006/results/>)
- RAM 16GB Registered DDR3 DIMM (min. 1066MHz, podpora Advanced ECC), možnost rozšíření až na 128GB.
- 2 x 146GB 15k SAS disk s datovou propustností 6Gb/s, vyměnitelný za provozu (při poruše disku bude požadováno v záruční době dodání nového disku bez nároku vrácení poškozeného disku).
- Řadič disků s cache pamětí min. 512MB zálohovanou baterií nebo kapacitorem, podpora RAID 0,1,5; řadič musí umožňovat online (za provozu) změnu typu RAIDu nebo velikosti stripe a přidávání dalších disků k existujícím RAID setům (za provozu) i možnost zvětšit (za provozu) velikost jednotlivých logických disků.
- 2 x 10GB ethernet port s možností rozdělení (nezávislého na operačním systému – HW řešení) každého LAN portu na alespoň na 4 porty s vlastní MAC adresou a IP adresou.
- Možnost přidat alespoň dvě přídatné ethernetové dvouportové 10GB karty (kompatibilní s PCIe) nebo alespoň jednu dvouportovou 10Gb a jednu čtyř portovou 1Gb
- Dvouportová (nebo dvě jednoportové) 8Gb Fibre Channel HBA
- Integrovaný nezávislý procesor pro vzdálenou správu umožňující:
 - vzdálené vypínání a zapínání serveru,
 - plně integrovanou grafickou konzoli s možností sdílení až čtyřmi uživateli současně,
 - připojení virtuálních médií (FDD, DVD, ISO i jejich image, USB klíče, 1GB adresáře pro čtení),
 - vedle JAVA konzole také alternativní "Windows" konzoli s rozlišením až 1600x1200,
 - možnost přesměrování terminálových služeb Windows na dedikovaný management port,
 - možnost záznamu a následného přehrání video záznamu chybové obrazovky a následného restartu,
 - možnost využití běžných www prohlížečů integrovaných v desktopovém OS pro správu serverů,

- kódování Advanced Encryption Standard (AES) a Triple Data Encryption Standard (3DES) pro zabezpečení komunikace s běžnými www prohlížeči,
- CLP a XML rozhraní pro skriptování.

Společné požadavky pro všechny výše poptávané servery:

- dodávka serverů s již instalovanými komponenty
- instalace všech serverů do poptávaných blade šasi

1.3. Serverová virtualizace

Nabízené řešení musí rozšířit funkcionalitu stávajícího centrálního managementu realizovaného na bázi VMware vCenter Server 4 Foundation na verzi Standard a využije ho pro správu dodaného virtualizovaného prostředí v rámci TCK.

Navrhované řešení musí splňovat minimálně následující požadavky:

- Virtualizace bude provozována ve dvou datových centrech. Požadavkem je, aby řešení bylo funkční i v případě výpadku jedné lokality.
- Musí zabezpečit HA provoz OS a instalovaných aplikací pomocí jejich přenosu mezi virtualizovanými servery v obou lokalitách
- Je požadována automatická detekce výpadku OS či aplikace a automatické přenesení funkce do druhého TCK

Předmět plnění:

Poskytnutí softwarových licencí

- VMware vSphere Enterprise Plus Edition ve verzi 4 nebo vyšší pro provoz virtualizace na osmi (8) výše poptávaných serverech (celkem 4 serverů v každé lokalitě)
- jednu (1) softwarovou licenci VMware vCenter Server Heartbeat for 1 vCenter Server a jeden (1) upgrade VMware vCenter Server Foundation Edition na Standard Edition. VMware vCenter Server Standard Edition budou provozovány na dvou (2) jednoprosorových serverech, v každé lokalitě jeden.
- zajištění podpory ze strany výrobce v délce 3 roky

1.4. Datová úložiště

Základním cílem vybudování datového úložiště je zajistit vysoce dostupné a škálovatelné prostředí pro ukládání aplikačních a uživatelských dat v prostředí zadavatele a externích subjektů. Základním požadavkem na datové úložiště je jeho vysoká modularita jak v oblasti výkonu, tak v oblasti kapacity. Zadavatel také požaduje dodávku takového systému, který bude modulární s ohledem na budoucí vývoj v oblasti aplikací a uživatelských požadavků v budoucnu. Tzn. musí být snadno adaptabilní na nové technologické trendy zejména v oblasti síťových protokolů, virtualizačních technologií a uživatelských nástrojů.

Zadavatel požaduje dodávku univerzálního diskového úložiště, které má modulární HW architekturu s minimálně zdvojenou ochranou kritických prvků HW. Vzhledem k tomu, že je diskové úložiště kritickým prvkem dodávky TCK, je cílem dosažení 99,999 % dostupnosti (minimální hodnota SLA je definovaná v tabulce kapitoly F. zadávací dokumentace

Diskový subsystému bude sloužit k ukládání dat z kritických aplikací úřadu zadavatele (např. systém elektronické pošty, agendové aplikace úřadu, aplikace spisové služby a data virtuálních strojů, atd.) a pracovních dat koncových uživatelů. Dále se předpokládá, že bude využit i pro ukládání dat externích subjektů, zřizovaných zadavatelem. Z tohoto důvodu musí diskové úložiště umožnit škálovat výkon a kapacitu podle aktuálních požadavků aplikací nebo koncových uživatelů

Minimální požadovaná kapacita

- Čistá využitelná kapacita pro TIER 0: 640GB
- Čistá využitelná kapacita pro TIER 1: 10 TB (RAID10)
- Čistá využitelná kapacita pro TIER2: 30 TB (RAID6)
- Čistá využitelná kapacita pro TIER3: 8 TB – čistá kapacita garantovaného úložiště

Třída	Specifikace	Technologie
Tier 0	operační data (z provozních systémů)	SSD
Tier 1	produkční data s intenzivním přístupem (např. databáze)	FC, SAS
Tier 2	ostatní produkční data (např. souborové služby)	FATA, SATA
Tier 3	Garantované úložiště - archivní data (archív apod.)	FATA/SATA

2 ks TIER 0 STORAGE

Součástí nabídky budou dvě separátní zařízení obsahující vyrovnávací cache pro akceleraci operací typu zápis/čtení, která budou nezávislá na standardních diskových polích obsahujících diskové prostory (resp. nezávislá na řadičích těchto diskových polí).

Každé z těchto zařízení pro rychlou vyrovnávací cache musí splňovat následující parametry:

- Provedení rackmount, redundantní FC připojení do SAN min 2x8Gb/ss rozšiřitelností na 4x 8Gb/s
- Minimálně 640 GB RAW SSD nebo FLASH NAND paměti v provedení enterprise.
- Rozšiřitelnost minimálně na 3 TB, přičemž celá tato kapacita může být využita jako Cache pro operace typu zápis/čtení
- Rychlost minimálně 60 000 IOPs při 4 kB blocích kombinovaného zápisu/čtení v poměru 30/70
- Zaručená vzájemná kompatibilita s nabízenou serverovou a diskovou virtualizací po dobu poskytování servisních služeb při využití dostupných nových verzí firmware storage a SW pro virtualizaci

2 ks TIER 1, TIER 2

- a) Diskové pole stejného typu modulárního designu v midrange úrovni, po jednom do každé lokality (Hlavní a Záložní):
- b) Redundantní napájení
- c) 2x řadič v režimu active-active (přístup k libovolnému svazku přes oba řadiče pro zvýšení propustnosti)
- d) Minimálně čtyři 8 Gb/s FC porty na řadič
- e) Minimálně 8GB cache (minimálně 4GB na řadič), baterie zálohující cache v nezávislém, samostatně vyměnitelném modulu pro každý kontrolér
- f) Možnost osazení disky FC (resp. SAS) nebo FATA (resp. SATA) v jedné diskové polici současně
- g) Možnost rozšíření na minimálně 440 disků, rozšiřující diskové police jsou zapojeny tak, aby v případě výpadku jedné police byly ostatní rozšiřující diskové police stále dostupné oběma řadičům
- h) Zařízení podporuje funkce lokálních kopií typu Snapshot (bez nutnosti rezervace kapacity), Clone, kombinace snapshot a clone a podpora technologie split-mirror na neomezenou diskovou kapacitu úložiště (pořízení není předmětem veřejné zakázky)
- i) Zařízení umožňuje o replikace a synchronní mirror na úrovni pole (pořízení není předmětem veřejné zakázky)
- j) Podpora funkcí ThinProvisioning, včetně automatického zvětšování a zmenšování svazků podle datového obsahu pro OS MS Windows
- k) Licence managementu a základního provozu na neomezenou diskovou kapacitu a neomezený počet připojených hostů (serverů)
- l) Certifikace pro virtualizaci serverovou i diskovou a garance kompatibility po dobu poskytování servisních služeb
- m) podpora RAID typu 0, 1, 5, 6, 1+0, 5+0, 6+0, mix různých RAID uspořádání na stejných fyzických discích
- n) Automatický loadbalancing a rozmístění dat na všechny disky i v okamžiku přidání nových disků
- o) Podpora velikosti LUN až do 32TB

TIER 1

- p) FC nebo SAS disky minimálně 15.000 otáček
- q) Čistá disková kapacita minimálně 10TB (RAID10)

TIER 2

- r) SATA nebo FATA disky minimálně 7.200 otáček
- s) Čistá disková kapacita minimálně 30TB (RAID 6)

2 ks TIER 3 - Garantované úložiště

- a) Dlouhodobé úložiště digitálních a digitalizovaných dokumentů z různých zdrojů, aplikací a informačních systémů o těchto základních parametrech a charakteristikách:
- b) Otevřený systém podporující minimálně tyto protokoly - CIFS, NFS, HTTP, HTTPS,

WEBDAV, XAM

- c) Škálovatelnost archivní nódů i storage capacity
- d) Možnost jednoznačné autentifikace na vstupu pro všechny objekty
- e) Systém jedinečných identifikátorů archivních objektů
- f) Čistá kapacita úložiště minimálně 8TB
- g) Rozšiřitelnost minimálně na 80TB
- h) Garantovaná neměnnost uložených dat a metadat (WORM úložiště)
- i) Garantovaná jedinečnost dat (podpora HASH algoritmů minimálně MD5, SHA-2, SHA-256)
- j) Garantovaná autentičnost a nepodvržitelnost obsahu archivu (certifikace US SEC 17 CFR 240.17a-4 popř. certifikáty EU dle OAIS - ISO 14721:2003)
- k) Atestace/certifikace na soulad s požadavky zákona č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě ve znění pozdějších předpisů pro úlohy elektronické spisovny (požadavky NSESSS)
- l) Garantovaná nesmazatelnost uložených dat
- m) Podpora úloh dle standardu ISO 15489
- n) Garantovaný skartační algoritmus
- o) Možnost definice retenčních politik
- p) Garance neměnnosti systémového času popř. garance neměnnosti retenční doby.
- q) Možnost replikace dat na stejné nebo nadřazené (podřízené) úložiště prostřednictvím TCP/IP protokolu do vzdálené lokality při garanci konzistence a zabezpečení stejných politik ukládání i v replikovaném archivu ve vzdálené lokalitě
- r) Automatické vytváření 4 identických kopií objektů (2 v jedné lokalitě, 2 v jiné lokalitě);
- s) Podpora virtuálních resp. logicky oddělených úložišť – podpora modelu využití a správy více organizacemi a úlohami
- t) Nástroje pro dohled, management a audit stavu celého systému. Podpora SNMP.

1.5. Disková virtualizace

Virtualizace diskových systémů bude provozována ve dvou datových centrech. Požadavkem je design řešení funkční i v případě výpadku celé jedné lokality.

Hlavní požadavky na řešení jsou zejména tyto:

- a) Předmětem veřejné zakázky je řešení diskové virtualizace symetricky rozdělené mezi dvě lokality vzájemně propojené na bázi FC se synchronním zrcadlením dat mezi oběma lokalitami.
- b) V případě výpadku jednoho z uzlů řešení nebo jedné datové kopie musí být zachování provozu pro provozované servery a aplikace plně transparentní, tj. provozované servery a aplikace nesmí zaznamenat výpadek (bez zásahu obsluhy).
- c) Řešení musí umožnit integraci 2ks stávajících diskových polí HP EVA4400
- d) Celkové řešení musí poskytnout min. 4x Fibre Channel 8 Gb/s a 8x SCSI 1 Gb/s porty dedikované pro připojení diskových svazků k serverům
- e) Celkové řešení musí poskytnout min. 8x Fibre Channel 8 Gb/s porty dedikované pro připojení diskových polí.

- f) Řešení musí umožnit snadné rozšíření počtu FC portů prostřednictvím instalace dodatečných FC HBA až minimálně na 20 x 8 Gbps FC.
- g) Řešení musí umožnit snadné rozšíření iSCSI konektivity prostřednictvím instalace dodatečných 10 Gb/s Ethernet adaptérů do existujícího řešení.
- h) Součástí diskové virtualizace bude dodávka a implementace veškerého HW související s během tohoto řešení (HW appliance, FC komponenty apod.)
- i) Jednotná administrátorská konzola pro konfiguraci všech instancí řešení, virtuálních LUNů a operací nad nimi s možností definice různých administrátorských oprávnění a rolí pro tyto virtuální LUNy.
- j) Součástí jednotné administrátorské konzole musí být nástroje pro plánování frekvence vytváření snapshotů nad jednotlivými virtuálními svazky.
- k) Jako externí diskové systémy mohou být použity obvyklé diskové systémy s jedním nebo dvěma RAID řadiči s Fibre Channel nebo iSCSI rozhraním různých výrobců současně.
- l) Řešení musí umožnit virtualizaci diskových polí s konektivitou Fibre Channel.
- m) Řešení musí umožnit virtualizaci diskových polí s konektivitou iSCSI bez nutnosti implementace dodatečného hardware.
- n) Požadavky na služby nad jednotlivými virtuálními svazky:
 - Možnost vytváření až 255 snapshotů nad jedním svazkem.
 - Podpora pro vytváření konzistentních snapshotů, podpora min. pro tyto aplikace: MS Exchange 2010, MS SQL Server 2000, 2005 a 2008, VSS
 - Možnost vytváření klonů.
 - Možnost vytváření tzv. kontinuálního žurnálu dat pro možnost návratu do jakéhokoliv časového okamžiku v minulosti.
 - Možnost zpřístupnění vytvořených snapshotů nebo dat ze žurnálu serverům prostřednictvím FC a iSCSI.
 - Možnost rollbacku dat diskového svazku z existujícího snapshotu nebo žurnálu
 - Synchronní zrcadlení svazků prezentovaných serverům na primárním úložišti v úložišti sekundárním s podporou rozdílové resynchronizace po výpadky jedné instance.
 - Asynchronní replikace svazků prostřednictvím TCP/IP do vzdálených lokalit
 - Podpora komprimace a šifrování dat při asynchronní replikaci.
 - Podpora kontinuální (continuous) a periodické delta (pouze změny) replikace.
 - Asynchronní replikace dat mezi dvěma systémy v režimu M:N, tzn. jeden virtualizační celek musí umožnit replikaci na více jiných celků a stejně tak musí být připraven přijímat data z více jiných celků.
 - Periodická replikace musí umožnit přenos dat garantovaně aplikačně konzistentních dat mezi dvěma systémy v časových periodách, které se dají volitelně nastavit.
 - Na vzdálené straně replikace musí systém udržovat replikované garantované aplikačně konzistentní snapshoty.
- o) Požadovaný systém musí jednoduchým způsobem umožnit integraci se systémy zálohování dat pro provádění záloh z konzistentních snapshotů bez účasti aplikačních serverů a to bez nutnosti dodatečného skriptování – součástí dodávky

musí být aplikace včetně GUI umožňující snadnou konfiguraci zálohování ze snapshotů.

- p) Jednoduchá migrace LUNů prezentovaných serverům z úložiště na úložiště bez odstávky běžící aplikace
- q) Licence pro virtualizovanou diskovou kapacitu TIER0, TIER1 a TIER2 dle kapitoly 9 včetně 20TB diskové kapacity stávajících diskových polí HP EVA 4400, pro všechny storage funkce
- r) Licence pro neomezený počet modulů pro zajištění konzistentních snapshotů. V případě, že jsou moduly licencovány na kapacitu, pak licence na plnou virtualizovanou kapacitu.
- s) Licence na veškeré výše popsané služby nad virtuálními svazky na plnou virtualizovanou kapacitu bez omezení počtu klientských serverů
- t) Podpora ThinProvisioning
- u) Podpora akcelerace operací čtení/zápis – automatizovaný přesun nejčastěji využívaných diskových bloků na vyšší Tier, zpravidla Tier 0, bez nutnosti zásahu administrátora.
- v) Certifikace pro virtualizaci serverovou, certifikace pro MS SQL cluster 2008 2 nodový, garance kompatibility po dobu poskytování servisních služeb
- w) Licenčně pokryté rozhraní pro implementaci modelu automatizovaného siterecovery nad asynchronní replikací dat pro použitou serverovou virtualizaci. V případě, že není k dispozici, musí být součástí nabídky implementace tohoto řešení na míru.

1.6. Zálohování a obnova dat

Pro řízení zálohování a obnovy dat bude implementován zálohovací SW, který je určen pro snadné, spolehlivé a rychlé zálohování a obnovu velkých objemů dat. SW je možno, díky své modulární architektuře, téměř neomezeně rozšiřovat. Tento SW bude doplněn o patřičný počet licencí (alespoň v níže uvedeném rozsahu). Zálohování bude prováděno na páskovou knihovnu případně do vymezeného diskového prostoru. Zálohování bude prováděno jak nad všemi stávajícími i nad všemi nově pořízenými SW.

Pásková knihovna

- a) pásková knihovna s mechanikami LinearTape Open
- b) minimálně dvě mechaniky LTO - 5
- c) připojení do SAN prostřednictvím rozhraní FC 8Gbps
- d) pro montáž do racku
- e) minimálně 40 slotů pro pásy, včetně 40 páskových médií LTO-5 a 2ks čistících médií
- f) snímač čárových kódů pro inventarizaci médií v knihovně
- g) možnost vzdálené správy
- h) vyjímatelné zásobníky na pásy
- i) redundantní napájení

Zálohovací software

- a) SW musí umožnit spouštět a řídit zálohování v závislosti na čase

- b) SW musí umožnit přidat volitelné moduly pro online zálohování databází a zálohování otevřených souborů
- c) Dodané licence musí obsahovat minimálně následující komponenty
- Zálohování počtu serverů a stanic (souborový systém) dle aktuálního stavu
 - Počet DisasterRecovery Agentů dle aktuálního stavu
 - Počet agentů pro MS VolumeShadow Copy a zálohování otevřených (neaplikačních) souborů a dokumentů, dle aktuálního stavu
 - Zálohování na páskovou knihovnu (viz požadavky výše)
 - Zálohování na disk D2D2T (licence pro kapacitu 5TB)
 - Licence pro online zálohování minimálně 4 aplikací (1 x Exchange serveru, 2 x SQL server, 1 x Oracle server); každá aplikace může běžet na jiném virtualizačním serveru
 - Licence pro online zálohování „Image“ virtuálních serverů z VMwarevSphere pro poptávaný počet VMware ESX serverů. Zálohování musí probíhat „LAN-free“ pouze pomocí FC SAN.
 - Licence na Monitoring a Reporting, možnost zasílat SMTP zprávy a generovat SNMP trapy založené na konci zálohovací úlohy nebo naplánované pravidelně.
 - Součástí zálohovacího SW musí být nástroj pro centralizovanou správu patchů zálohovacího SW, který umožní jednotnou distribuci a vzdálenou instalaci nových klientů zálohovacího SW, stejně tak jejich patchování, reinstalaci či přidání /odebrání komponent.

1.7. Bezpečná komunikační infrastruktura TCK

Součástí budovaných lokalit technologického centra je LAN i SAN infrastruktura.

Pro komunikační propojení obou lokalit TCK bude vybudována optická infrastruktura (darkfibers), vedena ve dvou nezávislých trasách (k dispozici bude min. 2 x 24 párů optických vláken). Realizace této optické infrastruktury není součástí veřejné zakázky.

Všechny navržené části systému komunikační infrastruktury (kromě management LAN) musí být zdvojené a nastavené tak, že v případě výpadku některé jeho části dotčenou funkci automaticky převezme záložní zařízení. Celý systém tedy nebude obsahovat žádné slabé místo (SPoF) (kromě management LAN). Technologické centrum bude připraveno na přechod na IPv6.

Dodané síťové prvky budou tvořit nezávislý celek infrastruktury, který bude redundantně napojený na vnitřní LAN/WAN pro přístup interních uživatelů v obou lokalitách TCK. Pro přístup externích uživatelů bude vytvořeno zabezpečené připojení.

Prostředky síťové infrastruktury umožní virtuálně oddělit prostředí pro jednotlivé produkční systémy, případně pro vývoj a testování.

Síťová infrastruktura bude definovat následující funkční celky - bezpečnostní zóny:

- Presentační vrstva
- Aplikační vrstva
- Databázová vrstva

Požadovaná komunikační infrastruktura pro lokality TCK se skládá z následujících subsystémů:

- Páteří LAN přepínače
- SAN přepínače
- Systém pro rozdělení zátěže na servery
- Management LAN
- Hraniční routery pro připojení do Internetu
- Rozšíření LAN v lokalitách TCK
- Systém IDS/IPS
- Systém firewallové ochrany
- Dohledový systém

Páteří přepínače

V každé lokalitě TCK bude umístěn jeden páteří LAN přepínač. Serverové platformy pro virtualizaci a agregační přepínače budou propojeny do každého páteřího přepínače vždy minimálně jednou 10Gb linkou. Páteří přepínače budou vybaveny redundantně z pohledu napájení i řídicích modulů. Dohromady budou tvořit jeden virtuální přepínač, což umožní rychlé zotavení v případě výpadku jedné z lokalit a zároveň dovoluje balancovat zátěž mezi lokalitami TCK (LACP mezi jednotkami virtuálního přepínače).

Každý páteří přepínač bude vybaven následovně:

- min. 12x 10Gb Ethernet portů (SFP+)
- min. 24x 1Gb SFP Ethernet portů
- min. 48x 1Gb 10/100/1000 portů
- L3 switch, podpora dynamických směrovacích protokolů (minimálně OSPF a BGP)
- 2 redundantní řídicí moduly
- podpora tvorby virtuálního přepínače z obou kusů zařízení napříč DC
- Celková propustnost přepínacího systému min. 760Gb/s
- Propustnost sběrnice modulární platformy min. 40Gb/s na slot

SAN přepínače

Jednotlivá zařízení pro ukládání dat a servery, které budou k těmto zařízením přímo přistupovat a budou propojeny SAN (Storage Area Network) infrastrukturou. Tato infrastruktura bude mít redundantní architekturu, aby při výpadku jakékoli komponenty nebyla narušena funkčnost celého systému.

Předpokládáme umístění dvojice SAN přepínačů v každé z lokalit (celkem 4ks). Vyžadován je plně redundantní design 2 SAN v obou lokalitách.

Požadavky na SAN:

- a) 4x FC switch (2 do každé lokality), každý min. 24 aktivních FC portů s možností rozšíření na minimálně 40 FC portů
- b) Rychlost FC portů 8Gb/s
- c) Licence Full fabric (bez licenčního omezení počtu FC switchů v SAN), propojení FC switchů v Hlavní a Záložní lokalitě pomocí ISL
- d) Licence pro podporu vysokorychlostního propojení switchů (trunking) až na rychlost 64Gbit/s

- e) Certifikace pro nabízenou serverovou virtualizaci
- f) Zaručená vzájemná kompatibilita s nabízenou diskovou virtualizací, s nabízeným zálohovacím SW a systémem pro obnovu lokality po dobu poskytování servisních služeb
- g) Součástí dodávky budou SFP moduly do FC switchů (duplexní LC konektory) s parametry pro bezproblémový provoz SAN, připojení všech dodaných zařízení s rozhraním do SAN i na propojení mezi Hlavním a Záložním datovým centrem včetně potřebných optických propojovacích kabelů.

Systém pro dělení zátěže na servery (loadbalancery)

Pro umožnění rozkládání zátěže na servery budou použity HW loadbalancery v režimu A/A nebo A/P.

V každé lokalitě TCK bude umístěn a připojen ke komunikační infrastruktuře jeden loadbalancer. Je možno navrhnout loadbalancery jako standalone nebo ve formě HW modulu jiného zařízení.

Každý Loadbalancer bude splňovat tyto základní parametry:

- min. 8x 10/100/1000 Mb portů, popřípadě připojení na sběrnici páteřního přepínače
- celková propustnost min. 4Gb/s
- SSL propustnost min. 2,4 Gb/s
- min. počet SSL transakcí – 15 000 TPS
- min. 4 000 000 současných spojení a 500 000 SSL spojení
- možnost řízení procesu na základě obsahu komunikace na L2 a L7 vrstvě
- možnost změny obsahu přenášených dat na L2 až L7
- podpora IPv6, IPv6/IPv4

Management síť

Pro dohled a správu všech zařízení TCK bude vybudována oddělená Management síť, do které budou zapojeny management porty serverů, Ethernet přepínačů, SAN přepínačů, routerů, aj. Tuto management síť není potřeba budovat redundantně. V každé lokalitě TCK bude instalován minimálně jeden Management přepínač.

Management přepínač bude vybaven následovně:

- min. 48x 10/100 portů
- 4x SFP uplink port
- L2 switch

Hraniční routery pro připojení do Internetu

K připojení do internetu budou nasazeny dva hraniční routery. Každý z nich bude umístěn v jiné lokalitě TCK. Vzhledem k plánovanému množství vnějších rozhraní směrovače, je vyžadováno připojení do páteřního přepínače rychlostí minimálně 1x10Gb. Pro budoucí využití je vyžadována podpora MPLS a to jak L3, tak také L2 VPN (transport KIVS atd.). Vzhledem ke konceptu připojení zadavatele do sítě internet je vyžadována podpora

směrovacího protokolu BGP a akceptace plné internetové směrovací tabulky (min. 500tis záznamů).

Každý hraniční router bude vybaven následovně:

- min. 4x 1Gb Ethernet (SFP) a 1x 10Gb (XFP)
- propustnost min. 4,5 Mpps
- propustnost při NAT u IMIX provozu min 2,3 Gbps
- min. 1 volný slot pro rozšiřující karty (možnost osadit dalším 10Gb portem, popř. dalších 8x 1Gb SFP)
- podpora pro MPLS L3 VPN, multicast VPN a MPLS L2 VPN
- podpora IPv6 (OSPFv3, BGP4+, NAT-PT, IPv6 QoS, IPv6 multicast)

Zvýšení dostupnosti LAN v lokalitách TCK

Pro plné začlenění TCK do LAN struktury je nutno provést úpravy pro zvýšení dostupnosti v obou lokalitách. LAN síť v lokalitě Žerotínovo nám. bude tvořena dvěma agregačními přepínači a dvaceti přístupovými přepínači, s podporou PoE. Propojení mezi přístupovými a agregačními přepínači bude 1Gb multimódovou optikou. V případě využití stávajícího agregačního přepínače může být doplněno jedním kusem agregačního přepínače při zachování požadovaných vlastností.

Pro agregační přepínače je vyžadována podpora tvorby virtuálního přepínače pomocí standardních 10Gb portů. Virtuální přepínač zásadním způsobem usnadní správu, eliminuje potřebu využití protokolu Spanning-tree a umožní redundantní agregaci uplinků od přístupových přepínačů (multichassisetherchannel).

Agregační přepínač (max. 2 kusy) budou vybaveny následovně:

- 48x 10/100/1000 portů
- 20x 1Gb SFP
- min. 4x 10Gb uplink port
- L3 switch
- všechny porty line rate
- podpora s-Flow (nebo ekvivalentní technologie) pro dohled nad průchozím provozem
- modulární konstrukce
- redundantní napájecí zdroje

Přístupový přepínač (20 kusů) bude vybaven následovně:

- 48x 10/100/1000 PoE portů
- 4x 1Gb SFP uplink port
- L2 switch

LAN síť v lokalitě Cejl bude agregační vrstva tvořena dvojicí agregačních přepínačů (modelově identických, jako v lokalitě Žerotínovo nám.). Propojení mezi přístupovými a agregačními přepínači bude 1Gb multimódovou optikou. V případě využití stávajících

agregačních přepínačů může být doplněno jedním kusem agregačního přepínače při zachování požadovaných vlastností.

Agregační přepínač (max. 2 kusy) bude vybaven následovně:

- 48x 10/100/1000 portů
- 20x 1Gb SFP
- min. 4x 10Gb uplink port
- L3 switch
- všechny porty line rate
- podpora s-Flow (nebo ekvivalentní technologie) pro dohled nad průchozím provozem
- modulární konstrukce
- redundantní napájecí zdroje

Systém IDS/IPS

Vzhledem k požadavkům na bezpečnost celé infrastruktury je vyžadováno, aby systém ochrany sítě obsahoval funkcionality IDS/IPS. Zařízení IDS/IPS může mít formu standalone nebo modulu do páteřního přepínače.

IDS/IPS systém bude splňovat tyto základní parametry:

- propustnost systému se všemi zapnutými filtry a signaturami min. 1,3 Gbps (ověřeno nezávislou institucí ICSA, Tollygroup nebo NSS)
- podpora režimu aktivní/aktivní a agregace výkonu IPS systému na min. 2,6 Gbps
- min. 80 000 spojení za vteřinu, celkem min. 6 500 000 inspektovaných spojení
- navrhované IPS musí být spravovatelné z centrální dohledové konzole

Systém bude detekovat min. následující skupiny útoků:

- DoS (Denial of Service) útoky
- útoky na protokoly TCP/IP
- útoky zaměřené na známé zranitelnosti webových i jiných aplikací a služeb
- průzkumy sítě - skenování portů, mapování sítí atd.
- anomálie v síťovém provozu spyware, P2P sítě atd.

Systém firewallové ochrany

Pro zabezpečení komunikace s externími sítěmi, vzdálený přístup uživatelů a VPN připojení externích lokalit bude v rámci obou lokalit TCK vytvořeno zabezpečené připojení skrz systém Firewallů podle požadavků zadavatele. V každé lokalitě TCK bude umístěn jeden firewallový prvek.

Firewallové řešení musí být realizováno s ohledem na jeho vysokou dostupnost. Je vyžadováno zapojit dva totožné firewally do clusteru v režimu aktivní/pasivní, popřípadě aktivní/aktivní.

Každý Firewall bude splňovat tyto základní parametry:

- min. 8x 1Gb Ethernet, popř. adekvátní připojení na sběrnici páteřního přepínače
- propustnost min. 2,3 Gb/s IMIX
- propustnost 3 DES/AES VPN min. 1 Gb/s

- řízení komunikace volitelně na síťových vrstvách L3 až L7
- řízení komunikace na úrovni jednotlivých příkazů aplikačních protokolů, přinejmenším pro protokoly HTTP, FTP, SMTP, POP3, IMAP4, DNS, SIP, H.323, SQL*Net
- zakončení šifrované TLS/SSL komunikace a provádění všech kontrol v šifrovaném provozu
- detekce a blokování dle skutečných typů přenášovaných dokumentů (nikoli na základě deklarace klienta/serveru)
- plná podpora IPv6 (plný Dual-Stack, IPv6 multicast, obousměrná IPv4/IPv6 brána, TRT)
- URL filtr dle kategorií s úspěšností zařazení minimálně 95% v typickém provozu v ČR
- inteligentní logování veškerého provozu včetně vyhodnocení hrozeb, možnost zasílání logů na vzdálený systém

1.8. Management a monitoring / Dohledový systém

Součástí poptávaného řešení jsou také dohledové subsystémy:

- Network management systém umožňující správu a dohled prvků LAN a SAN komunikační infrastruktury
- Centrální management portál integrující všechny ostatní dohledové moduly vyskytující se v navrženém řešení

Network management systém

Pro zabezpečení efektivní správy komunikační infrastruktury požaduje zadavatel nasazení centralizovaného Network Management Systému. Systém poskytne grafické uživatelské rozhraní pro přístup lehkého web klienta, který poskytne plné řídicí rozhraní pro uživatele s různými rolemi a oprávněními. Řešení musí podporovat všechny typy pracovních požadavků, které jsou v rámci životního cyklu technologií řešeny. Jsou to zejména: monitoring stavu síťových komponent, inventarizace vybavení, archivace konfigurací, vzdálená konfigurace jednotlivých prvků i skupin prvků, nahrazení konfigurace při výměně hardware síťového komponentu, lokalizace uživatelských MAC a IP adres, sběr a filtrace syslogů, plánované nebo ad-hoc generování reportů. Systém musí obsahovat znalostní bázi a šablony odpovídající řízené síti již v základním vybavení (out-of-box), tak aby byl schopen rozlišit odchylky od doporučení a chybné konfigurace komponent.

Systém poskytne konfigurovatelné grafické prostředí, které umožní uživatelské nastavení náhledů pro jednotlivého uživatele. Uživatelské reporty podporují formát .csv a .pdf a systém je umožňuje posílat pomocí e-mailu.

Software nesmí být vázán pouze na technologie jednoho výrobce a musí umožnit dohled stávajících síťových zařízení pomocí protokolu SNMP. Vzhledem k plánovanému vývoji infrastruktury musí být schopen management systém rozšíření o následující zásuvné moduly:

- správa MPLS VPN
- analýza datových toků sFlow a NetFlow

- řízení přístupu uživatelů do sítě včetně serveru RADIUS
- řízení kvality služeb a monitoring SLA

Centrální management portál

Pro dohled všech HW komponenty řešení, tedy servery, (včetně serverové virtualizace), storage, komunikační infrastruktury bude k dispozici centrální management portál. Do něj budou v maximální míře integrovány všechny použité dohledové moduly.

Dohledové systémy integrované v portálu zajišťují discovery a následně pravidelnou inventarizaci zařízení v síti pomocí protokolů SNMP, WBEM/WMI a správu přijatých nebo vlastními prostředky diagnostikovaných událostí. Na základě události je možné aktivovat hlášení správcům, přeposílat přefiltrované hlášení aplikačnímu managementu či „service desku“ nebo spouštět odpovídající aplikace/skripty. Vhodná je i možnost rozšíření pro management aplikací včetně automatizací administrativních úloh. Všechny další implementované technologie budou využívat výše uvedené management nástroje, pokud je to možné, případně vlastní. Preferováno je propojení dohledových systémů do systému managementu aplikací nebo komunikační infrastruktury.

Řešení pro správu IT infrastruktury TCK musí splňovat požadavky ve dvou základních rovinách – dohled a správa. První z nich se zabývá sběrem dat a systémových parametrů infrastruktury pro potřeby každodenního provozu a plánování. Druhá rovina řeší otázky zpětné vazby pro nastavení provozních parametrů prostředí TCK a automatizaci procesů správy prostředí. V obou rovinách musí řešení podporovat jak práci s daty v reálném čase, tak vyhodnocení dat v historických souvislostech.

Pro zajištění efektivní správy infrastruktury TCK musí řešení podporovat maximální možný rozsah funkcí v obou základních rovinách.

Prostředí TCK je navrhováno jako plně redundantní s rozložením přes dvě lokality. Stejný koncept musí podporovat také řešení pro správu IT infrastruktury. Lze využít podporu vysoké dostupnosti nebo řešení formou „fault-tolerant“ na úrovni dohledové aplikace.

Prostředí TCK předpokládá intenzivní využití virtualizovaného prostředí serverů. Řešení pro správu IT infrastruktury musí proto plně podporovat provoz dohledové aplikace v tomto prostředí a současně musí poskytovat funkce pro dohled a správu tohoto prostředí.

1.9. Ostatní služby

Projektová dokumentace

Součástí předmětu veřejné zakázky je zpracování projektové dokumentace a dokumentace výsledného provedení plnění a její předání zadavateli.

Projektová dokumentace musí min. obsahovat:

- Detailní popis technického řešení infrastruktury TCK
- Náčrty zapojení prvků
- Jmenné konvence a adresní plány
- Pracovní postup implementace a migrační plán
- Testovací postupy pro ověření funkční implementace dílčích subsystémů
- Testovací postupy ověření vysoké dostupnosti redundantních subsystémů TCK

Dokumentace výsledného provedení plnění bude realizována formou aktualizace dodané projektové dokumentace po úspěšném dokončení implementačních prací a odrazí finální stav plnění. Součástí dokumentace budou také konfigurace jednotlivých prvků KI.

Implementace

Součástí poptávaného plnění je kompletní instalace, funkční konfigurace dodaných prvků a subsystémů, integrace se stávající ICT infrastrukturou, migrační práce související s přechodem na virtuální serverovou infrastrukturu.

Jednotlivé kroky implementace a také funkčnost dodaného plnění jako celku musí být ověřena akceptačními testy, které dodavatel navrhne ve fázi tvorby projektové dokumentace (viz rovněž příloha č. 3 zadávací dokumentace).

B. Technická specifikace oblasti B - Vnitřní integrace krajského úřadu

1. Vymezení předmětu plnění oblasti B – Vnitřní integrace Krajského úřadu

Konstrukce celého eGovernmentu v ČR je založena zejména na existenci základních registrů veřejné správy, na dalším rozvoji funkcionalit CzechPOINT, řešených v rámci centrálních projektů a souběžně na posílení technologické i funkční infrastruktury v území. Cílem tohoto snažení je zvýšení transparentnosti veřejné správy, zvýšení její efektivnosti a snížení administrativní zátěže pro občany i instituce.

Zadavatel požaduje, aby předmět plnění této veřejné zakázky splňoval následující cíle a požadavky:

- zajistit schopnost vzájemné komunikace mezi základními registry a agendovými informačními systémy (AIS) zajišťujícími vykonávání agend v působnosti Krajského úřadu Jihomoravského kraje vykonávaných dle platných právních předpisů,
- respektovat členění činností (agend, služeb) veřejné správy zajišťovaných zadavatelem s možností řešit lokální odlišnosti a jejich informační podporu,
- členit pracovní pozice a aplikační role ve vazbě na personalistiku, práva a povinnosti rolí a probíhající změny ve vztahu k základním registrům,
- zajistit kvalitní systém řízení uživatelských oprávnění k funkcím a datům používaných informačních systémů,
- realizovat integrační vazby mezi nově dodanými aplikacemi a systémy.

Předmětem plnění v rámci vnitřní integrace krajského úřadu budou následujících částí:

a) Návrh a realizace Identity management (IDM)

- a. Zavedení systému řízení a správy identit Krajského úřadu
- b. Integrace IDM s personálním systémem zadavatele

b) Návrh a realizace integračního bodu vůči veřejným registrům

c) Návrh a realizace portálu úřadu (tzv. Portálu úředníka)

d) Návrh, realizace a integrace informačního systému pro podporu vedení správních řízení na krajském úřadu

e) Integrace nově implementovaných systémů dodaných v rámci plnění této veřejné zakázky a návrh a realizace integračních bodů vybraných stávajících systémů zadavatele

Navrhované řešení musí zohledňovat implementační a technologické standardy specifikované pro oblast „Technologické centrum kraje“.

Základní požadavky na poptávané řešení

Záměrem požadované vnitřní integrace krajského úřadu je zlepšení chodu úřadu, doplnění chybějící funkcionality, obsažené v této zadávací dokumentaci a uvedené ve specifikaci níže požadovaných oblastí. Cílem je vytvoření takového řešení, které bude připraveno na legislativní změny vynucované v průběhu realizace projektu a po dobu poskytování servisních služeb, spolu se zvýšením bezpečnosti a flexibility fungování provozovaných informačních systémů.

Systém musí zajistit:

- připravenost poptávaných agendových informačních systémů žadatele dle zákona č. 111/2009 Sb., o základních registrech, v platném znění, pro zajištění vykonávání agend v působnosti Krajského úřadu registrovaných podle § 55 tohoto zákona (registru místní veřejné správy, které vedou údaje, jejichž referenční hodnoty budou poskytovány prostřednictvím Informačního systému základních registrů a agendových informačních systémů, které budou referenční hodnoty pouze používat) na komunikaci se základními registry prostřednictvím Integračních bodů přístupu k eGON službám
- integraci v rámci této veřejné zakázky dodaných SW komponent pro výkon agend zadavatele a jejich elektronizaci v rozsahu upřesněném v úvodní analytické fázi, jde o agendy Elektronická spisová služba, Ekonomika a Personalistika (není součástí dodávky v rámci této veřejné zakázky)
- v rámci IDM optimalizaci (kombinaci) aplikačních rolí jednotlivých uživatelů informačních systémů pro zajištění agend vykonávaných pracovníky zadavatele v rámci definovaných pracovních pozic
- prezentaci poskytovaných služeb prostřednictvím portálu

Oblast řešení Vnitřní integrace krajského úřadu bude minimálně rozdělena do následujících projektových fází s předem definovaným rozsahem dané fáze, s definovanými vstupy a výstupy dané fáze a projektovými milníky. Konkrétní náplně fází a návrh detailního harmonogramu veřejné zakázky a jejich náplně uvede uchazeč v nabídce.

Fáze pro část projektu Vnitřní integrace krajského úřadu:

- Vytvoření „Implementačního analytického manuálu a návrh integrace“ - bude obsahovat popis stávajícího IS/ICT, přehled aplikací a jejich vazeb, návrh nové architektury IS/ICT krajského úřadu, včetně návrhu integrace identit v rámci systému IDM s personálním systémem a integraci portálového řešení
- Implementace a testování
- Instalace, integrace a konfigurace systémů
- Zkušební provoz a finální akceptace
- Zahájení ostrého provozu

Součástí řešení musí být:

- Dokumentace realizovaného řešení (projektová, uživatelská, provozní).
- Seznámení uživatelů a správců s obsluhou v rozsahu uvedeném samostatně v části písm. J.

Akceptační kritéria a testy (k ověření splnění níže uvedených požadavků)

- Je vypracován a schválen dokument „Implementační analytický manuál a návrh integrace“
- Je provedeno nastavení systému
- Jsou vybudovány interface k aplikacím, definovaným v Analýze stávajícího a návrhu integrace
- Je provedeno příslušné seznámení s obsluhou
- Je uskutečněno testování a odstraněny vady
- Proběhl zkušební provoz

2. Specifikace požadovaných oblastí vnitřní integrace**2.1. Systém pro správu identit (Identity and Access Management)****2.1.1. Předmět plnění IDM**

Předmětem plnění oblasti Identity managementu a řízení organizační struktury je zavedení služby integrace identit ve smyslu implementace technologických nástrojů podporujících integrované řízení přístupů a oprávnění uživatelů k vnitřním zdrojům informačního systému krajského úřadu. Součástí požadovaného plnění je

- Implementace systému pro správu identit - Identity management (IDM);
- Připojení systému pro správu identit k personálnímu systému, jako primárnímu autoritativnímu zdroji dat o interních uživateli zadavatele;
- Připojení systému IDM k agendovým informačním systémům krajského úřadu dle vypracované analýzy; součástí řešení je vytvoření softwarového rozhraní pro integraci a připojení vybraných agendových systémů zadavatele ve spolupráci s jejich dodavateli;
- Řízení vztahů mezi agendovými rolemi úřadu, přidělování oprávnění a rolí uživatelům;
- Optimalizace rolí jednotlivých uživatelů při zajištění agend, vykonávaných v IS zadavatele.

2.1.2. Funkční požadavky služby identity managementu:

Řešení systému pro jednotnou správu identit (IDM) bude splňovat následující požadavky:

- Systém musí ve spolupráci s adresářovými službami zadavatele (MS Active Directory) umožnit automatické sdílení identit, jednotnou autentizaci a společnou autorizaci pro více druhů aplikací a musí být centrálním systémem pro řízení přístupu k ICT systémům zadavatele. Systém IDM musí být dostatečně robustní

a musí mít následující vlastnosti:

- uložení identit a dalších údajů (viz níže) musí být šifrované nebo jinak kryptograficky zabezpečené na úrovni samotného úložiště primárních dat,
 - uložení musí být snadno zálohovatelné na další fyzické servery, tj. systém musí poskytovat možnost vytváření záloh nebo zdvojených (ztrojených) fyzických úložišť,
 - systém musí umožňovat synchronizaci dat jednotlivých identit v reálném čase, tj. změna údajů v jednom systému se musí okamžitě projevit i v ostatních propojených systémech, resp. v centrálním úložišti,
 - synchronizace bude v zájmu rychlosti systému pouze rozdílová, tj. nesmí být nutné přenášet celé datové soubory, ale pouze jejich změny, aby systém neubíral konektivitu potřebnou pro provozní systémy zadavatele.
- Systém musí sloužit jako univerzální platforma pro nastavení individuálních práv uživatelů, založená na nastavení jednotlivých uživatelských rolí a adresářových služeb, společných pro vyjmenované aplikace připojené k systému. Systém musí být navržen tak, aby vytvořil sjednocení bezpečnostních pravidel pro konkrétní identity v rámci různých aplikací.
 - Systém musí umožnit zachování a další poskytování dat spojených s jednotlivými identitami a definovat zdroje těchto dat, které jsou dále považovány za autoritativní. Tato data musí být možné efektivně spravovat tak, aby bylo možné je v rámci identity spojit do větších celků (tzv. agregace) a vytvářet tak úplnou identitu uživatele v jednotlivých systémech. Identita uživatele musí nést všechny potřebné informace pro rozlišení poskytovaných práv k vyjmenovaným aplikacím připojeným k systému. Konkrétní identity, resp. základní informace o nich, bude možné publikovat prostřednictvím veřejně (nebo pouze interně, dle konfigurace) dostupných seznamů, ideálně s možností přímého vyhledávání na základě obvyklých údajů (jméno, příjmení, tel. číslo apod.).
 - Poskytované služby IDM musí být decentralizované (distribuované pro všechny napojené systémy) a nezávislé na cílovém operačním systému připojené aplikace, tj. musí umožňovat použití na všech operačních systémech provozovaných v rámci ICT prostředí zadavatele. Systém musí být do budoucna připraven na potenciální přidávání podpory nových operačních systémů, pokud si to provozní systémy a aplikace zadavatele vyžádají. Pro samotné jádro systému správy identit je možné zvolit takový operační systém, který poskytuje maximum požadovaných funkcí, napojené provozní aplikace a systémy ovšem musí dále pracovat nad svými dosavadními operačními systémy.
 - Kvůli maximální nezávislosti na použitém operačním systému klienta je nutné, aby systém disponoval administračním rozhraním, které v prostředí webové aplikace umožní obsluhu a správu systému IDM. Součástí webového rozhraní bude uživatelská část, určená pro koncové uživatele ICT systémů zadavatele, která bude obsahovat úlohy, jež je uživatel schopen zvládnout bez pomoci IT personálu: například změna hesel, doplňujících osobních či pracovních údajů apod. Tato část musí být vzhledově i obsahově přizpůsobitelná konkrétním požadavkům zadavatele.
 - Systém musí umožňovat přesunutí různých administrativních úkolů na různé úrovně administrátorských rolí, aby bylo možné celý systém efektivně spravovat; tj. je nutné,

aby po základní konfiguraci systému bylo možné přidělit různé stupně administrátorských přístupů do systému pro správu identit. Řízení těchto přístupů musí být hierarchické, tj. administrátor vyššího stupně přiděluje práva a úkoly administrátorům nižšího stupně atd., až k uživatelům základního stupně bez administrativních práv.

- Součástí navrženého a implementovaného řešení musí být model pro správu typizovaných úloh upravených na míru a založených na pracovních pozicích, které daný uživatel zastává nebo má zastávat. Např. při nástupu nového pracovníka do organizace zadavatele je třeba umožnit přístup do adresářové struktury a přidělení práv k odpovídajícím aplikacím na základě organizačního a pracovního zařazení pracovníka, při změně pracovního zařazení je nutné tyto přístupy a práva adekvátně modifikovat pro nově zastávanou pozici a při ukončení nebo přerušení pracovní činnosti je nutné tyto přístupy zrušit. Všechny tyto typické úlohy musí systém umožňovat řešit rychle a efektivně, tj. z velké části automaticky. Řešení musí umožňovat vytváření těchto typických úloh (pracovních postupů či schvalovacích procesů) pomocí vizuálního nástroje. Těmito automatizovanými procesy v konečném důsledku musí být pokrytý celý životní cyklus uživatele v rámci organizace zadavatele (toto není součástí požadavků na prvotní implementaci).
- Nedílnou vnitřní součástí systému musí být zabezpečený auditní subsystém, tj. záznam všech událostí, ke kterým v systému pro správu identit samotném nebo v připojených systémech či aplikacích došlo. Součástí tohoto auditu musí být možnost sledování těchto událostí, případně vytváření reportů. Auditní subsystém by mělo být možné buď přímo integrovat, nebo alespoň vzdáleně propojit s běžnými relačními databázemi, aby bylo možné audit zpracovávat nezávisle na samotném systému pro správu identit, např. v samostatném auditním systému zadavatele. Základním požadavkem je report, který vypíše vlastnosti a přidělená oprávnění, jaká měl daný uživatel v IDM a připojených aplikacích v požadovaném časovém okamžiku (tedy aktuálně i zpětně).

2.1.3. Návaznosti na ostatní produkty a služby

Systém IDM bude integrovat identity v rámci vyjmenovaných služeb určených „Implementačním analytickým manuálem a návrhem integrace“. Je požadováno propojení s adresářovými službami zadavatele (MS Active Directory).

2.2. Podpora připojení k Informačnímu systému základních registrů a auditní logovací systém

Základní registry budou (vzhledem ke stavu projektu implementace základních registrů v době zpracování projektu Vnitřní integrace krajského úřadu) připojeny prostřednictvím přístupového adaptéru k systému Základních registrů minimálně v rozsahu funkčních prototypů následujících rozhraní:

- Čtení referenčních a informativních údajů z dílčích registrů,
- Autorizace přístupu ke službám a agendám prostředky ISZR.

Součinnost Agend se Základními registry

Řešení musí být v souladu s požadavky legislativy na Agendové informační systémy a jejich komunikaci se Základními registry:

- Ohlášení Agendy a Rolí pro výkon v Agendě u správce Registru Práv a Povinností (RPP),
- Povinnost zaregistrovaných Rolí v Agendě provádět změny referenčních údajů v ostatních Základních Registerch (ROS, ROB, RUIAN) po vlastních rozhodnutích, které tyto referenční údaje mění (Role Editor v Agendě),
- Povinnost Agendových informačních systémů ukládat vlastní Akt rozhodnutí a odkaz na právní předpis, podle kterého bylo rozhodnutí učiněno, do RPP (Role Editor v Agendě),
- Povinnost provést ověření a aktualizaci referenčních dat základních registrů, pokud jiná Agenda zpochybní jejich hodnoty (referenční záznamy základních registrů ve stavu „zpochybněno“)
- Vedení Katalogu služeb úřadu, které musí Agendy publikovat do RPP, aby je mohly využívat subjekty (fyzické a právnické osoby) a ostatní Agendy při součinnosti,
- Potřeba zajištění požadovaných referenčních dat Základních registrů do prostředí krajského úřadu k využití v AIS a pro podporu kvalifikovaného rozhodování v souladu se zákonem č. 111/2009 Sb., o základních registerch, ve znění pozdějších předpisů.

Auditní a logovací systém

Zavedením auditního a logovacího systému se rozumí implementace technologických nástrojů umožňujících zpětně sledovat a vyhodnocovat aktivity v rámci sledovaného informačního systému. Jedná se o sledování aktivit souvisejících s bezpečností provozovaného systému a s auditem přístupů ve smyslu zákona č. 111/2009 Sb., o základních registerch, ve znění pozdějších předpisů.

Předmět plnění:

- Implementace přístupového adaptéru pro čtení referenčních a informativních údajů ze základních registrů (ROB, ROS, RUIAN)
- Implementace systému pro shromažďování, vyhodnocování a archivaci logovaných informací;
- Implementace systému umožňujícímu provádět audit a sledovat činnosti a aktivity uživatelů agendových informačních systémů na základě oprávnění k jednotlivým činnostem v rámci agend.

Funkční požadavky služeb logovacího a auditního systému:

Systém je určen především pro audit událostí agend přístupujících k základním registrům eGovernmentu, uvažované události, které budou auditovány, proto zejména tyto:

- Auditní systém zabezpečí vedení historie jednotlivých přístupů uživatelů k agendám v souladu s § 57 zákona č. 111/2009 Sb., o základních registerch, ve znění pozdějších předpisů, a její uchování po dobu minimálně 1 roku:

- identifikace uživatele, který službu přímo či nepřímo inicioval – uživatelské jméno,
- důvod a konkrétní účel využití služby (pokud to zákon u konkrétní agendy požaduje),
- subjekt, pro jehož účely se údaje využívají nebo poskytují (pokud to zákon č. 111/2009 Sb., o základních registrech, ve znění pozdějších předpisů u konkrétní agendy požaduje),
- OVM, pro který je služba vykonávána,
- identifikace agendy, na základě které volání probíhá,
- agendové roli, která službu využívá
- Systém musí být dostatečně robustní a musí mít následující vlastnosti:
 - uložení logových údajů musí být bezpečné a citlivá data musí být šifrovaná nebo jinak kryptograficky zabezpečena;
 - uložení musí být snadno zálohovatelné na další fyzické servery, tj. systém musí poskytovat možnost vytváření záloh nebo zdvojených (příp. ztrojených) fyzických úložišť;

Funkční požadavky implementace logovacího a auditního systému

- centrální repository logových informací;
- nástroje pro procházení logů - vytváření reportů o klíčových událostech;
- prostředky ochrany dat – šifrování.

2.3. Portálové řešení

Předmětem této části veřejné zakázky je vytvořit prostředí na vysoké úrovni standardizace, které je možno dále rozvíjet vlastními silami administrátorů úřadu, tedy bez nutnosti programátorských zásahů dodavatele s těmito vlastnostmi: Uživatelé budou k systému přistupovat prostřednictvím webového prohlížeče.

- Integrace vybraných agend do jednoho uživatelského portálu, který umožní práci s různým webovým a aplikačním obsahem, dokumenty a formuláři.
- Publikace informací z ostatních aplikací resp. zdrojů (BI apod.) v prostředí portálu.
- Definování a provoz různých typů workflow, včetně jejich návrhu a zobrazení v systému.

Systém bude modulární a umožní další rozšiřování funkcionality vlastními kapacitami úřadu, bez nutnosti externí dodávky.

2.3.1. Požadavky na implementaci portálu

- návrh designu portálu a jeho realizace
- vytvoření portálového rozcestníku
- vytvoření základní struktury portálu, do které bude možné integrovat vybrané agendy

- vytvoření struktury týmových webů určených pro sdílení informací v rámci jednotlivých odborů úřadu
- návrh a nastavení oprávnění přístupu do jednotlivých částí portálu
- prostředí pro správu webového obsahu a dokumentů, které primárně neprocházejí přes spisovou službu
- systém správy metadat k jednotlivým dokumentům
- návrh propojení portálu a spisové služby
- systém na grafickou tvorbu workflow a dalších pokročilých vlastností oběhu dokumentů, jejich návrh a zobrazení
- systém pro zobrazování dat a reportů implementovaných v oblasti řešení projektu Datový sklad a BI, případně i reportů z dalších zdrojů

2.3.2. Požadavky na postup realizace portálu

Vlastní realizace portálu musí zahrnovat:

- detailní analýzu a návrh řešení, vč. vypracování detailního harmonogramu nasazení, navržení oblastí řešení a možného budoucího rozvoje
- instalaci serverové části portálu
- vytvoření vzorových agend a workflow dle návrhu řešení v minimálním rozsahu:
 - 3 interní žádosti s workflow (žádost o povolení služební cesty, žádost o materiál, žádost o udělení přístupu k agendě-aplikaci apod.)
 - 1 vzorová agenda s workflow (nástup nového zaměstnance apod.)
- zpracování dokumentace konfigurace a instalace systému
- návrh disaster recovery plánu
- popis údržby systému

Návaznosti na ostatní produkty a služby

- Portálové řešení bude spolupracovat s Identitním systémem, aby přístup uživatelů na portál byl říditelný prostřednictvím IDM systému resp. prostřednictvím skupin uživatelů.
 - Portálové řešení umožní integraci aplikací a systémů prostřednictvím definovaného API rozhraní.
 - Portálové řešení umožní integraci s výstupy části DS a BI – zakomponování reportů/BI výstupů do portálu

2.2 Aplikační software pro podporu správních řízení

Předmět plnění:

Předmětem je dodávka aplikačního SW pro vedení, centrální evidenci a podporu všech správních řízení vedených krajským úřadem. Systém pro správní řízení musí být integrován s informačním systémem Spisová služba krajského úřadu a s hostovanou spisovou službou, která bude dodána v rámci realizace veřejné zakázky. Informační systém pro IT podporu správních řízení bude využíván jako aplikace, která bude fungovat jako nástroj pro vedení, evidenci a podporu správních řízení, bude určen k centrální evidenci všech správních řízení, která KrÚ Jihomoravského kraje vede.

Funkční požadavky:

- evidence údajů vztažených k danému správnímu řízení,
- sledování a vyhodnocování lhůt v řízení,
- nabídka možných procesních postupů v dané fázi správního řízení,
- nabídka možných vzorů a formulářů pro jednotlivé úkony správního řízení,
- tvorba dokumentů a jejich evidence,
- tvorba správního spisu, spisového přehledu a dokumentů v něm obsažených,
- integrace se subsystémem spisové služby (SSL)
- možnost vytváření statistik ze všech evidovaných správních řízení
- možnost uchovávání kopií všech písemných dokumentů v elektronické kopii
- elektronická kopie papírového spisu bude uchovávat originály přijatých i odesílaných elektronických dokumentů, včetně jejich zaručeného elektronického podpisu.
- uchovávání elektronické podoby vydaných rozhodnutí (dokumentů).
- profil správního řízení s napojením na spis,
- registr úředních osob, včetně organizační struktury (pověřená úřední osoba, oprávněná úřední osoba)
- registr účastníků řízení s určením jejich postavení v řízení,
- registr dotčených orgánů a jejich vztahu k řízení,
- registr zástupců,
- možnost využití zástupné osoby externího subjektu - pro uvedení jména advokáta v rámci advokátní kanceláře
- registr úkonů ve správním řízení včetně vzájemných vazeb, vzorů a formulářů pro jednotlivé úkony,
- lhůtník, ke sledování a vyhodnocování termínů jednotlivých úkonů,
- spisový přehled,
- zřetelné odlišení vrácení pokut od úhrad pokut ze strany třetích subjektů
- zřetelné odlišení vrácení a úhrad kaucí dle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů od ostatních plateb
- možnost využití v konkrétním správním řízení všech úkonů, které jsou k dispozici

Požadavky na výstupy:

- dokumenty formátu MS Word určené pro zpracování správního řízení,
- formuláře a vzory pro jednotlivé typy správních řízení,
- tiskové sestavy pro vytváření přehledů a statistik správních řízení, osob, plateb a dalších evidovaných údajů,
- možnost ukládání tiskových sestav v různých formátech pro další využití v rámci Úřadu
- vytvoření rozhraní pro webové služby pro integraci s externími informačními systémy.

C. Technická specifikace předmětu plnění oblasti C - Elektronická spisová služba Jihomoravského kraje

1. Vymezení předmětu plnění oblasti C

1.1. Předmět plnění oblasti C veřejné zakázky

Předmětem plnění oblasti C. Elektronická spisová služby (eSpS) je požadavek na zajištění implementace hostované eSpS splňující požadavky vyplývající ze zákona č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, za účelem využití ze strany zadavatele a dalších oprávněných subjektů (tj. právnických osob, které mají mít zajištěn oprávněný přístup k této aplikaci v souladu s platnými právními předpisy České republiky, zejména osob zřízených či založených zadavatelem). Součástí plnění musí být i nezbytné seznámení s obsluhou a zajištění služeb technické podpory, údržby a provozování eSpS od počátku zkušebního provozu po celou dobu účinnosti smlouvy na realizaci této veřejné zakázky.

Předmětem plnění je i vybavení eSpS integračním rozhraním, které bude splňovat základní požadavky specifikované v účinných právních předpisech (zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě, ve znění pozdějších předpisů), neboť spisová služba musí zabezpečit rovnocenný přístup k analogovým a digitálním dokumentům a tedy zajistit konverzi analogových dokumentů na digitální a naopak. Z toho důvodů je součástí plnění na upgrade eSpS i multifunkční modul pro autorizovanou a neautorizovanou konverzi dokumentů.

Do projektu „eGovernment v kraji, část výzvy I.-VI.“ bude zapojeno 260 příspěvkových organizací zřízených Jihomoravským krajem a dvě obce, které nemají umožněn přístup k ESS v rámci TC ORP (obcí s rozšířenou působností). Přehled těchto subjektů je součástí přílohy č. 5 zadávací dokumentace.

1.2. Požadavky na funkcionalitu

Minimální požadované funkce systému elektronické spisové služby jsou ty, které vyhoví zákonu 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a zákonu č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, ve znění pozdějších předpisů. Jedná se o následující:

Příjem a evidence doručených i vlastních dokumentů

- Evidence doručených i vlastních listinných dokumentů
- Evidence doručených zpráv do emailové schránky uživatele

- Zobrazení a uschování zpráv doručených do datové schránky a elektronické podatelny
- Označení dokumentů evidenčním číslem a číslem jednacím
- Vedení podacího deníku

Oběh a vyřizování dokumentů – evidence předání a převzetí

- Sledování stavu vyřízení a uzavření dokumentů
- Práce se spisy a uzavírání spisů

Práce s elektronickými dokumenty - Vložení, zobrazení a editace elektronických dokumentů

- Ukládání elektronických dokumentů způsobem zaručujícím věrohodnost původu dokumentu neporušitelnost jeho obsahu a čitelnost dokumentu
- Automatická kontrola a doplňování časových razítek a elektronických značek dle požadavků zákona č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě, ve znění pozdějších předpisů
- Elektronické podpisy (podepsání souboru, ověření podpisu)
- Převádění dokumentu v analogové podobě na dokument v digitální podobě a naopak (neautorizovaná konverze dokumentů)
- Integrovaná konverze dokumentů do ukládacího nebo výstupního datového formátu

Odesílání listinných i elektronických dokumentů

- Odesílání dokumentů v listinné podobě (pošta, kurýr aj..)
- Odesílání dokumentů v elektronické formě elektronickou podatelnou do datové schránky a emailu
- Evidence doručení dokumentu v listinné podobě
- Evidence doručení a data dodání datovou schránkou

Vyřízení a uzavření

- Vyřízení a uzavření spisů a dokumentů

Ukládání a skartace - evidence skartačních znaků a lhůt

- Ukládání spisů a dokumentů
- Podpora skartačního řízení pro listinné i elektronické dokumenty
- Předávání spisů a uzavřených dokumentů do krajské digitální spisovny
- Požadavky na integraci s Datovými schránkami – plná integrace s datovými schránkami (dopad implementace datových schránek do chodu organizace, tj. dopad zákona č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, a zákona č. 301/2008 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s

přijetím zákona o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů - projekt MV ČR „Datové schránky“)

- Shoda s platnou a účinnou legislativou, nároky kladené na systémy zadavatele a její současná i budoucí údržba, zejména respektování vydaných národních standardů a rozhraní za účelem ukládání dokumentů
- Součástí dodaného řešení musí být i dokumentace a kompletní popis API rozhraní dodávaného produktu a dokumentace jeho integrace se systémy KDR, KDS, Správní řízení a dalšími systémy, jejichž upřesnění bude specifikováno v rámci Analýzy stávajícího stavu a návrhu integrace.

D. Technická specifikace předmětu plnění oblasti D - Datové sklady, manažerské informační systémy a nástroje Business Intelligence Jihomoravského kraje“

1. Vymezení předmětu plnění oblasti D

1.1. Předmět plnění oblasti D veřejné zakázky

Cílem veřejné zakázky v této oblasti je vytvoření jednotné robustní datové základny strukturovaných údajů pro potřeby hlubší analýzy a hledání vzájemných souvislostí v získaných datech.

Záměrem zadavatele je provedení Analýzy a návrhu datového skladu a realizace datových tržišť a BI aplikací využívajících data z těchto tržišť, tj. vytvoření a udržování datového skladu kraje jako veřejné informační služby, určené organizacím, městům a obcím kraje i veřejnosti v definovaném rozsahu.

Cílovými skupinami budou zaměstnanci krajského úřadu, zaměstnanci a volení funkcionáři obcí, zaměstnanci vybraných příspěvkových organizací a dalších institucí.

Požadovaným výstupem je implementace nástrojů BI, vytvoření požadovaných datových tržišť a tvorba základních analytických výstupů (reportů, přehledů), které budou zpřístupněny jednotlivým cílovým skupinám uživatelů. Zásadním očekávaným přínosem je vytvoření jednotného referenčního podkladu a zdroje analytických informací pro agendy územních samospráv, mezi které patří finance a rozpočet kraje, správa a rozvoj a služby.

Předmětem plnění jsou:

- I. Analýza a návrh datového skladu (DS), analytických prostorů (datových tržišť) a analytických výstupů (klíčových ukazatelů výkonnosti - KPI, dashboardů, reportů) zahrnující analýzu a návrh řešení DS a BI včetně analýzy dostupnosti datových zdrojů, návrhu získávání dat z těchto zdrojů, návrhu potřebných SW technologií nad rámec stávajících ve vlastnictví krajského úřadu. Součástí bude definice potřebných rozhraní informačních systémů zřizovaných organizací JMK.**

II. Implementace DS a BI zahrnující:

- vývoj a realizaci relační datové vrstvy základního datového skladu,
- vývoj a realizaci analytických prostorů (dalších datových tržišť),
- vývoj programových nástrojů pro datové pumpy (ETL),
- ověření způsobů získávání dat z rozhraní informačních systémů podřízených organizací,
- vývoj uživatelských výstupů BI řešení,
- nasazení jednotlivých vrstev a komponent řešení DS a BI do zkušebního provozu,

- integrační a funkční testování,
- projektové řízení, dokumentace, příslušné seznámení s obsluhou uživatelů a správců,
- předání do rutinního provozu.

1.2. Cílové skupiny

Výstupy předmětu plnění této oblasti veřejné zakázky budou určeny níže uvedeným subjektům:

Na úrovni kraje

- veřejnosti prostřednictvím publikace vybraných statických reportů zveřejněných na webových stránkách kraje (v souladu s platným legislativním rámcem pro zpřístupňování dat),
- zaměstnancům a voleným zástupcům Jihomoravského kraje:
 - managementu jako podklady pro rozhodování v podobě dashboardů reportingu pro sledování klíčových ukazatelů výkonnosti kraje,
 - analytikům krajského úřadu pro definici reportů a datových modelů, analýzy a tvorbu datových výstupů, statistické vytěžování dat, ad hoc analýzy a také pro administraci a údržbu celého BI řešení),
 - výkonným pracovníkům krajského úřadu pro využití přehledů a zvýšení informovanosti o fungování příspěvkových organizací Jihomoravského kraje.

Na úrovni partnerů projektu

- Obcím s rozšířenou působností (ORP)
 - předpokládá se běžný veřejný přístup
 - pro vybrané výstupy bude možné v rámci partnerství obdržet autorizovaný přístup k neveřejným datům či analýzám týkajících se dané ORP
 - krajský DS nebude využíván pro zpracování dílčích provozních agend jednotlivých ORP
- Obcím
 - předpokládá se běžný veřejný přístup
 - mohou v rámci partnerství obdržet autorizovaný přístup k neveřejným datům či analýzám, případně analýze nestrukturovaných dat, týkajících se dané obce.
- Příspěvkovým organizacím
 - předpokládá se běžný veřejný přístup,

- pro vybrané výstupy bude možné v rámci partnerství obdržet autorizovaný přístup k neveřejným datům či analýzám, týkajících se dané organizace či srovnání v rámci odvětví,
 - předpokládá se vzájemná výměna datových sad mezi krajem a informačními systémy příspěvkových organizací pro podporu a zajištění ekonomicko-provozních zřizovatelských funkcí.
- Dalším institucím a organizacím v kraji (např. vysoké školy)
 - předpokládá se běžný veřejný přístup,
 - mohou v rámci partnerství obdržet autorizovaný přístup k neveřejným datům či analýzám pro výukové a výzkumné činnosti, které jsou v souladu s potřebami kraje.

1.3. Popis cílového stavu

V rámci řešení bude zpracováno 7 základních věcných oblastí (datových tržišť):

- Ekonomická tržiště (analýzy nákladů, výnosů, rozpočtů a zdrojů financování):
 - Ekonomika zdravotnických zařízení (přímo řízená zdravotnická zařízení JMK)
 - Ekonomika školských zařízení (školská zařízení zřizovaná JMK)
 - Ekonomika ostatních neškolských zařízení (ostatní zařízení zřizovaná JMK)
 - Ekonomika krajského úřadu JMK
- Statistické tržiště (demografie, organizace, vytížení, provoz):
 - Základní přehledové údaje příspěvkových organizací
 - Statistika a výkony zdravotní péče (přímo řízená zdravotnická zařízení JMK)
 - Data ČSÚ (demografická data získaná od ČSÚ)

V rámci jednotlivých tržišť bude řešení poskytovat následující funkce:

- Analytické funkce:
 - základní přehledy hodnot vybraných ukazatelů podle specifikovaných dimenzí a jejich vzájemných kombinací,
 - operativní určování aktuálně požadované úrovně agregace, resp. úrovně detailu pro vybrané ukazatele,
 - výpočty a sledování podílových hodnot ukazatelů,
 - výpočty dalších odvozených ukazatelů ze základních podle okamžité potřeby pracovníků JMK
 - časový vývoj hodnoty vybraných ukazatelů, tzn. podle jednotlivých let, kvartálů, měsíců, výpočty a sledování různých typů indexů, např. řetězových nebo bazických,
 - porovnávání plánovaných a skutečně dosahovaných hodnot ukazatelů s podporou pro výpočty plnění plánu,

- vizuální identifikace problémových hodnot ukazatelů nebo naopak vysoce pozitivních hodnot podle aktuálně stanovených pravidel pracovníky JMK.
- Plánovací funkce:
 - Příprava podkladů pro střednědobý výhled rozpočtu, řešení musí poskytnout potřebná základní data o aktuálním stavu i historickém vývoji.
 - Sledování významných ukazatelů výdajové i příjmové stránky rozpočtu, možnost základních predikcí těchto ukazatelů pro následující období.
- Kontrolní funkce:
 - Možnost specifikace pravidel pro vyhodnocování sledovaných ukazatelů a na jejich základě identifikace skutečných nebo potenciálních problémů.
- Reportovací funkce:
 - Typické reporty (analytické výstupy), které budou zobrazovat data v definované podobě (statické či dynamické výstupy, jejichž zobrazení může být upraveno na základě zvolených parametrů).
 - Obecné dotazovací prostory (reportovací modely, analytické prostory – v závislosti na zvolené technologii) umožňující tvorbu dalších ad-hoc výstupů s využitím všech atributů (dimenzí, ukazatelů) uchovávaných v rámci datové základny.

1.4. Datové zdroje strukturovaných údajů

Datovými zdroji strukturovaných údajů budou především následující databázové systémy:

1. Provozní a ekonomické informační systémy Krajského úřadu (IS Gordic, PaMFlux),
2. Datové soubory ČSÚ (demografické i statistické),
3. Data z IS z organizací zřizovaných JMK a jimi zřizovaných organizací
4. Popř. jiné strukturované datové zdroje ISVS.

Analýza datových zdrojů a postupů a pravidel pro získání potřebných dat bude součástí veřejné zakázky.

V případě, kdy nebude možné data ze zdrojového systému získat přímo, bude v rámci plnění dodavatele navržen nejefektivnější způsob jejich zajištění a to jak v on-line, tak i off-line režimu.

1.5. Požadované výstupy

V rámci řešení budou nad jednotlivými datovými tržišti implementovány následující okruhy výstupů:

1. Ekonomika zdravotnických a sociálních zařízení - účetnické a rozpočtové výstupy (tržby, závazky, rozpočty, fondy, zisky a ztráty, dotace, nákladovost):
 - a. Plnění sestaveného, případně upraveného rozpočtu, v rozdílových ukazatelích absolutních a procentních hodnot
 - b. Přehled o tvorbě a čerpání peněžních fondů v absolutních a rozdílových ukazatelích
 - c. Výkaz zisku a ztráty

- d. Rozvaha
 - e. Stav podrozvahových účtů
 - f. Zůstatky a obraty účtů účtového rozvrhu včetně podrozvahových účtů
 - g. Stav pohledávek po lhůtě splatnosti celkem (do 30 dnů, do 90 dnů, do 180 dnů, do 1 roku, nad 1 rok)
 - h. Stav závazků po lhůtě splatnosti celkem (do 30 dnů, do 90 dnů, do 180 dnů, do 1 roku, nad 1 rok)
 - i. Členění tržeb od zdravotních pojišťoven na jednotlivé pojišťovny
 - j. Členění poskytnutých dotací na provozní a investiční a dále dle jednotlivých poskytovatelů
2. Ekonomika ostatních zařízení:
- a. Plnění rozpočtu
 - b. Výkaz zisku a ztrát
 - c. Rozvaha
 - d. Stav pohledávek po lhůtě splatnosti celkem (do 30 dnů, do 90 dnů, do 180 dnů, do 1 roku, nad 1 rok)
 - e. Stav závazků po lhůtě splatnosti celkem (do 30 dnů, do 90 dnů, do 180 dnů, do 1 roku, nad 1 rok)
 - f. Členění poskytnutých dotací na provozní a investiční a dále dle jednotlivých poskytovatelů
3. Ekonomika krajského úřadu
- a. Plnění sestaveného, případně upraveného rozpočtu, v rozdílových ukazatelích absolutních a procentních hodnot
 - b. Přehled o tvorbě a čerpání peněžních fondů v absolutních a rozdílových ukazatelích
 - c. Výkazy kraje – rozvaha a výsledovka krajského úřadu
 - d. Hlavní kniha Stav podrozvahových účtů
 - e. Zůstatky a obraty účtů účtového rozvrhu včetně podrozvahových účtů
 - f. Stav pohledávek po lhůtě splatnosti celkem (do 30 dnů, do 90 dnů, do 180 dnů, do 1 roku, nad 1 rok)
 - g. Stav závazků po lhůtě splatnosti celkem (do 30 dnů, do 90 dnů, do 180 dnů, do 1 roku, nad 1 rok)
 - h. Členění poskytnutých dotací na provozní a investiční a dále dle jednotlivých poskytovatelů
4. Základní přehledové údaje příspěvkových organizací:
- a. Počty zaměstnanců
 - b. Počty klientů (počty žáků, studentů, návštěvníků)
 - c. Základní statutární údaje
5. Statistika a výkony zdravotní a sociální péče:
- a. Počet pacientů/klientů, struktura dle pohlaví, věku
 - b. Počet zaměstnanců dle kategorií

- c. Struktura platů dle kategorií zaměstnanců (tarify, příplatky atd.)
 - d. Průměrné platy dle kategorií zaměstnanců a jejich vývoj
 - e. Počet lůžek
 - f. Počet pacientů/klientů na 1 zaměstnance
 - g. Náklady na 1 pacienta/klienta
 - h. Využití lůžek v %
 - i. Průměrná ošetrovací doba
 - j. Náklady na 1 ošetrovací den
 - k. Roční výkony vybraného přístrojového vybavení
 - l. Počet ošetřených osob v rámci LSPP
 - m. Náklady na LSPP
 - n. Výjezdy ZZS JMK
6. Souhrnné údaje z databází ČSÚ
- a. Dostupné údaje z databází ČSÚ – KROK, MOS, Demografie, RES, Data předávána v xls, dbf z ČSÚ
 - b. Dostupná data Ministerstva práce a sociálních věcí - Nezaměstnanost, dávky státní sociální podpory, průměrná mzda
 - c. Dostupná data EUROSTATU, OECD a další mezinárodní data – JMK považuje za potřebné mít k dispozici i mezinárodní data na úrovni regionů (EUROSTAT, OECD, ČSÚ)

1.6. Obecné požadavky na řešení DS

- Architektura Datového skladu, reportovacích a analytických systému musí vyhovovat „best practices“, které se dnes při budování obdobných systémů využívají.
- Logické rozdělení vrstev databáze datového skladu bude zahrnovat následující vrstvy:
 - „Nultá“ vrstva (Staging layer, Staging Area) - pro dočasné uložení vstupních dat z externích systémů. Oblast umožní oddělit proces extrakce a přenos dat od procesu zpracování dat a uložení v dalších vrstvách.
 - „První“ vrstva (Relational layer, konsolidovaná databáze) – pro uložení historických dat v potřebné míře detailu a zajišťující dlouhodobou správu dat.
 - Datová tržiště (Performance layer) – pro zajištění poskytování dat uživatelům a aplikacím v podobě optimalizované pro jejich potřeby.
- Datová integrace – vrstva transformačních mechanismů – ETL procesy, preferovány budou:
 - deklarativní návrh a vývoj ETL modulů – pro zajištění snadné správy a údržby – oproti „ručně“ psanému programovému kódu ETL rutin;
 - podpora extrakce dat z heterogenních datových zdrojů (relační databáze, soubory – XML, TXT, CSV, webové služby);
- Analytická vrstva – analytický server:
 - přístup prostřednictvím klientských nástrojů pro analytiky i přes webové rozhraní;
 - interaktivita analytických výstupů – možnost „slicing“/„dicing“, drillování z

- agregovaných informací na detailní, parametrizace/filtrování výstupů;
- možnosti grafické prezentace informací – prezentace dat v podobě tabulek, křížových tabulek, grafů, „budíků“, statických textů;
 - možnost exportu výstupů do standardních formátů (PDF, HTML, Excel, CSV, PowerPoint);
 - možnost proaktivního monitoringu a upozorňování na nestandardní situace/hodnoty metrik (alerty s flexibilními možnostmi doručení informací);
 - možnost periodické distribuce výstupů vybraných skupinám uživatelů s podporou různých typů koncových zařízení (email, mobilní telefon);
 - bezpečnost a řízení přístupu na každou datovou položku, report a analýzu, možnost napojení na nově budovaný Identity management;
 - možnost monitorování přístupů uživatelů k sestavám/analytickým výstupům pro následnou analýzu využití systému;
- Součástí řešení bude i zajištění aplikací pro správu metadat popisujících datové zdroje, strukturu datového skladu i realizovaných výstupů. Součástí řešení též bude logování procesů aktualizujících data, včetně realizace přehledových reportů nad těmito logy.
 - Celé řešení musí respektovat a v maximální možné míře zachovávat již realizované investice do technologií a infrastruktury Krajského úřadu Jihomoravského kraje.
 - Za účelem provádění dalších nestandardních analýz či datových exportů bude umožněn přístup do datové vrstvy pomocí obecného databázového rozhraní.
 - K poskytovaným službám řešení budou mít přístup jak interní uživatelé Krajského úřadu, tak i uživatelé ze zřizovaných PO a veřejnost. Je tedy nutné zabezpečit přístup jednotlivých skupin pouze k informačním zdrojům, na které mají nárok.
 - Řešení správy uživatelů a jejich přístupových oprávnění bude kompatibilní se systémem pro správu identit, který je součástí plnění dle bodu B této technické specifikace.
 - Musí být dodána dokumentace k jednotlivým fázím projektu a systémová specifikace implementovaných částí včetně specifikace všech používaných rozhraní.
 - Řešení bude umožňovat jeho budoucí úpravy a rozšiřování přímo vybranými pracovníky zadavatele. Tato možnost úprav je požadována na všech vrstvách řešení (uživatelské výstupy, datová tržiště, relační vrstva, plnění dat).

E. Technická specifikace předmětu plnění oblasti E - Krajská digitální spisovna (KDS) a Krajský digitální repozitář (KDR)

1. Vymezení předmětu plnění oblasti E

1.1 Krajská digitální spisovna (dále jen KDS)

Krajská digitální spisovna je nástroj pro dlouhodobé uložení a správu úředních dokumentů a spisů. Projekt navazuje na projekty implementace elektronické spisové služby u různých subjektů kraje (KK, PO, obce) a tyto budou napojeny do KDS. KDS musí být schopna předávat digitální archiválie po uplynutí skartační lhůty do Národního digitálního archivu. Funkčnost KDS musí být v souladu se standardem OAIS (Open Archive Information System – norma ISO 14721:2003) a podporovat plánování ochrany uložených dat (Preservation Planning). Musí podporovat práci s balíčky AIP a jejich řízené ukládání, tj. konzistentní uložení metadat a obsahu archivních balíčků současně do archivního systému a systému správy dat podle standardu OAIS. Systém musí splňovat legislativní požadavky, zejména dle zákona č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a Národní standard pro elektronické spisové služby.

Předmětem plnění je:

- Licence KDS zahrnující neomezený počet původců (logických úložišť), neomezený počet uživatelů, neomezený počet uložených objektů a pro výchozí velikost úložiště minimálně 30 TB, licence budou poskytnuty pro 3 oddělená prostředí:
 - produkční,
 - testovací/vývojové
 - školící prostředí.
- Dodávka a implementace vlastního řešení.
- Pilotní ověření rozhraní formou napojení omezeného počtu aplikací spisových služeb (od různých dodavatelů s instalacemi na území kraje) a rozhraní na NDA.
- Zpracování dokumentace finálního vyhotovení včetně detailního popisu všech rozhraní.
- Zajištění plné metodické i technické podpory po dobu realizace projektu včetně příslušného seznámení s obsluhou úložiště a uživatelů.
- Spolupráce dodavatele při zpracování návrhu smlouvy s odběrateli služeb KDS a zpracování modelu realizace služeb.

1.1.1 Funkční požadavky

- Trvalá garance neměnnosti obsahu uložených archivních informačních balíčků AIP a jejich zajištění proti pozměnění obsahu třetí osobou,
- automatické vytváření minimálně 2 identických kopií AIP a jejich automatická periodická kontrola na kontrolní součet přímo SW KDR pracujícím nad úložištěm (archivním systémem),

- zajištění správy úředních dokumentů v době od uzavření (vyřízení) do vyřazení do Národního digitálního archivu na úrovni kraje,
- ukládání a vyhledávání (čtení) archivních balíčků identifikovaných jménem (nikoliv jejich umístěním v úložišti),
- automatická náhrada AIP balíčků, které byly zjištěny jako poškozené z identických kopií,
- umožnění plánovaných kompletních periodických upgradů celého archivního úložiště v přelomových okamžicích celosvětového vývoje způsobů datové archivace, kdy se veškeré AIP převedou do zcela nového archivního úložiště,
- použití standardů definovaných v Národním standardu pro elektronické systémy spisové služby MV ČR,
- otevřený systém, který bude poskytovat služby vůči dalším subjektům a to zejména v oblastech:
 - příjem elektronických dokumentů od původců ve stanoveném formátu a struktuře,
 - dlouhodobé a důvěryhodné uchování dat a transparentností vůči okolním subjektům,
 - zpřístupňování uložených elektronických dokumentů pouze oprávněným uživatelům,
 - poskytnutí otevřeného rozhraní vůči dalším systémům.

Úložiště KDS bude založené na principech OAIS. Bude přistupovat k ukládaným dokumentům a spisům jako k balíčků, obsahujícím předmětná data a současně jejich metadata za účelem dlouhodobého uložení. Podle fáze jejich životního cyklu se jedná o vstupní (SIP), archivní (AIP) a výstupní (DIP) balíčky.

Rozhraní pro přístup k těmto systémům bude specificky navrženo pro příjem a výdej balíčků v příslušném formátu definovaném na základě standardů. Vzhledem k zajištění bezpečnosti a konzistence uložených dat bude příjem dat probíhat do úložiště asynchronně v rámci procesu, který se skládá z několika kontrolních a transformačních procedur.

1.1.2 Požadované softwarové komponenty KDS

- **Vstupní modul**
 - Příjem dat - zajišťuje komunikaci s původcem, autentizaci, autorizaci a uložení přijatých balíčků SIP do pracovního úložiště.
 - Kontrola kvality vstupních dat (kontrola datové struktury, kontrola na obsah škodlivého kódu) - kontroluje formální strukturu balíčků a přítomnost virů a jiného škodlivého obsahu balíčků. V rámci tohoto modulu bude zřízena i tzv. karanténní zóna pro zajištění spolehlivosti kontrol.
 - Řízení příjmu - kontrola popisných a technických metadat, kontrola přípustnosti souborových formátů, kontrola struktury balíčku SIP a vzájemného provázání balíčků.
 - Generování balíčků AIP - automatické doplnění zejména technických metadat, konverze formátů metadat, možnost manuálního doplnění metadat, vstupní migrace formátů včetně generování náhledů pro prezentaci dat archivu v určeném formátu.

- Řízení ukládání - zajišťuje konzistentní uložení metadat a obsahu archivních balíčků současně do archivního systému, systému správy dat a systému pro přístup.

- **Modul správy dat**

- Systém KDS musí plnit veškeré funkce spisovny, tedy musí podporovat i skartační řízení včetně všech náležitostí ve smyslu NSESS. Pro účely práce s analogovými a hybridními dokumenty bude podporována evidence a zařazování do fyzických ukládacích jednotek a spisoven, evidence zápůjček a nahlížení do spisu. Musí být zajištěna:

- Evidence číselníků - zajišťuje ukládání a přístup k číselníkům používaným v rámci vstupní kontroly a vyhledávání. Jedná se zejména o tyto číselníky - původci, klasifikace, povolené souborové formáty, kategorizace dokumentů podle kritérií přístupnosti, požadavků na zachování důvěryhodnosti, doby uložení.
- Evidence přijímaných a uložených balíčků - zajišťuje vedení a přístup ke katalogu uložených dokumentů včetně stavu příjmu a uložení.
- Evidence periodické obnovy časových razítek - zajišťuje evidenci historie obnovy časových razítek pro jednotlivé balíčky pro trvalé zajištění důvěryhodnosti uloženého obsahu.
- Evidence kontroly konzistence - uložení kontrolních součtů jednotlivých uložených balíčků AIP na aplikační úrovni pro účely periodické kontroly konzistence uloženého obsahu nezávisle na vlastnostech použitého archivního úložiště.
- Evidence procesů skartace a archivace - informace o stavu skartace a informace o stavu jednotlivých balíčků AIP zařazených do skartačního řízení.

- **Archivní systém**

- Zajišťuje vlastní důvěryhodné uložení obsahu balíčků AIP. Je implementován primárně prostřednictvím technologie NAS.

- **Modul administrace**

- Řízení procesu příjmu - zajišťuje přehled pro administrátora o stavu příjmu balíčků SIP, umožňuje řešení problémů se strukturou a obsahem balíčků při příjmu.
- Řízení procesů migrace - spouštění migrace souborových formátů v uložených balíčcích a přehled o provedených migracích.
- Řízení procesu časového razítkování - kontrola periodické obnovy časových razítek u uložených balíčků, případně i manuální spouštění obnovy razítek.
- Skartační řízení - příprava návrhu a jeho schvalování, provedení skartace, případně exportu do jiného archivu v definovaném formátu.
- Správa kontroly konzistence - přehled o průběhu ověřování kontrolních součtů a o nalezených problémech s uložením balíčků AIP.
- Správa číselníků - zajišťuje pro administrátory, původce a archiv aktualizaci a čtení číselníků používaných v rámci vstupní kontroly a vyhledávání.
- Ukládání transakčních záznamů - pro účely auditu zaznamenává veškeré provedené operace nad uloženými balíčky (příjem, kontrola, transformace, ukládání, čtení). Zaznamenané záznamy jsou zároveň ukládány do úložiště ve formě AIP.
- Přístup k transakčním záznamům.

- **Přístupový modul**

- Zabezpečení přístupu a autentizace uživatelů - zajištění přístupu uživatelů k uloženým metadatům a dokumentům.
- Autorizace - omezení přístupů na základě klasifikace dokumentu, původce, uživatelských skupin a rolí uživatelů. Modul povolí přístup ke čtení obsahu nebo metadat podle rolí přihlášeného uživatele a oprávnění příslušného balíčku.
- Vyhledání uložených balíčků na základě zvolených metadat.
- Zobrazení náhledů a distribuce uložených dokumentů ve formě DIP - systém umožní výběr dokumentů a jejich zaslání oprávněnému uživateli ve standardizované podobě.
- Provádění transakčních záznamů o přístupu k jednotlivým uloženým balíčků.
- Programové rozhraní API na externí portál pro přístup - systém eviduje veškeré přístupy k uloženým dokumentům a archivuje je.

1.1.3 Další technické požadavky

- produkt musí být nezávislý na operačním systému a databázi a musí být možné jej provozovat minimálně na virtualizační platformě a v databázovém prostředí odpovídajícím současnému stavu infrastruktury krajského úřadu na níže uvedených typech serverového vybavení:
- prostředí virtuálních serverů VMWare,

1.2 Krajský digitální repozitář (KDR)

Účelem předmětu plnění je vytvoření a následná údržba dlouhodobého garantovaného úložiště Krajského digitálního repozitáře, včetně návrhu souvisejících procesů. Krajský digitální repozitář je dlouhodobé úložiště digitalizovaných dokumentů, které nemají úřední charakter. Jedná se převážně o digitalizované knihy a regionální periodika. Do KDR se mohou dále ukládat např. digitalizované monografie, historické mapy, a mnohé další zdroje kulturního dědictví. Podle způsobu vzniku se může jednat o výstupy z digitalizační jednotky či o dokumenty vzniklé již v digitální podobě, což mohou být fotografie, audio a video záznamy apod.

1.2.1 Předmět plnění

- Licence KDR zahrnující neomezený počet původců (logických úložišť), neomezený počet uživatelů, neomezený počet uložených objektů a pro velikost úložiště minimálně 30 TB, licence budou poskytnuty pro 3 oddělená prostředí: produkční, testovací/vývojové a školicí prostředí,
- Dodávka a implementace vlastního řešení.
- Pilotní ověření rozhraní formou napojení na krajskou digitalizační jednotku (KDJ).
- Zpracování dokumentace finálního vyhotovení včetně detailního popisu všech rozhraní.
- Zajištění plné metodické i technické podpory po dobu realizace projektu včetně příslušného seznámení s obsluhou.

1.2.2 Funkční požadavky

- Trvalá garance neměnnosti obsahu uložených archivních informačních balíčků AIP a jejich zajištění proti pozměnění obsahu třetí osobou,
- automatické vytváření minimálně 2 identických kopií AIP a jejich automatická periodická kontrola na kontrolní součet přímo SW KDR pracujícím nad úložištěm (archivním systémem), zajištění správy dokumentů v úložišti a výstupu do Národního digitálního archivu,
- ukládání a vyhledávání (čtení) archivních balíčků identifikovaných jménem (nikoliv jejich umístěním v úložišti),
- automatická náhrada AIP balíčků, které byly zjištěny jako poškozené z identických kopií,
- umožnění plánovaných kompletních periodických upgradů celého archivního úložiště v přelomových okamžicích celosvětového vývoje způsobů datové archivace, kdy se veškeré AIP převedou do zcela nového archivního úložiště,
- použití standardů definovaných Národní knihovnou.

Úložiště KDR bude založené na principech OAIS. Bude přistupovat k ukládaným dokumentům a spisům jako k balíčkům, obsahujícím předmětná data a současně jejich metadata za účelem dlouhodobého uložení. Podle fáze jejich životního cyklu se jedná o vstupní (SIP), archivní (AIP) a výstupní (DIP) balíčky.

Digitální repozitář musí zajistit uložení kopií digitalizovaných dokumentů a objektů „navždy“, bezpečně, v nezměněné podobě, musí zajistit jejich přenositelnost na nové technologie a formáty a umožní vzdálený přístup k digitalizovaným dokumentům. Pro zpřístupnění vybraných fondů pro veřejnost budou exportovány příslušné dokumenty do prezentačních systémů Kramerius a Manuscriptorium, které vyvíjí Národní knihovna a které jsou k dispozici bez omezení zdarma pod open source licencí.

1.2.3 Požadované SW komponenty systému KDR

- **Vstupní modul**
 - Příjem dat - zajišťuje komunikaci s původcem, autentizaci, autorizaci a uložení přijatých balíčků SIP do pracovního úložiště.
 - Kontrola kvality vstupních dat (kontrola datové struktury, kontrola na obsah škodlivého kódu) - kontroluje formální strukturu balíčků a přítomnost virů a jiného škodlivého obsahu balíčků. V rámci tohoto modulu je zřízena i tzv. karanténní zóna pro zajištění spolehlivosti kontrol.
 - Řízení příjmu - kontrola popisných a technických metadat, kontrola přípustnosti souborových formátů, kontrola struktury balíčku SIP a vzájemného provázání balíčků.
 - Generování balíčků AIP - automatické doplnění zejména technických metadat, konverze formátů metadat, možnost manuálního doplnění metadat, vstupní migrace formátů včetně generování náhledů pro prezentaci dat archivu v určeném formátu.

- Řízení ukládání - zajišťuje konzistentní uložení metadat a obsahu archivních balíčků současně do archivního systému, systému správy dat a systému pro přístup.
- **Modul správy dat**
 - Evidence číselníků - zajišťuje ukládání a přístup k číselníkům používaným v rámci vstupní kontroly a vyhledávání. Jedná se zejména o tyto číselníky - původci, klasifikace, povolené souborové formáty, kategorizace dokumentů podle kritérií přístupnosti, požadavků na zachování důvěryhodnosti, doby uložení.
 - Evidence přijímaných a uložených balíčků - zajišťuje vedení a přístup ke katalogu uložených dokumentů včetně stavu příjmu a uložení.
 - Evidence kontroly konzistence - uložení kontrolních součtů jednotlivých uložených balíčků AIP na aplikační úrovni pro účely periodické kontroly konzistence uloženého obsahu nezávisle na vlastnostech použitého archivního úložiště.
 - Evidence procesů skartace a archivace - informace o stavu skartace a informace o stavu jednotlivých balíčků AIP zařazených do skartačního řízení (provádí se pouze interní skartační řízení, tzv. vnitřní skartace).
- **Archivní systém**
 - Zajišťuje vlastní důvěryhodné uložení obsahu balíčků AIP. Je implementován primárně prostřednictvím technologie NAS.
- **Modul administrace**
 - Řízení procesu příjmu - zajišťuje přehled pro administrátora o stavu příjmu balíčků SIP, umožňuje řešení problémů se strukturou a obsahem balíčků při příjmu.
 - Řízení procesů migrace - spouštění migrace souborových formátů v uložených balíčcích a přehled o provedených migracích.
 - Řízení procesu časového razítkování - kontrola periodické obnovy časových razítek u uložených balíčků, případně i manuální spouštění obnovy razítek.
 - Skartační řízení - příprava návrhu a jeho schvalování, provedení skartace, případně exportu do jiného archivu v definovaném formátu.
 - Správa kontroly konzistence - přehled o průběhu ověřování kontrolních součtů a o nalezených problémech s uložením balíčků AIP.
 - Správa číselníků - zajišťuje pro administrátory, původce a archiv aktualizaci a čtení číselníků používaných v rámci vstupní kontroly a vyhledávání.
 - Ukládání transakčních záznamů - pro účely auditu zaznamenává veškeré provedené operace nad uloženými balíčky (příjem, kontrola, transformace, ukládání, čtení). Zaznamenané záznamy jsou zároveň ukládány do úložiště ve formě AIP.
 - Přístup k transakčním záznamům.
- **Přístupový modul**
 - Zabezpečení přístupu a autentizace uživatelů - zajištění přístupu uživatelů k uloženým metadatům a dokumentům.
 - Autorizace - omezení přístupů na základě klasifikace dokumentu, původce, uživatelských skupin a rolí uživatelů. Modul povolí přístup ke čtení obsahu nebo metadat podle rolí přihlášeného uživatele a oprávnění příslušného balíčku.

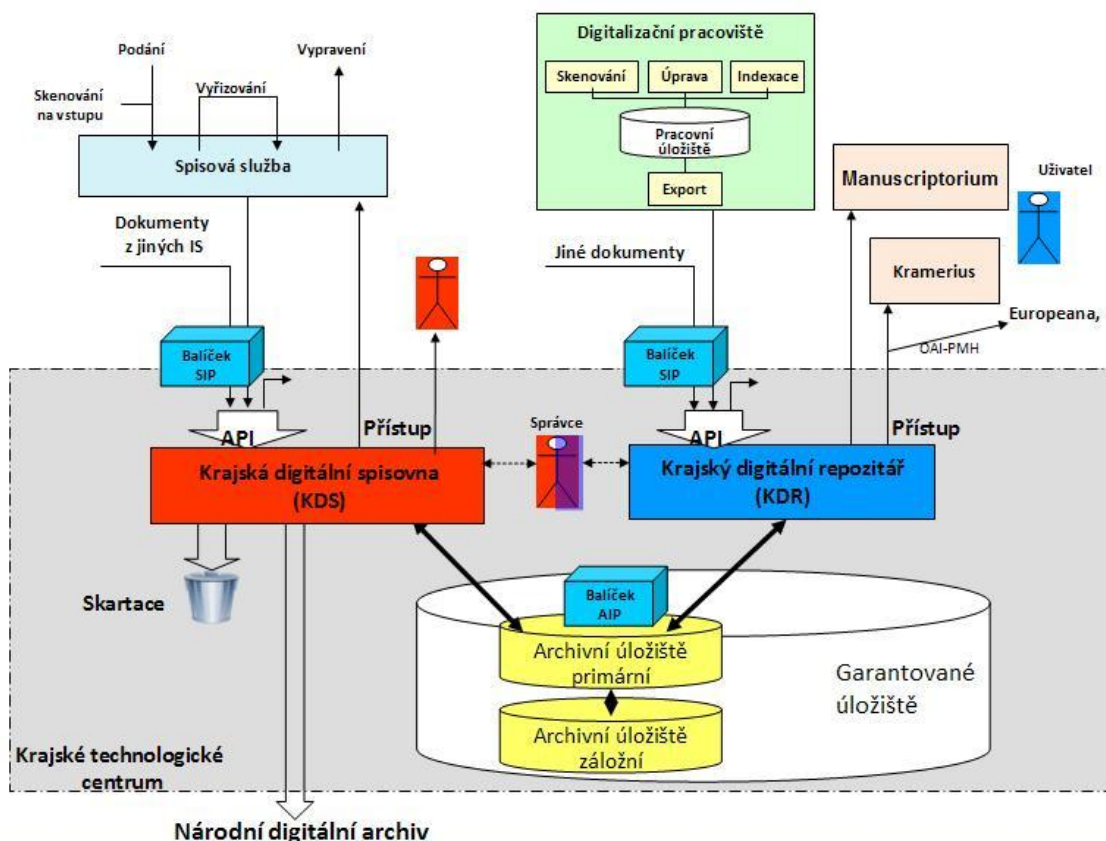
- Vyhledání uložených balíčků na základě zvolených metadat.
- Zobrazení náhledů a distribuce uložených dokumentů ve formě DIP - systém umožní výběr dokumentů a jejich zaslání oprávněnému uživateli ve standardizované podobě.
- Provádění transakčních záznamů o přístupu k jednotlivým uloženým balíčků.
- Programové rozhraní API na externí portál pro přístup - systém eviduje veškeré přístupy k uloženým dokumentům a archivuje je.

1.2.4 Další technické požadavky

Produkt bude nezávislý na operačním systému a databázi a bude jej možné provozovat minimálně na platformě kompatibilní se současnou SW architekturou krajského úřadu níže uvedených typech serverového vybavení:
prostředí virtuálních serverů VMWare,

1.3 Softwarová architektura KDS a KDR

Návrh architektury aplikací použitých při implementaci KDS a KDR bude vycházet ze standardního modelu OAIS. Struktura navržených komponent těchto dvou subsystémů je tedy podobná. Podstatné rozdíly jsou v konfiguraci funkcí, typu interních procesů, použití formátů a metadat, realizaci přístupu uživatelů a definici přístupových oprávnění.



1.4 Implementace KDS a KDR

KDS a KDR budou využívat specifické softwarové vybavení implementující příjem a správu dokumentů v intencích modelu OAIS. Tento software bude instalovaný na aplikačních serverech TCK, přičemž bude možné využít i virtualizace těchto serverů.

K obslužným aplikacím KDS a KDR umístěným na aplikačních serverech bude možný vnější přístup pro jednotlivé původce dokumentů, kteří budou komunikovat prostřednictvím zabezpečeného kanálu (https) v rámci klientských aplikací a poskytovaných webových služeb.

Pro správu obslužných dat a metadat uložených balíčků subsystémů KDS a KDR bude využit databázový server a záložní databázový server podle potřeb těchto aplikací.

Pro účely důvěryhodného uložení balíčků AIP subsystémů KDS a KDR, obsahujících obsah dokumentů a jejich metadata, bude obslužnou aplikací použito přímo úložiště typu NAS, jehož obsah bude kompletně replikován v záložní lokalitě. Obslužná aplikace pracuje s daty uloženými v NAS i po jejich uložení (čtení obsahu po vyžádání, procesy pro zajištění důvěryhodnosti a konzistence).

F. Záruka, úroveň poskytovaných služeb (SLA), požadavky na podporu pro oblasti A-E

Následující specifikace se týká požadavků na podporu výsledků Projektu (veřejné zakázky). Doba udržitelnosti je minimálně 5 let.

Záruka

Na všechna dodávaná technická zařízení je požadována záruka v délce trvání 5 let (60 měsíců) od doby finální akceptace oblastí A-E akceptace, není-li uvedeno výslovně jinak.

Technická podpora

Technická podpora bude poskytována po dobu záruky. Poskytovateli služeb technické podpory bude umožněn zabezpečený vzdálený přístup k servisovaným a spravovaným zařízením a SW.

Obecné požadavky na organizaci technické (servisní) podpory

- telefonické zadání požadavku na technickou podporu musí být zajištěno lidskou obsluhou (příjem požadavku pouze automatem není akceptován),
- komunikace s dispečinkem technické podpory, stejně tak komunikace s řešiteli požadavků na technickou podporu musí být zajištěna v českém (případně slovenském) jazyce,
- příjem požadavku musí být umožněn několika nezávislými komunikačními cestami:
 - prostřednictvím internetu (webové rozhraní, autentifikace pro oprávněné osoby na základě jména a hesla),
 - telefonicky,
 - e-mailem,
 - případně faxem (není podmínkou),
- prostřednictvím internetu nebo e-mailu může být požadavek zadán i mimo níže uvedenou dobu pro příjem požadavku, lhůta pro reakci na něj se však v této době počítat nebude.
- zajištění nepřetržitého přístupu do systému pro evidenci požadavků pro oprávněné osoby zadavatele – možnost upřesnění požadavku v průběhu jeho řešení,
- umožnění přístupu k historickým datům o řešení požadavků na technickou podporu (2 roky zpětně online, další roky na vyžádání).
- požadované parametry poskytované podpory a SLA pro jednotlivé části celého řešení jsou uvedeny v souhrnné tabulce na konci kapitoly.

Služby

- **Servisní služby**
 - diagnostika závady,
 - odstraňování HW i SW závad ve lhůtách uvedených v části SLA,
 - instalace náhradního zařízení/dílu do původního umístění – zadavatel primárně požaduje výměnu vadného zařízení nebo dílu totožným zařízením nebo dílem,
 - obnovení funkčnosti ze zálohy nebo reinstalací SW,

- otestování funkčnosti nejen měněného zařízení, ale celého celku, které zařízení nebo díl ovlivňuje
- uzavření servisního požadavku po akceptaci zadavatele – zhotovení servisního protokolu,
- zaznamenání změn do technické provozní dokumentace,
- náklady související s poskytnutím servisního zásahu jsou zahrnuty v ceně služby, žádné další náklady (cestovné, příp. noležné apod.) nebudou fakturovány,
- držení náhradních dílů skladem u dodavatele (některé servisní služby mohou být zajištěny formou podpory výrobce zařízení nebo software),
- uložení informací o provedení servisního zásahu do elektronického systému pro příjem a evidenci požadavků na technickou (servisní) podporu.

- **Provozní správa**

- Činnosti prováděné automaticky = nebude nutné zadávat požadavky na jejich provedení:
 - i. pravidelné prohlídky správné funkce spravovaných systémů a zařízení
 - ii. poskytování informací o bezpečnostních rizicích,
 - iii. aplikace bezpečnostních oprav (vždy s předchozím souhlasem zadavatele),
 - iv. reinstalace nových verzí SW (vždy s předchozím souhlasem zadavatele),
 - v. poskytování informací o platnosti podpor výrobce pro jednotlivé zařízení/SW, upozorňování na případné ukončení doby podpory zařízení/SW ze strany výrobce.
- Požadavky na činnosti na vyžádání:
 - i. příjem požadavku na provedení provozní správy v režimu 7x24,
 - ii. provedení zálohy konfigurací/nastavení před provedením požadované provozní činnosti,
 - iii. ověření možných dopadů realizace požadavku na zachování funkcionality technologického celku, v případě existence rizik informování zadavatele požadavku o možných důsledcích provedení požadavku,
 - iv. provedení požadované činnosti provozního charakteru na vyžádání - (např. požadavku na změnu konfigurace, SW úpravu funkčnosti menšího rozsahu apod.)
 - v. po provedení požadavku otestování funkčnosti dotčeného technologického celku,
- Obecné požadavky:
 - i. zaznamenání změn do technické provozní dokumentace,
 - ii. náklady související s poskytnutím služeb provozní správy jsou zahrnuty v ceně služby, žádné další náklady (cestovné, příp. noležné apod.) související s poskytnutím služby, nebudou fakturovány,

- iii. formou této služby nebudou řešeny požadavky na servisní zásahy (viz výše),
- iv. čas na realizaci požadavků na provozní správu nebude snižovat předplacené hodiny expertní podpory,
- v. uložení informací o provedení provozního zásahu do elektronického systému pro příjem a evidenci požadavků na technickou (servisní) podporu

- **Monitoring HW a základního SW**

- nepřetržitý proaktivní monitoring dostupnosti servisovaných zařízení,
- reakce na vzniklý mezní stav v uvedené době od jeho vzniku,
- nahlášení vzniklého mezního stavu určenému zástupci zadavatele,
- v dohodnutých případech okamžité zahájení řešení vzniklého mezního stavu (seznam situací bude podléhat souhlasu zadavatele a bude stanoven a aktualizován na základě návrhu uchazeče),
- možnosti změn některých parametrů monitoringu (změna intervalu zjišťování stavu zařízení, změna počtu zachycených událostí, po nichž je vyhodnoceno zařízení jako nedostupné apod.),
- poskytování reportů o zaznamenaných mezních stavech, úpravy reportů na základě požadavků zadavatele.

- **Expertní podpora**

- konzultační služby (telefonicky, emailovou komunikací, v lokalitě zadavatele),
- řešení problémů (telefonicky, emailovou komunikací, v lokalitě zadavatele),
- zajištění eskalace problémů na mezinárodní centra výrobců HW/SW,
- předkládání návrhů na rozvoj systémů - přidělení technického specialisty uchazeče (systémového architekta), který bude mít přehled o provozovaných systémech, jejich architektuře a bude předkládat návrhy rozvoje a poskytovat konzultační služby související s provozem a rozvojem těchto technologií,
- zpracování oponentních posudků ke studiím, analýzám, technické dokumentaci předložených zadavatelem (nebo jeho partnerem) ovlivňujících provoz nebo rozvoj spravovaných technologií,
- možnost otestování nových technologií a technických řešení na prototypovém modelu,
- poskytování služeb v lokalitě zadavatele nebude mít dopad na cenu poskytované služby (cestovné a další náklady jsou zahrnuty v ceně služby),
- rozsah poskytovaných služeb 20 hodin měsíčně, nevyčerpané hodiny lze převádět neomezeně v rámci kalendářního roku,
- reporting poskytování expertní podpory.

- **Provozní dokumentace**

- vedení technické provozní dokumentace v elektronické podobě,

- technická provozní dokumentace musí obsahovat strukturované základní technické a topologické údaje spravované infrastruktury, zejména základní evidenční údaje spravovaných zařízení a SW, jejich umístění, grafická schémata propojení včetně vazeb, platnosti podpor výrobců ...),
- pravidelná aktualizace technické provozní dokumentace po provedených změnách,
- poskytování výstupů z technické provozní dokumentace oprávněným zástupcům zadavatele.

SLA

- U konkrétních HW a SW komponent třetích stran mohou být uplatňované parametry uzpůsobeny podmínkám jejich dodavatele.
- Pokud není určeno jinak, zásah za účelem řešení závady nebo může být proveden vzdáleně nebo onsite.
- Služby budou na vyžádání zadavatele poskytnuty i mimo níže uvedenou provozní dobu zadavatele s ohledem na minimalizaci omezení provozovaných systémů (např. požadavek na aplikaci bezpečnostních oprav může být směřován do nočních hodin nebo dnů volna a pracovního klidu),
- Klasifikace závad:
 - A - Kritická závada = závada bránící zadavateli poskytovat hlavní předmět jeho činnosti (např. služby veřejnosti).
 - B - Střední závada = funkčnost systému významným způsobem degradována nebo silně omezena, opakovaný výskyt závady.
 - C - Nízká závada = funkčnost systému vykazuje určité problémy bez výrazného dopadu na služby poskytované klientům zadavatele.
- Hodnotou 24x7 se rozumí nepřetržité poskytování služby (24 hodin denně, 7 dnů v týdnu, tedy 365 dnů v roce), hodnotou 8x5 se rozumí poskytování v pracovních dnech v době 8.00-16.00 hod., hodnotou 12x5 se rozumí poskytování v pracovních dnech v době 6.00-18.00 hod.
- Počet požadavků na poskytnutí podpory nebude omezován.

SLA – závady

Část (modul)	Dostupnost služby	Příjem požadavku	Klasifikace závady	Doba reakce	Doba vyřešení
A – TCK	24x7	24x7	A	1 hodina	4 hodiny (pro HW 2 hodiny vzdáleně, 4 hodiny onsite)
			B	4 hodiny	8 hodin
			C	6 hodin	Do konce následujícího pracovního dne

B – VIU D – DS	8x5	8x5	A	4 hodiny	Do konce následujícího pracovního dne
			B	8 hodin	Do 3 pracovních dnů
			C	Do konce následujícího pracovního dne	Do 10ti pracovních dnů
C – eSPS E – KDS a KDR	12x5	12x5	A	2 hodiny	4 hodiny
			B	4 hodiny	8 hodin
			C	6 hodin	Do konce následujícího pracovního dne
SLA – požadavky na provozní správu					
Část (modul)	Dostupnost služby	Příjem požadavku	Doba reakce		
A – TCK	5x8	24x7	Do konce následujícího pracovního dne		
B – VIU C – eSPS D – DS E – KDS a KDR	8x5	8x5	Do konce následujícího pracovního dne		
SLA – požadavky na expertní podporu					
Část (modul)	Dostupnost služby	Příjem požadavku	Doba reakce		
A – TCK	5x8	24x7	Do konce následujícího pracovního dne		
B – VIU C – eSPS D – DS E – KDS a KDR	8x5	8x5	Do konce následujícího pracovního dne		
SLA – změny provozní dokumentace					
Část (modul)	Dostupnost služby	Příjem požadavku	Doba reakce		
A – TCK	5x8	24x7	Do konce následujícího pracovního dne		

B – VIU C – eSPS D – DS E – KDS a KDR	8x5	8x5	Do konce následujícího pracovního dne
SLA – monitoring HW a základního SW			
Část (modul)	Dostupnost služby	Příjem požadavku	Doba reakce
A – TCK	24x7	24x7	30 minut

G. Projektové řízení pro oblasti A-E

Plnění všech částí předmětu této veřejné zakázky musí probíhat na základě řízených řídicích dokumentů dle obecně platných norem projektového řízení.

Zadavatel bude hodnotit kvalitu a propracovanost navržené metodiky projektového řízení a organizace veřejné zakázky (blíže viz hodnotící kritéria). Tato metodika bude rovněž součástí návrhu smlouvy uchazeče na realizaci veřejné zakázky (např. jak příloha č. 1 návrhu smlouvy).

Projektová dokumentace

Součástí předmětu veřejné zakázky je vytvoření a předání projektové dokumentace a dokumentace výsledného provedení plnění zadavateli.

Projektová dokumentace musí min. obsahovat:

- Detailní popis technického řešení infrastruktury TCK
- Nákreby zapojení prvků
- Jmenné konvence a adresní plány
- Pracovní postup implementace a migrační plán
- Testovací postupy ověření vysoké dostupnosti redundantních subsystémů TCK
- Testovací scénáře pro ověření funkční implementace dílčích systémů, aplikací a služeb
- Uživatelskou dokumentaci pro nově dodávané aplikace v českém jazyce
- Administrátorskou dokumentaci pro správu a instalaci nově dodávaných komponent systému

Dokumentace výsledného provedení plnění bude realizována formou aktualizace dodané projektové dokumentace po úspěšném dokončení implementačních prací a odrazí finální stav plnění. Součástí dokumentace budou také konfigurace jednotlivých prvků KI.

H. Řešení bezpečnosti pro oblasti A-E

Hlavním úkolem provozu TCK je vybudování dostatečně robustního prostředí s využitím nových technologií. Druhým úkolem je průběžně tyto technologie rozšiřovat a posilovat. Na poli služeb jsou tyto dvě oblasti pokryty nabídkou servisních programů. Servisní programy zajišťují bezchybný provoz kritických technologií pouze v takovém výkonovém rozsahu, pro který byl daný systém dimenzován. V rámci technologických center je také velmi důležitá oblast bezpečnosti provozu TCK.

1. Specifikace a návrh řešení bezpečnosti provozu ICT

V rámci budování TCK jihomoravského kraje bude dodavatel dodržovat zásady bezpečnosti stanovené dokumenty JMK:

- bezpečnostní politika
- provozní řád

Zároveň se dodavatel bude podílet na návrhu řešení bezpečnosti provozu ICT. Řešení zajistí bezpečnost s ohledem na shromažďování osobních údajů. Bude chráněno před nepovolaným přístupem. Bude splňovat požadavky platné legislativy ČR a EU v oblasti ochrany osobních údajů. Návrh celkové bezpečnosti a ochrany řešení bude obsahem bezpečnostního projektu, který bude součástí analýzy a návrhu řešení.

Pro všechny nově dodávané aplikace je požadováno zejména:

- bezpečné uložení a uchování dat,
- možnost zpřístupnění dat pouze oprávněným uživatelům prostřednictvím systému přístupových práv ve vazbě na jednotný Identity management
- zajistit, aby určitá data a funkčnost byla pro definované operace přístupná pouze určitým uživatelům,
- přístup k aplikační vrstvě zajistit též systémem pro řízení přístupu uživatelů dle IdM,

na základě definice přístupových práv každé role a zařazení uživatele do role v IdM se uživateli zpřístupní vybraná funkcionalita a data.

Pojem *informační bezpečnost* představuje trojici základních principů bezpečnosti: důvěrnost, dostupnost a integritu. V zájmu zabezpečení TC je proto zásadní zajištění bezpečnosti jak po technické, tak i netechnické stránce týkající se informačních a komunikačních technologií TCK v průběhu celého jejich životního cyklu.

2. Oblasti informační bezpečnosti

V rámci bezpečnosti TCK (v obou lokalitách) je třeba se zabývat těmito oblastmi:

a. Počítačová a komunikační bezpečnost TCK

Ochrana technické a technologické infrastruktury zahrnující zejména:

- řízení logického přístupu k počítačové síti, informačním systémům a informacím v nich zpracovávaným a ukládaným, (autentizace, autorizace, auditovatelnost), IdM,
- zajištění ochrany před škodlivým SW (antivir, antispysware, antispam apod.),

- opatření zajišťující bezpečnost počítačové sítě a komunikací (poskytovatelé připojení, aktivní prvky, bezdrátové připojení),
- kontrolu vzdáleného přístupu,
- firewally,
- systémy IDS/IPS, bezpečnostní dohled/monitoring,
- ochranu dat šifrováním (PKI),
- bezpečnou skartaci dat,
- update/upgrade SW (patch-management),
- systém zálohování, archivace,
- tvorbu a správu auditních záznamů a jejich vyhodnocování.

b. Organizační (a administrativní) bezpečnost TCK

Požadovaná bezpečnostní opatření zahrnující:

- strukturu řízení (bezpečnostní role, funkce, kompetence),
- definici odpovědností a povinností,
- interní klasifikaci a vlastnictví aktiv,
- zajištění analýzy rizik, příp. její revize,
- přehled bezpečnostní předpisové základny,
- řízení přístupu třetích stran, outsourcing, servis (SLA),
- řízení incidentů,
- tvorbu, testování a aktualizaci havarijních plánů, řešení havárií,
- nezávislý audit a zajištění shody.

c. Personální bezpečnost TCK

Týkající se bezpečnostních aspektů v oblasti zaměstnanců (personálu) a uživatelů:

- bezpečnostní požadavky na obsluhující personál,
- procesy náboru/změn/ukončení pracovního poměru zaměstnanců,
- systém bezpečnostního školení a vzdělávání,
- převzetí odpovědnosti, vymahatelnost, nepopiratelnost,
- systém hlášení, řešení a vyhodnocování incidentů.

d. Fyzická bezpečnost TCK

Objektová bezpečnost zahrnující:

- bezpečnost prostředí a ochranu objektu (bezpečnostní perimetr, ostraha),
- řízení fyzického přístupu ke klíčovým komponentám ICT,
- bezpečnostní prvky a opatření proti ztrátě, poškození či zničení fyzických (HW) aktiv a proti působení přírodních živlů,
- ochranu kabeláže, rozvodů a komunikačních kanálů,
- zásobování energií (vč. alternativních zdrojů), zajištění klimatizace (chlazení, vytápění),
- EZS a EPS atd.

3. Bezpečnostní projekt

Komplexní „Bezpečnostní projekt“ TCK, který pokrývá veškeré potřeby pro návrh systému a řešení informační bezpečnosti, bude zahrnovat minimálně následující etapy:

3.1. Analýza řešení

Identifikace a analýza bezpečnostních požadavků

- v oblasti legislativy, tj. zákonných, regulatorních a jiných závazných předpisů, nadřízených orgánů apod.,
- vyplývajících z návrhu technického řešení,
- vyplývajících z obecně uznávaných best-practices (standardů a norem pro systémy řízení informační bezpečnosti).

3.2. Analýza rizik

Realizace analýzy rizik, jejímž cílem bude navrhnout účinná a efektivní opatření k minimalizaci potenciálních škod. Pod pojmem efektivní opatření rozumíme taková opatření, která zohledňují hodnotu aktiv, pravděpodobnost realizace hrozeb, dopady realizace hrozeb na kontinuitu činností TCK a hodnotu (cenu) realizace protiopatření. Výstupem z analýzy rizik bude přehled rizik se stanovením jejich míry a dopadu na aktiva, a dále návrh protiopatření, jež takto identifikovaná rizika budou eliminovat.

Realizace analýzy rizik bude zahrnovat:

- identifikaci a hodnocení aktiv (včetně určení jejich vlastníků),
- vytvoření katalogu hrozeb,
- posouzení zranitelností, pravděpodobnosti a dopadu hrozeb,
- identifikaci a ohodnocení rizik,
- návrh opatření k eliminaci (příp. k akceptaci) rizik.

3.3. Penetrační testy

Realizace penetračních testů – které budou mít za cíl vyzkoušet odolnost systému vůči průniku potenciálního útočníka, případně jeho možnost získat neoprávněný přístup k systému či datům. Toto testování bude sloužit jako objektivní posouzení úrovně zabezpečení:

- k prověření odolnosti TCK vůči útokům na přístupových bodech:
 - zvenčí (externí test),
 - příp. i interně (vnitřní útočník).

3.4. Plán bezpečnosti

Zpracování plánu bezpečnosti následující po analýze rizik IS by mělo představovat výběr bezpečnostních opatření určených k implementaci. Z vypracovaného seznamu opatření by měla být do bezpečnostního plánu zařazena schválená opatření určená k realizaci na základě posouzené resp. ne/akceptovatelné míry rizika při současném zohlednění technického řešení, stanovených požadavků, záměrů a možností:

- tj. harmonogram implementace bezpečnostních opatření, který bude obsahovat mj. specifikaci nároků na:
 - kapacitu,
 - čas,
 - personál,
 - zdroje,
 - finanční náklady,
 - požadované priority.

3.5. Vytvoření interních předpisů

Pro řízení bezpečnosti obsahujících jednoznačná pravidla, povinnosti a zodpovědnosti pro všechny skupiny uživatelů (tzv. projektovou a provozní bezpečnostní dokumentaci) v rozsahu potřebném jak ve fázi vývoje TCK, tak ostrého provozu TCK, v minimálním rozsahu:

- bezpečnostní politika TCK zaměřená na specifická opatření pro každou z výše uvedených oblastí bezpečnosti,
- bezpečnostní směrnice, tj. konkrétní předpisy specifické pro různé skupiny uživatelů (samostatně pro uživatele, pro správce systému, pro bezpečnostního správce apod.),
- specifické příručky, návody, manuály a metodiky (pro různé skupiny uživatelů) popisující detailní procesy - např. pro analýzu rizik, konfiguraci systémů, zálohování, šifrování, přidělování účtů/práv, bezpečnostní vzdělávání atd.,
- havarijní plán obsahující postupy pro řešení havárií kritických komponent infrastruktury TCK, zajištění kontinuity činnosti a obnovy dle priorit kritických procesů a požadavků na zachování provozu, tj. zejména:
 - definici kritických procesů,
 - identifikaci uvažovaných typů havárií,
 - definici postupu a koordinace činností při řešení havárie a obnově provozu,
 - definici testování postupů a plánů,
 - definici zodpovědností za jednotlivé činnosti.

3.6. Bezpečnostní školení

- Návrh průběžného vzdělávání a školení v oblasti informační bezpečnosti zahrnující:
 - vstupní – úvodní bezpečnostní školení (pro nové zaměstnance),
 - pravidelně se opakující bezpečnostní vzdělávání, s ohledem na neustálý vývoj ICT a vznik nových hrozeb pro informační systémy.
 - rozdělené podle zaměření, obsahu a určení pro jednotlivé cílové skupiny (pro management bezpečnosti, správu systému, vedoucí zaměstnance, uživatele).

I. Ostatní požadavky pro oblasti A-E

- Navrhované řešení v oblastech B – E musí zohledňovat implementační a technologické standardy, stanovené v rámci požadavků na oblast A – „Technologické centrum Jihomoravského kraje“ (dodavatel v návrhu smlouvy na realizaci veřejné zakázky výslovně uvede obecně uznávané standardy, které při plnění veřejné zakázky bude respektovat).
- Součástí nabídky (a nabídkové ceny) musí být přehled veškerých potřebných licencí pro provoz všech oblastí.
- Dodavatel je povinen zajistit, že veškeré vlastnosti plnění, včetně jeho update, legislativní kompatibility a legislativního update, upgrade a legislativního upgrade budou po celou dobu účinnosti smlouvy odpovídat vždy aktuálním obecně platným a účinným právním předpisům ČR.
- Dodavatel v nabídce uvede požadavky na součinnost zadavatele, přičemž je povinen respektovat, že zadavatel poskytne součinnost v rozsahu nezbytně nutném k zajištění účelu plnění z jeho strany.

J. Požadavky na rozsah seznámení pracovníků zadavatele s dodaným plněním pro oblasti A-E

A - Technologické centrum Jihomoravského kraje

Dodavatel provede nezbytné seznámení pracovníků zadavatele s dodaným plněním v následujícím rozsahu (uvedené bude osvědčeno podpisem akceptačního protokolu v rámci akceptační procedury):¹

Uživatelská role	Obsah	Počet osob	Rozsah
Správci a administrátoři TCK	Podrobné seznámení správců s architekturou TCK a poskytnutí informací nutných pro rutinní provoz a údržbu TCK	4	10 dnů

B – Vnitřní integrace Krajského úřadu

Uživatelská role	Obsah	Počet osob	Rozsah
Správci a administrátoři IDM	Podrobné seznámení správců s architekturou IdM a poskytnutí informací nutných pro rutinní provoz a údržbu systému IdM	5	3 dny
Ostatní zaměstnanci	Seznámení se samoobslužnými vlastnostmi řešení IDM z pohledu uživatele	Dle potřeby (max. 30)	Není nutná prezenční forma, možno zvolit jinou vhodnou (např. videokurz, e-learning apod.)
Správci a administrátoři	Podrobné seznámení správců s architekturou Logovacího a auditního systému a poskytnutí informací nutných pro rutinní provoz a údržbu systému Logovacího a auditního. Minimálně podrobné seznámení s jednotlivými funkčními bloky a jejich stavebními prvky a seznámení se základními administrátorskými postupy za účelem dohledu a lokalizace případných provozních problémů.	5	3 dny
Administrátoři technologie	Podrobné seznámení	3	5 dní

¹ Seznámení zadavatele s obsluhou představuje součást implementace a nebude tedy samostatně oceněno v rámci nabídkové ceny uchazeče.

Uživatelská role	Obsah	Počet osob	Rozsah
portálu	administrátorů s technologií portálu a poskytnutí informací nutných pro rutinní provoz a údržbu portálu (serverové i klientské části) Seznámení musí obsahovat minimálně tyto části: • podrobné seznámení s jednotlivými funkčními bloky a jejich stavebními prvky; • seznámení se základními administrátorskými postupy za účelem dohledu a lokalizace případných provozních problémů. V rámci seznámení obdrží administrátor provozní dokumentaci portálu		
Správci obsahu portálu a klíčoví uživatelé.	Podrobné seznámení správců obsahu a uživatelů se způsobem a postupy zadávání, aktualizace a publikace informací různého typu (soubory, seznamy, diskusní příspěvky apod.) na portálu a s jejich užíváním. V rámci seznámení obdrží administrátor provozní dokumentaci portálu	3	3 dny

C - Elektronická spisová služba Jihomoravského kraje

Uživatelská role	Obsah	Počet osob	Rozsah
Správci a administrátoři IS	Podrobné seznámení správců s IS a poskytnutí informací nutných pro rutinní provoz a údržbu systému.	3	2 dny
Uživatelé IS	Seznámení s webovým klientem a spisovým a skartačním řádem	Dle potřeby (max. 500)	Není nutná prezenční forma, možno zvolit jinou vhodnou (např. videokurz, e-learning apod.)

D - Datové sklady, manažerské informační systémy a nástroje Business Intelligence Jihomoravského kraje“

Uživatelská role	Obsah	Počet osob	Rozsah
Správci a administrátoři datového skladu	Analytici a vybraní zaměstnanci odboru informatiky. Řeší požadavky všech ostatních uživatelů, administrují všechny softwarové nástroje i vrstvy datového skladu. Poskytují služby ostatním uživatelům systému a jsou odpovědní za chod řešení jako celku včetně jeho rozvoje.	5	8 dnů
Pokročilí uživatelé - analytici	Klíčoví uživatelé, kteří se budou podílet na rozvoji obsahu i funkcí řešení.	5	4 dny
Základní uživatelé	Zaměstnanci, kteří aktivně, ale nepravidelně, zpracovávají data ve formě tabulek či grafů, většinou se jedná o statické reporty včetně možností jejich parametrizace. Seznámení zadavatele musí být zaměřeno na detailní pochopení možností řešení BI a schopnost je aktivně využívat.	40	2 dny
Ostatní zaměstnanci	Půjde o pasivní příjemce informací řešení, u nichž se předpokládá zejména potenciál definice informačního požadavku a znalost možností řešení k jejich uspokojení.	max. 200	Není nutná prezenční forma, možno zvolit jinou vhodnou (např. e-learning).

E - Krajská digitální spisovna (KDS) a Krajský digitální repozitář (KDR)

Uživatelská role	Obsah	Počet osob	Rozsah
Správci a administrátoři KDS, KDR	Podrobné seznámení správců s IS a poskytnutí informací nutných pro rutinní provoz a údržbu systému.	3	2 dny
Uživatelé KDS, KDR	Seznámení s IS	Dle potřeby (max. 500)	Není nutná prezenční forma, možno zvolit jinou vhodnou (např. videokurz, e-learning apod.)

Příloha č. 2 - Přehled aplikací, serverů a MS licencí
(přílohu tvoří soubor ve formátu .xls)

Název aplikace	Název server - IS	OS - IS	Název server DB	platforma DB
el. podatelna	host u fa Gordic			
spisová služba	Ginis	Win2003	ginis	Oracle
GINIS - ekonomika	Ginis	Win2003	ginis	Oracle
CezchPOINT	host	Win2003		Oracle
Dotace -lesnictví	Aplikace	Win2000	sql	SQL server 2005
Evidence dopravních agend - EDA	Aplikace	Win2000	Aplikace	Firebird 1.5
Evidence správních řízení, povolených odpadů - ESPI	Aplikace	Win2000	Aplikace	Firebird 1.5
Evidence odpadů a přepravy	Aplikace	Win2000	Aplikace	Firebird 1.5
Evidence myslivosti	Aplikace	Win2000	Aplikace	Firebird 1.5
Editor vodoprávní evidence		Win2003		MS Access
Prohlížečka LHP A LHO	winXP,win7			SQL server 2005
Myslivecké a rybářské průkazy	Aplikace	Win2000	Aplikace	Firebird 1.5
OKnouze/Okslužby		winXT,win7		SQL server 2005
IS Ovzduší SQL	Aplikace	Win2000	sql	SQL server 2005
Program pro práci s daty katastru nemovitostí včetně map		Win2003	sql1	SQL server 2005
Redakční systém - web JMK	Tramin	Win2008r2	sql1	SQL server 2005
IS pro správu rozpočtových prostředků příspěvkových, H-rozpočet			sql1	SQL server 2005
KEVIS	Salix	Win2003	sql1	SQL server 2005
FluxPAM5	Tramin	Win2008r2	sql1	SQL server 2005
HelpDesk	Tramin	Win2008r2	sql1	SQL server 2005
EMOFF	Host Konzulta			
Docházka FLUX	Tramin	Win2008r2	sql1	SQL server 2005
ArcSDE	SDE	Win2008	SDE	SQL server 2008
Exchange	Email	Win2003		

Autocont - Microsoft - sw produkty Enterprise		
Popis	Popis	Množství
Win. Server Standard	WinSvrStd ALNG SA MVL	3
Win. Server Enterprise	WinSvrEnt ALNG SA MVL	1
Win. Remote Deskto Services Cal	WinRmtDsktpSrvcsCAL ALNG SA MVL DvcCal	11
SQL Server Standard	SQLSvrStd ALNG SA MVL 1 Proc	2
Exchange Server Enterprise	ExchgSvrEnt ALNG SA MVL	2
Forefront TMG Standard	FrFrntTMGStd ALNG SA MVL 1 Proc	1
Sharepoint Server	SharePointSvr ALNG SA MVL	1
System Center Configuration Manager Server	SysCtrConfigMgrSvr ALNG SA MVL	1
	ProDsktpwMDOP ALNG LicSAPPk MVL	50
Win. Server Data Center	WinSvrDataCtr ALNG LisSAPk MVL 1Proc	12
SQL Server Enterprise	SQLSvrEnt ALNG LicSAPk MVL 1 Proc	1
Project server CALL	PrjctSvrCAL ALNG LicSAPk MVL DvcCAL	20

Server	OS	Typ	DMZ	Poznámka
Aplikace	W2K3 SE Eng	V	Ne	
Athos	W2K3 SE Eng	F	Ne	
Backup	W2K3 SE Eng	F	Ne	
Bain	W2K8 SE 64 Cze	F	Ne	
Cyklo	W2K3 SE Eng	V	Ano	
DC1	W2K3 SE Eng	V	Ne	
DC2	W2K3 SE Eng	V	Ne	
DC3	W2K8 EE Eng	V	Ne	
DC4	W2K8 EE Eng	V	Ano	
Email	W2K3 SE Eng	V	Ne	
Epusa	Linux	V	Ano	
ESX 01	VMware	F	Ne	
ESX 02	VMware	F	Ne	
ESX 03	VMware	F	Ne	
ESX 04	VMware	F	Ne	
ESX 05	VMware	F	Ne	
ESX 06	VMware	F	Ne	
ESX 07	VMware	F	Ne	
ESX 08	VMware	F	Ne	
Evamgmt1	W2K3 R2 SE Eng	F	Ne	
GEO	W2K3 SE Eng	V	Ano	
GINIS	W2K3 R2 SE Eng	V	Ne	
ISA	W2K3 SE Eng	V	Ano	
Kernun Reporter	Linux	F	Ano	
Management	W2K3 SE Eng	V	Ne	
MOSS	W2K8 R2 SE 64 Eng	V	Ne	
MP	W2K8 R2 EE 64 Eng	V	Ne	
NSE-A	Linux	F	Ano	
NSE-B	Linux	F	Ano	
Portos	W2K3 SE Eng	F	Ne	
Primary	W2K3 SE Eng	V	Ne	
PS	W2K8 R2 EE 64 Eng	V	Ne	
S2003	W2K3 SE Eng	F	Ne	
Salix	W2K3 R2 SE Eng	V	Ano	
SC	W2K8 R2 EE 64 Eng	V	Ne	
SDE	W2K8 EE Eng	V	Ne	
Service	W2K3 SE Eng	F	Ne	
Servis	W2K3 R2 SE Eng	F	Ne	
SQL1	W2K3 EE Eng	V	Ne	
SQL2	W2K R2 SE 64 Eng	V	Ne	
Test-MaBa	W2K8 R2 SE Eng	V	Ne	
Tramin	W2K8 R2 EE 64 Eng	V	Ne	
TS	W2K8 EE Eng	V	Ne	
UP	W2K3 R2 SE Eng	V	Ano	
UPAPP	W2K8 R2 SE 64 Eng	V	Ne	
UPR	W2K3 R2 SE Eng	V	Ne	
Vcenter	W2K8 R2 EE 64 Eng	V	Ne	
ZD	W2K3 R2 EE Eng	F	Ne	
Zero	W2K3 R2 SE Eng	F	Ne	

Diskové pole	Počet polic	Počet disků	Typ disků	Kapacita GB	Umístění
HP EVA 4400	6	72	FC	18 985,0	Žerotínovo nám.
HP EVA 4400	5	56	FSATA	48 418,0	Cejl
HP MSA1000	3	42	SCSI	4 093,6	Žerotínovo nám.
HP MSA20	1	12	SATA	6 001,2	Žerotínovo nám.

Příloha č. 3 - Obchodní a platební podmínky

1. Obchodní podmínky

Povinnosti dodavatele v souvislosti kofinancováním předmětu plnění z IOP

1. Účelem této smlouvy je realizace části projektového záměru objednatele v oblasti eGovernmentu v rámci projektu „eGovernment v kraji, část výzvy I. - VI.“, registrační číslo projektu CZ.1.06/2.1.00/08.07386.
 2. Dodavatel v návrhu smlouvy prohlásí, že si je plně vědom způsobu kofinancování ceny projektu z Evropského fondu pro regionální rozvoj EU v rámci Integrovaného operačního programu (IOP), přičemž se náležitě seznámil se všemi podmínkami stanovenými tímto operačním programem, které se zavazuje pro účely plnění smlouvy a projektu dodržovat.
 3. Dodavatel se zavazuje učinit veškeré nezbytné úkony a opatření vedoucí ke splnění všech podmínek IOP v rámci plnění svých povinností vyplývajících ze smlouvy, a to zejména:
 - umožnit zaměstnancům nebo zmocněncům zadavatele, oprávněným orgánům státní správy a poskytovateli příslušné dotace vstup do prostor dotčených projektem a dále umožnit fyzickou kontrolu realizace projektu, jakož i kontrolu veškerých dokladů souvisejících s projektem,
 - vytvořit podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu, poskytnout veškeré doklady vážící se k realizaci projektu, umožnit průběžné ověřování souladu údajů o realizaci projektu uváděných ve zprávách o realizaci projektu se skutečným stavem v místě jeho realizace a poskytnout součinnost všem shora uvedeným osobám oprávněným k provádění kontroly projektu,
 - uchovávat odpovídajícím způsobem v souladu se zákonem č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, po dobu nejméně deseti let veškeré originály účetních dokladů, smlouvu včetně jejích dodatků a další originály dokumentů, vztahujících se k projektu, přičemž běh lhůty se začne počítat od 1. ledna následujícího kalendářního roku po roce, ve kterém byl projekt ukončen.
- Splnění shora uvedených povinností je dodavatel povinen smluvně zajistit i u svých subdodavatelů tak, aby řídicí orgán a další oprávněné osoby byly oprávněny obdobným způsobem provést kontrolu i u subdodavatele.
4. Dodavatel dále v návrhu smlouvy zaváže dodržovat pravidla publicity dle Pravidel pro provádění informačních a propagačních opatření (Příloha č. 3 Příručky pro žadatele příjemce finanční podpory v rámci IOP – výzva 08)., resp. poskytnout

nezbytnou součinnost zadavateli k jejich provádění, v rozsahu vyplývajícím z Nařízení komise (ES) č. 1828/2006, kterým se stanoví prováděcí pravidla k Nařízení Rady (ES) č. 1083/2006 o obecných ustanoveních.

5. Dodavatel se rovněž v návrhu smlouvy zaváže k veškeré nezbytné součinnosti pro výkon finanční kontroly ve smyslu ust. § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, a to v souvislosti s plněním veřejné zakázky.

Změny plnění v průběhu realizace

1. Kterákoliv ze smluvních stran je oprávněna písemně navrhnout změny plnění před jeho dokončením. Žádná ze smluvních stran však není povinna navrhovanou změnu plnění akceptovat. Veškeré změny budou dohodnuty zejm. v souladu se zákonem o veřejných zakázkách. Dodavatel bude povinen provést hodnocení dopadů zadavatelem navrhovaných změn plnění na termíny a cenu plnění.
2. Jakékoliv změny plnění musí být sjednány písemně smluvním dodatkem. V závislosti na tom budou upraveny termíny plnění, cena, platební podmínky a požadavky na součinnost zadavatele. Dodavatel není povinen provést jakékoliv změny plnění, dokud tyto nebudou písemně potvrzeny a dokud nebudou písemně dohodnuty příslušné změny týkající se ceny a harmonogramu plnění.

Předání a převzetí plnění

1. Dodavatel je v nabídce povinen zakotvit systém akceptační procedury, který bude zohledňovat základní požadavky zadavatele uvedené v následujících odstavcích. Akceptační procedura musí být rovněž zasazena do harmonogramu plnění veřejné zakázky (tj. musí respektovat veškeré časové milníky stanovené zadavatelem a blíže specifikované dodavatelem).
2. Předání a převzetí plnění proběhne prostřednictvím akceptační procedury, která zahrnuje porovnání skutečných vlastností plnění se specifikací plnění uvedenou v nabídce dodavatele a smlouvě na realizaci veřejné zakázky, a to za přítomnosti oprávněných osob obou smluvních stran.
3. Akceptační procedura bude zahrnovat dílčí akceptační testy, které budou probíhat na základě specifikace akceptačních testů obsahující popis testů, testovací data, příslušné prostředí, pořadí provádění testů a akceptační kritéria. Nedohodnou-li se smluvní strany jinak, vypracuje specifikaci akceptačních testů dodavatel a předá ji zadavateli k odsouhlasení. Odsouhlasení bude provedeno písemnou formou v termínu 10 pracovních dnů před zahájením akceptační procedury.

4. Zadavatel je povinen převzít plnění nebo jeho část dříve, než jak je sjednáno v harmonogramu plnění, vyzve-li jej dodavatel při respektování akceptačních kritérií k dřívější akceptaci.
5. Dodavatel bude písemně informovat zadavatele, resp. jeho oprávněné osoby nejméně deset 10 dní předem o termínu zahájení akceptačních testů. Zadavatel je oprávněn se těchto testů zúčastnit a osvědčit jejich konání, a to formou předávacího protokolu (resp. dílčích předávacích protokolů) podepsaného (podepsaných) oprávněnými osobami obou smluvních stran. Pokud se zadavatel nedostaví v termínu určeném pro provedení akceptačních testů, ačkoli byl s tímto termínem řádně seznámen, je dodavatel oprávněn provést příslušné akceptační testy bez jeho přítomnosti. Kopie veškerých dokumentů vypracovaných v souvislosti s provedením těchto akceptačních testů budou zadavateli poskytnuty 5 dnů před požadovaným termínem k odsouhlasení dokumentace akceptačních testů.
6. Základním předpokladem pro řádné předání dílčí části plnění dodavatelem a jeho převzetí zadavatelem (formou předávacího protokolu podepsaného oprávněnými osobami obou smluvních stran), je skutečnost, že plnění splní kritéria akceptačních testů.
7. Jestliže dílčí část plnění splní akceptační kritéria akceptačních testů, dodavatel se zavazuje v den následující po ukončení akceptačních testů umožnit zadavateli plnění v tomto rozsahu převzít a zadavatel se zavazuje v tomto termínu plnění převzít. Pokud zadavatel v tomto termínu plnění nepřevzme, má se za to, že takto provedená část plnění byla řádně předána a zadavatelem převzata v den následující po ukončení akceptačních testů.
8. Jestliže plnění (resp. jeho dílčí část) nesplňuje stanovená akceptační kritéria akceptačního testu, dodavatel bezodkladně po provedení takového testu sepiše akceptačním testem zjištěné nedostatky. Dodavatel napraví tyto nedostatky a příslušné akceptační testy budou provedeny znovu. Tento proces testování a následných oprav se bude opakovat, dokud dodavatel nesplní veškerá akceptační kritéria pro příslušný akceptační test daný pro příslušnou část plnění.
9. Při převzetí příslušné části plnění se strany zaváží podepsat příslušný dílčí akceptační protokol.
10. Po akceptaci poslední dílčí části plnění na základě shora uvedené akceptační procedury proběhne zkušební provoz po dobu 2 měsíců. Po jeho úspěšné dokončení bude do 14 dnů provedena akceptace plnění jako celku na základě finálního předávacího protokolu podepsaného oprávněnými zástupci smluvních stran. Zkušební provoz nebude ukončen dříve, než bude provedena finální akceptace plnění jako celku. Do okamžiku finální akceptace plnění jako celku bude dodavatel poskytovat bezplatné servisní služby ve stejném rozsahu jako po akceptaci plnění

do produkčního provozu. Akceptačním protokolem musí být prokázána rovněž skutečnost, že dodavatel provedl nezbytné seznámení pracovníků zadavatele s obsluhou předaného plnění, a to v rozsahu stanoveném v této zadávací dokumentaci.

Předání a převzetí dokumentů

1. Dokumenty, které budou zpracovány dodavatelem a které se poskytují zadavateli jako součást plnění, budou nejdříve předloženy zadavateli ve formě návrhu k posouzení.
2. Zadavatel je oprávněn ve lhůtě 10 dnů od doručení příslušného návrhu písemně předložit dodavateli své připomínky k návrhu. Po diskusi o těchto připomínkách dodavatel upraví návrh v souladu s dohodnutými změnami a předá zadavateli konečnou verzi dokumentů se zapracováním všech připomínek. V případě, že zadavatel připomínky ve shora uvedené lhůtě nepředloží, má se za to, že s předloženým dokumentem souhlasí.
3. Dokumenty se považují za předané doručením jejich konečné verze zadavateli.

Další požadavky zadavatele na minimální obsah návrhu smlouvy

1. Návrh smlouvy musí respektovat ustanovení ZVZ a dalších právních předpisů, které se vztahují na provádění veřejné zakázky; do návrhu smlouvy musí být začleněny veškeré požadavky zadavatele plynoucí z této zadávací dokumentace a její příloh.
2. Dodavatel v návrhu smlouvy výslovně prohlásí, že jím poskytované plnění odpovídá všem požadavkům vyplývajícím z právních předpisů či příslušných technických norem, které se na plnění vztahují (závažnost technických norem aplikovatelných na předmět plnění veřejné zakázky bude v návrhu smlouvy výslovně uvedena). V případě, že se toto prohlášení ukáže jako nepravdivé, má zadavatel vedle práva písemného odstoupení od smlouvy právo na smluvní pokutu ve výši Kč 300.000,- Kč za každý jednotlivý případ, čímž není nijak dotčen nárok zadavatele na náhradu škody.
3. Návrh smlouvy předložený uchazečem v jeho nabídce nesmí vyloučit či žádným způsobem omezovat oprávnění zadavatele uvedená v zadávací dokumentaci; v opačném případě nabídka nesplňuje zadávací podmínky a bude vyřazena dle § 76 odst. 1 ZVZ.
4. Omezení výše odpovědnosti za škodu, jakož i sankcí uvedených v této zadávací dokumentaci, se nepřipouští. Nepřipouští se jakékoliv ujednání smlouvy, které by

předem omezovalo výši škody, kterou lze při porušení smlouvy předvídat. Jakýmkoli ujednáním o smluvní pokutě není dotčen nárok zadavatele na náhradu škody.

5. Dodavatel je oprávněn vstupovat do objektů zadavatele v souvislosti s plněním smlouvy jen se souhlasem nebo v přítomnosti oprávněné osoby zadavatele.
6. V případě, že se dodavatel při plnění veřejné zakázky dostane do kontaktu s osobními údaji, je povinen o nich zachovávat mlčenlivost; to platí i po ukončení plnění smlouvy i v případě výpovědi smlouvy či odstoupení. V případě porušení tohoto ustanovení, jakož i v případě neoprávněného přístupu k osobním údajům, má zadavatel právo na smluvní pokutu ve výši 300.000,- Kč za každé jednotlivé porušení, čímž není dotčen nárok na náhradu škody. Zadavatel je oprávněn požadovat, aby vybraný uchazeč (dodavatel) uzavřel smlouvu o zpracování osobních údajů.
7. V případě prodlení dodavatele s předáním plnění nebo jeho dílčí části (tj. jednotlivé oblasti plnění specifikované v zadávací dokumentaci) má zadavatel právo na smluvní pokutu ve výši 0,5 % z příslušné ceny plnění či jeho části (kalkulováno z ceny za příslušnou oblast plnění vč. DPH), a to za každý i jen započatý den prodlení. V případě jakéhokoli prodlení dodavatele po dobu delší než 14 dnů má zadavatel právo smlouvu (či její část) písemně vypovědět s účinností k okamžiku doručení výpovědi dodavateli.
8. Dodavatel je povinen v návrhu smlouvy uvést právo zadavatele na níže uvedené smluvní pokuty při nedodržení závazných parametrů SLA servisních služeb:
 - a) 1.200,- Kč za každou započatou půlhodinu při prodlení s dodržáním doby reakce na kritickou vadu (vada kategorie A) či odstraněním kritické vady;
 - b) 1.000,- Kč za každou započatou hodinu při prodlení s dodržáním doby reakce na střední vadu (vada kategorie B) či odstraněním střední vady;
 - c) 800,- Kč za každou započatou hodinu při prodlení s dodržáním doby reakce na nízkou vadu (vada kategorie C) či odstraněním nízké vady.

V případě nedodržení stanovené doby reakce v souvislosti s požadavky na provozní správu, požadavky na expertní podporu a změny provozní dokumentace platí smluvní pokuta dle písm. c), a to za každou započatou hodinu při prodlení.

V případě nedodržení stanovené doby reakce v rámci monitoringu HW a základního SW v oblasti TCK bude dodavatel povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši 500,- Kč za každých započatých 5 minut prodlení dodavatele.

9. V případě, že dodavatel neoprávněně zasáhne do práv duševního vlastnictví, má zadavatel právo vedle případné náhrady škody na smluvní pokutu ve výši 300.000,-

Kč za každý jednotlivý neoprávněný zásah. Odpovědnost za neoprávněný zásah do autorských i jiných práv třetích osob nese výlučně dodavatel.

10. Je-li součástí plnění dodavatele autorské dílo dodávané třetí stranou, je dodavatel povinen zajistit, aby zadavatel nabyt bezúplatně příslušná oprávnění z práv duševního vlastnictví, která se týkají takového autorského díla a která jsou nezbytná k jeho užívání zadavatelem (případně dalšími oprávněnými subjekty) a k jeho provozování, a zachování funkčnosti. Zadavatel (případně další subjekty) je oprávněn taková autorská díla užívat v souladu s licenčními podmínkami třetích stran, přičemž dodavatel nese veškeré náklady s tímto oprávněním zadavatele spojené.
11. V případě, že při plnění veřejné zakázky vznikne dílo, které je chráněno předpisy o duševním vlastnictví, vzniká okamžikem vzniku takového díla právo zadavatele toto dílo užívat v rozsahu nezbytném pro naplnění účelu, ke kterému bylo vytvořeno, a to po dobu neomezenou (i po ukončení trvání smlouvy).
12. Dojde-li v rámci plnění předmětu smlouvy k pořízení databáze, pak je zadavatel od okamžiku pořízení databáze oprávněn databází užívat.
13. Vlastnické právo k předmětu plnění nabývá zadavatel okamžikem akceptace plnění; totožný okamžik platí i pro přechod nebezpečí škody.
14. Dodavatel je povinen pro plnění veřejné zakázky využívat kapacit, prostřednictvím kterých prokázal splnění kvalifikačních předpokladů; není-li to objektivně možné, je povinen o tom neprodleně písemně informovat zadavatele a navrhnout nejméně stejně kvalifikovanou náhradu. Nesplní-li kteroukoliv z uvedených povinností, má zadavatel právo na smluvní pokutu ve výši 300.000,- Kč za každé jednotlivé porušení.
15. Dodavatel je povinen mít po celou dobu trvání smlouvy sjednáno pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou třetí osobě, a to s limitem pojistného plnění ve výši nejméně 50 mil. Kč na jednu škodnou událost. Dodavatel je povinen na požádání tuto pojistnou smlouvu kdykoliv předložit v zadavatelem stanovené přiměřené lhůtě (nejdéle však do 7 dnů); v případě nepředložení pojistné smlouvy s požadovanými parametry je zadavatel oprávněn požadovat po dodavateli smluvní pokutu ve výši 300.000,- Kč za každé porušení a rovněž písemně smlouvu či její část vypovědět s účinností k okamžiku doručení výpovědi dodavateli.
16. Návrh smlouvy musí obsahovat závazek dodavatele uhradit zadavateli smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za porušení jakékoli smluvní povinnosti dodavatele, na kterou není sjednána zvláštní smluvní pokuta, a to za každý jednotlivý případ.
17. Pokud bude dodavatel opakovaně v prodlení s plněním jakékoli povinnosti, je zadavatel oprávněn smlouvu vypovědět s účinností k poslednímu dni v

kalendářním měsíci, v němž byla výpověď dodavateli doručena. Není-li uvedeno jinak, za opakované prodlení se považuje prodlení dodavatele s plněním jakékoli povinnosti, které nastalo alespoň třikrát, a týkalo se totožné povinnosti. Zadavatel je oprávněn vypovědět smlouvu i jen z části, tj. jen ve vztahu k té části smlouvy, která stanovuje povinnost, s jejímž splněním je dodavatel opakovaně v prodlení, jedná-li se o plnění oddělitelné.

18. Zadavatel je oprávněn ve vztahu k poskytování servisních služeb kdykoli smlouvu písemně vypovědět i bez udání důvodu v šestiměsíční výpovědní lhůtě. Dodavatel je oprávněn smlouvu vypovědět ve vztahu k poskytování servisních služeb ve lhůtě šesti měsíců, přičemž tohoto oprávnění může využít nejdříve po uplynutí čtyř let od účinnosti smlouvy. Výpovědní lhůta počíná běžet vždy prvním dnem kalendářního měsíce následujícího po doručení výpovědi druhé smluvní straně.
19. Dodavatel není oprávněn v návrhu smlouvy stanovit možnost dodavatele požadovat po zadavateli úhradu smluvní pokuty v souvislosti s odstoupením či výpovědí smlouvy ze strany zadavatele. Dodavatel není oprávněn navrhnout jiné sankce vůči zadavateli než takové, které vyplývají z obecně závazných právních předpisů nebo této zadávací dokumentace.
20. Dodavatel je oprávněn požadovat po zadavateli zaplacení úroku z prodlení nejvýše ve výši 0,05 % z částky, s jejíž úhradou je zadavatel v prodlení, a to za každý započatý den prodlení.
21. Dodavatel je povinen respektovat skutečnost, že zadavatel musí být oprávněn dle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, zveřejnit určité informace. Ostatní informace uvedené ve smlouvě či získané na základě smlouvy budou stranami považovány za obchodní tajemství podle obchodního zákoníku, pokud je právně možné je jako obchodní tajemství kvalifikovat.
22. Dodavatel ve smlouvě prohlásí, že
 - nemá v úmyslu nezaplatit daň z přidané hodnoty u zdanitelného plnění podle této smlouvy (dále jen „daň“),
 - nejsou mu známy skutečnosti nasvědčující tomu, že se dostane do postavení, kdy nemůže daň zaplatit a ani se ke dni podpisu této smlouvy v takovém postavení nenachází,
 - nezkrátí daň nebo nevyláká daňovou výhodu.
23. Veškeré spory vzniklé mezi smluvními stranami na základě této smlouvy nebo v souvislosti s ní, které se nepodaří odstranit jednáním mezi stranami, budou s konečnou platností rozhodovány příslušným soudem. Rozhodčí řízení je vyloučeno.

24. Smlouva bude vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu. Dvě vyhotovení jsou určena pro zadavatele a zbývající dvě vyhotovení jsou určena pro dodavatele.

2. Platební podmínky

1. Sjednaná cena za předmět plnění, resp. za každou řádně předanou a převzatou dílčí část plnění, je splatná na základě daňového dokladu – faktury vystavené dodavatelem v termínu nejpozději do 15 dnů od data převzetí plnění, resp. jeho dílčí části. Podkladem pro vystavení faktury je vždy dílčí akceptační protokol (tj. protokol o předání a převzetí dílčí části plnění).
2. Splatnost daňových dokladů – faktur se sjednává ve lhůtě 30 dnů ode dne jeho doručení zadavateli (stejná lhůta splatnosti se uplatní i při placení jiných plateb (smluvních pokut, úroků z prodlení, náhrady škody atd.), přičemž za den doručení faktury se pokládá den uvedený na otisku doručovacího razítka podatelny zadavatele. Faktura musí obsahovat veškeré náležitosti daňového a účetního dokladu dle zvláštních právních předpisů, a to zejména dle zákona o DPH.
3. Cena za poskytování servisních služeb bude zadavatelem uhrazena vždy předem na příslušné pololetí, a to na základě vystaveného daňového dokladu – faktury. První faktura může být dodavatelem vystavena po podpisu finálního předávacího protokolu (tj. převzetí plnění do produkčního provozu).
4. Zadavatel není vázán obsahem daňového dokladu vyhotoveným dodavatelem v případě, kdy tento daňový doklad nemá požadované náležitosti, resp. jsou v něm uvedeny nesprávné údaje, přičemž zadavatel je současně povinen zaslat takto neúčinný daňový doklad zpět objednateli, a to nejpozději před uplynutím data splatnosti dotčeného daňového dokladu. Nová lhůta splatnosti začne běžet ode dne doručení bezvadného (opraveného či doplněného) daňového dokladu zadavateli.
5. Každý daňový doklad musí obsahovat informaci, že se jedná o veřejnou zakázku financovanou Evropskou unií z Evropského fondu pro regionální rozvoj v rámci IOP a musí být označen názvem a registračním číslem projektu eGovernment v kraji, část výzvy I.-VI., kofinancovaného z IOP.
6. Veškeré platby budou prováděny bezhotovostním převodem na účet uvedený v záhlaví smlouvy, pokud na příslušné faktuře nebude výslovně specifikováno jinak.

Příloha č. 4 – Požadované parametry technického řešení

(dodavatel v níže uvedených tabulkách v rámci své nabídky doplní odkaz na stranu nabídky, ze které vyplývá splnění příslušného požadavku zadavatele)

Následující tabulky obsahují seznamy vybraných minimálních požadavků a funkcionalit vyplývající s přílohy č. 1 zadávací dokumentace (prázdný sloupec v tabulkách vyplní uchazeč).

Infrastruktura datového centra

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Redundance UPS n+1 nebo vyšší	
Redundantní výkon UPS větší nebo rovný součtu příkonů nově dodávaného HW (ve W)	
Redundance klimatizací n+1 nebo vyšší	
Redundantní chladičový výkon klimatizací větší nebo rovný součtu vyzářeného tepla nově dodávaného HW (ve BTU/h nebo W)	

Požadavky pro serverovou infrastrukturu

Požadavky na serverové police (Blade šasi)

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Konektivita každého Blade šasi do LAN infrastruktury technologického centra - 4x10Gbps	
Konektivita každého Blade šasi do SAN infrastruktury datového centra - 4x8Gbps	
Podpora technologie NPV (N-port virtualization)	
Podpora VLAN tagging	

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Možnost definice privátních VLAN	
Minimálně 6 za provozu vyměnitelných zdrojů	
Plně redundantní konektivita jednotlivých blade serverů do LAN i SAN infrastruktury technologického centra	
Integrovaný management systém podporující jediné plně grafické rozhraní pro správu všech komponent systému (šasi, servery, switche, adaptéry, zdroje, ventilátory)	
Integrovaný management systém podporující Role Based Access Control	
Integrovaný management systém podporující XML API	
Definice parametrů jednotlivých fyzických serverů formou serverového profilu musí podporovat:	
Nastavení Ethernet NIC MAC adres	
Nastavení Fiber Channel HBA WorldWideNames	
Nastavení Boot parametrů	
Definice počtu vNIC adaptérů	
Nastavení VLAN per NIC adaptér	

Požadavky na servery pro virtualizaci

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Blade servery (počet, obě lokality) : 4+4	
Celkový počet jader v serveru – min. 64	
Výkonnost v benchmarku s názvem SPECint_rate2006 (sloupec Base) – min. 830	
Výkonnost v benchmarku s názvem SPECfp_rate2006 (sloupec Base)- min. 660	
Odkaz na zveřejněné výsledky nabízené konfigurace http://www.spec.org/cpu2006/results	
Kapacita interních disků každého blade serveru – min. 2x	

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
72GB	
Typ interního disku blade serveru, (nutné splnit všechny vlastnosti) - SAS disk, min. 15k rpm, min. 6Gb/s, hot plug, podpora RAID 0,1,5	
Minimální velikost RAM paměti blade serveru – min. 128GB, min. 1333MHz	
Rozšiřitelnost paměti RAM na min. 512GB	
Řadič disků s 1GB cache paměti zálohovaný baterií	
Integrovaný nezávislý procesor pro vzdálenou správu	
Připojení blade serveru do LAN – min. 4 x 10Gb	
Připojení blade serveru do SAN – min. 2 x 8Gb	
Možnost vytvoření až 4 virtuálních adaptérů typu vNIC	
Možnost nastavení omezení šířky pásma (rate-limiting) pro jednotlivé definované virtuální adaptéry vNIC	

Požadavky na servery pro management a backup

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Blade servery (počet, obě lokality) 1+1	
Celkový počet jader v serveru – min. 16	
Výkonnost v benchmarku s názvem SPECint_rate2006 (sloupec Base) – min. 205	
Výkonnost v benchmarku s názvem SPECfp_rate2006 (sloupec Base) – min. 165	
Kapacita interních disků každého blade serveru – min. 2x 140GB	
Typ interního disku blade serveru - SAS disk, min. 15k rpm, min. 6Gb/s, hot plug	
Minimální velikost RAM paměti blade serveru – min. 16GB, min. 1333MHz	
Rozšiřitelnost paměti RAM na min. 128GB	
Integrovaný nezávislý procesor pro vzdálenou správu	

Tabulka mandatorních požadavků pro serverovou virtualizaci

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Hypervisor nainstalovaný přímo na hardware, umožňující plnou virtualizaci x86 stroje	
Podpora PV, BT, HW (paravirtualization, binarytranslation, hardwareassist) virtualizace	
Umístění kompletního prostředí včetně OS a aplikací do virtuálních strojů bez závislosti na provozovaném hardware	
Virtualizace a agregace x86 strojů a k nim připojených síťových a datových úložišť do unifikovaných souborů zdrojů	
Škálovatelnost pro možnost podpory IT prostředí jakékoliv velikosti	
Centralizované řízení zajišťující automatický provoz, optimalizaci zdrojů a vysokou dostupnost IT prostředí	
Symetrický multiprocessing zlepšující výkonnost virtuálního stroje a umožňující, aby jediný virtuální stroj využíval několik fyzických procesorů současně	
Centralizované řízení umožňující nastavení jednoduchého a plně automatického disasterrecovery řešení (konfigurace, testování, výpadek, obnova)	
Kontinuální dynamický balancing aplikačního výkonu nad dostupnými HW zdroji	
Inteligentní alokace zdrojů na základě předdefinovaných pravidel	
Migrace virtuálních strojů za provozu zajišťující tak plynulou správu a údržbu IT	
Jednoduché, centralizované zálohovací řešení pro virtuální stroje	
Nepřetržitý monitoring všech host serverů ve zdrojovém	

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
poolu a v případě detekce selhání host serverů automatické iniciování procesu restartování všech dotčených virtuálních strojů na zbývajících host serverech	
Konsolidace zátěže a potřeb virtuálních strojů na menší počet fyzických serverů v případě nižších požadavků na výkon včetně jejich přenosu bez ztráty spojení a jejich následný pohyb zpět na základě změny požadavků	

Tabulka požadavků na technickou (servisní) podporu

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Úroveň servisu 24x7 s reakční dobou 4 hodiny	
Poskytování služby technické (servisní) podpory po dobu 5 let (není-li doba v konkrétním případě stanovena odlišně)	

Tabulka požadavků na diskový subsystém

Tabulka požadavků na diskový subsystém Tier 0 (každá lokalita)

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Nativní Fibre Channel konektivita pro blokový přístup - 2x 8Gbps	
Systémová cache - min. 8 GB	
Celková čistá kapacita TIER 0 - 640GB	
Možnost rozšíření na čistou kapacitu 1280GB	
Možnost vytvoření a publikování do SAN až 128 logických	

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
svazků (LUN)	
Výkon minimálně 60 000 IOPs (randomread/write 4K bloky)	

Tabulka požadavků na diskový subsystém Tier 1 a Tier 2 (každá lokalita)

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Nativní Fibre Channel konektivita - 4x 8Gbps	
Systémová cache - min. 8 GB	
Celková čistá kapacita TIER 1 (FC/SAS disky 15 000 rpm, RAID 10) - 10 TB	
Celková čistá kapacita TIER 2 (NL-SAS/SATA disky 7 200 rpm, RAID 6) - 30 TB	
Možnost budoucího rozšíření Fibre Channel konektivity - 4x8Gbps	
Možnost připojení minimálně 450 ks FC/SAS/NL-SAS/SATA disků	
Obsahuje licence na neomezenou diskovou kapacitu úložiště	
Podporuje funkci Thin Provisioning	
Podporuje RAID typu 0, 1, 5, 6, 1+0, 5+0, 6+0.	
Podporuje velikosti LUN až do 32TB	
Podporuje mix různých RAID uspořádání na stejných fyzických discích	
Automatický loadbalancing a rozmístění dat na všechny disky i v okamžiku přidání nových disků	
Součástí diskového pole je vzdálený dohled support centrem výrobce	

Tabulka mandatorních požadavků na archivní diskový subsystém

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Diskový systém musí být postaven na zabudované architektuře Contentaddressedstorage (uložení objektů je závislé na jejich obsahu). Není přípustná externí emulace této architektury SW	
Požadovaná celková čistá kapacita systému - 8TB	
Minimální požadovaná rozšiřitelnost jednoho fyzického systému (čistá kapacita) - 80 TB	
Úložiště musí být certifikované ve shodě s následující a normou: zákon č. 499/2004 Sb., § 16 vyhlášky č. 191/2009 Sb. Dále musí obsahovat mechanismy, které zajistí uložení dat ve shodě se SEC Rule 17a-4, 21CFR Part 11, HIPAA, Sarbanes-Oxley, GoBs, DoD 5015.2, Moreq II	
Systém musí umožnit vynucení retenční doby pro ukládaná data	
Systém musí umožnit elektronickou skartaci	
Systém musí umožnit nativní auditované smazání obsahu s důkazem uloženým přímo na úložišti	
Systém musí umožnit konfiguraci výchozí retenční periody	
Systém musí umožňovat definici min. a max. retence	
Garance neměnnosti uložených dat (prokazatelná neměnnost díky speciálnímu algoritmu) minimálně SHA2	
Garance jedinečnosti dat (jsou-li ukládána shodná data, pak jsou uložena pouze jednou)	
Garance dlouhodobého uchování – nastavení politiky pro uchování dat (různé doby skartace až po neomezenou dobu uchování dat)	
Garantovaná nesmazatelnost uložených dat – možnost nastavení selektivně pro každý objekt příznak nesmazatelnosti	

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
na definovanou libovolně dlouhou dobu (i nekonečno)	
Garantovaná autentičnost a nepodvržitelnost obsahu archivu (certifikace US SEC 17 CFR 240.17a-4)	
Garantovaný skartační algoritmus podle NSA – objekt, jenž byl aplikací vymazán, je nejenom logicky odstraněn z disků, ale zároveň je proveden vícenásobný přepis diskových sektorů tak, aby nebylo možné objekt obnovit ani v případě získání fyzických disků	
Vysoká bezpečnost (neexistuje nikdy natolik privilegovaný administrátor, který by mohl získat přístup k obsahu objektů, případně objekty mazat nebo manipulovat s podpisy a obsahem)	
Přístup k datům je možný prostřednictvím protokolů NFS v3, CIFS	
Na data je možno přistupovat prostřednictvím integrace aplikací přes API úložiště a standardu XAM	

Tabulka hodnocených požadavků na archivní diskový subsystém

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Možnost asynchronní replikace celého zařízení nebo pouze vybraných částí zařízení do vzdálené lokality	
Možnost virtuálního rozdělení zařízení na více logických celků pro využití různými organizačními jednotkami či subjekty se zachováním autenticity dat a možností definice vlastních politik	

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Diskové úložiště musí být nezávislé na použitém zdrojovém filesystému nebo aplikaci	
Systém musí být založena na tzv. RAIN architektuře. Tedy nezávislých modulů, které jsou schopny v případě výpadku některého z nich převzít jeho roli bez přerušení dostupnosti systému	
Systém musí mít zabudován vysoký stupeň ochrany dat buď formou zrcadlení, nebo paritních kopií, tak aby ztráta dat (např. havárie disku) nevedla ke ztrátě dat (interní mechanismus bez závislosti na software pro replikace nebo tvorbu klonů a snapů)	
Systém musí mít zabudován samozotavovací mechanismus, který bez zásahu administrátora je schopen při selhání některé z komponent obnovit nebo zpřístupnit dotčená data bez přerušení dostupnosti systému	
Systém musí obsahovat software pro asynchronní replikaci do vzdálené lokality	
Možnost klastrování více systému do jednoho virtuálního archivu	
Konektivita 1Gb ethernet	
Podpora protokolů TCP/IP	
Možnost průběžné kontroly dat na pozadí prostřednictvím nástrojů pro správu	
Vzdálená správa, diagnostika a reportování do servisního centra	
Aktualizace SW a údržba bez výpadku provozu	
Možnost automatizace správy	
Certifikace systému podle US SEC 17 CFR 240.17a-4	
Dostupnost celého řešení v rozsahu SLA, které je uvedeno	

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
v příloze č. 1 zadávací dokumentace	

Tabulka požadavků na diskovou virtualizaci

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Jako externí diskové systémy mohou být použity obvyklé diskové systémy s jedním nebo dvěma RAID řadiči s Fibre Channel nebo iSCSI rozhraním	
Virtualizace musí umožňovat StorageTiering s možností migrace dat mezi jednotlivými úrovněmi za chodu aplikace	
Storage cluster nad synchronním zrcadlením s automatickým Fail-over režimem	
Storage Cluster umožní připojení k aplikačním serverům prostřednictvím Fibre Channel i iSCSI konektivity	
V případě výpadku jednoho z uzlů Storage Clusteru nebo jedné datové kopie musí být zachování provozu pro provozované servery a aplikace plně transparentní, tj. provozované servery a aplikace nesmí zaznamenat výpadek (bez zásahu obsluhy)	
Akcelerace operací čtení/zápis s využitím externí rychlé storage (RAM, SSD, ..) jako Read a WriteCache	
Velikost Read a WriteCache může být dimenzována podle požadavků aplikací prakticky bez omezení velikosti (řádově jednotky GB až desítky TB)	
Asynchronní replikace dat mezi dvěma systémy v režimu N:N, tzn. jeden Storage Cluster musí umožnit replikaci na více	

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
jiných Storage Clusterů a stejně tak musí být připraven přijímat data z více Storage Clusterů	
Kontinuální replikace musí umožnit okamžitý přenos zapsaného bloku na jiný systém	
Periodická replikace musí umožnit přenos dat garantovaně aplikačně konzistentních dat mezi dvěma systémy v časových periodách, které se dají volitelně nastavit	
Na vzdálené straně replikace musí systém udržovat replikované garantované aplikačně konzistentní snapshoty	
Pro přenos dat na pomalých linkách musí replikace umožňovat deduplikaci přenášených dat. Při replikaci dat se přenášejí pouze změněné bloky dat. Při deduplikaci přenášených dat se identifikují změny provedené v rámci bloků s velikosti maximálně 1 KB a přenášejí se pouze tyto změny	
Snapshot Management s možností vytváření konzistentních snapshotů pro aplikace typu MS Exchange, MS SQL Server, Oracle, apod. Pro souborové systémy musí Snapshot Management umožnit vytváření konzistentních snapshot (pro MS Windows s využitím VSS funkcionality)	
Požadovaný systém musí jednoduchým způsobem umožnit integraci se systémy zálohování dat pro provádění záloh z konzistentních snapshotů bez účasti aplikačních serverů	

Tabulka požadavků na zálohování a obnovu dat

Tabulka požadavků na páskovou knihovnu

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Nativní Fibre Channel konektivita - 2x 8Gbps	
Počet slotů pro média (v nabízeném zařízení) - min. 40	
Počet slotů pro média, na který je možné knihovnu rozšířit - min. 140	
Počet páskových mechanik (v nabízeném zařízení) - min. 2	
Počet páskových mechanik, na který je možné knihovnu rozšířit - min. 6	
Redundantní napájení	
Snímač čárových kódů pro inventarizaci médií v knihovně	

Tabulka požadavků na zálohovací software

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Zálohování počtu serverů a stanic (souborový systém) dle tabulky 1.6.2.c.a.	
Podpora zálohování na nabízenou páskovou mechaniku	
Podpora zálohování na disk v režimu D2D2T	
Podpora pro online zálohování aplikací (MS Exchange, MS SQL, Oracle DB)	
Podpora pro online zálohování „Image“ virtuálních serverů z VMWarevSphere. Zálohování musí probíhat „LAN-free“ pouze pomocí FC SAN	
Podpora pro centralizovanou správu patchů zálohovacího SW, která umožní jednotnou distribuci a vzdálenou instalaci	

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
nových klientů zálohovacího SW, stejně tak jejich patchování, reinstalaci či přidání /odebrání komponent	

Tabulka požadavků: Bezpečná komunikační infrastruktura TCK

Tabulka požadavků na páteřní LAN přepínač

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Základní vlastnosti	
Třída zařízení - modulární L3 přepínač	
Počet slotů pro line karty - 6	
Počet slotů pro řídicí moduly (nezabírající sloty pro line karty) - 2	
Redundantní řídicí moduly	
Minimální počet portů 10Gb Ethernet (XFP nebo SFP+) – 12	
Minimální počet portů 10/100/100 BaseTEthernet – 40	
Minimální počet portů 1G SFP Ethernet – 24	
Propustnost přepínacího subsystému - 760Gbps	
Protokoly fyzické vrstvy	
IEEE 802.3-2005	
IEEE 802.3ad	
Podpora "jumbo rámců"	
Protokoly 2. Vrstvy	
IEEE 802.1D	
IEEE 802.1Q	

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Minimální počet aktivních VLAN - 4096	
IEEE 802.1x - Port Based Network Access Control	
IEEE 802.1s - multiplespanningtrees	
IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	
distribuované přepínání s HW podporou na modulech rozhraní	
modulární operační systém pro zvýšení dostupnosti sítě s možností běhu řídicích přepínacích matic v režimu active-active	
GVRP (GARP VLAN Registration Protocol)	
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP) nebo ekvivalentní	
Multicast/broadcaststormcontrol - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech	
Protokoly 3. vrstvy	
IGMPv3 snooping	
RIPv1/v2, RIPv6 OSPF, OSPFv3, BGP-4, BGP-4+, PIM, PIMv6 a MSDP	
Rozšiřitelnost a následující servisní karty – FW, SSL VPN, modul pro analýzu provozu, kontroler bezdrátové sítě výrobce, IPS systém	
ACL pro IP	
ACL pro ethernetové rámce	
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	
Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu	
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)	

Management

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
CLI rozhraní	
SSHv2	
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	
SNMPv2, SNMPv3	
NTP klient s MD5 autentizací	
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	
Port mirroring (SPAN)	
show	
Syslog	

Tabulka požadavků: SAN přepínače

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Fixní architektura obsahující minimálně 24 aktivních portů s podporou rozšiřitelnosti až na min. 40 portů	
Podpora Non-blocking portů – min. 40	
Autodetekce přenosové rychlosti na portech 1/2/4/8Gb	
Redundance napájecích zdrojů	
Podpora technologií spojování linek (trunking) - min. 8 portů	
Podpora technologie NPIV (N-Port ID Virtualization)	
Grafický management v ceně (GUI)	

Tabulka požadavků: Systém pro rozdělení zátěže na servery (loadbalancery)

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Podpora Routed/bridged mode	
Podpora IPv4 a IPv6	
Rozkládání zátěže jednotlivých relací (persistence) na základě Cookies, HTTP hlaviček, zdrojová a cílová IP adresa a SSL v3 session ID	
Load-balancing režimy Round Robin, WeightedRound Robin, Least Connections	
Monitorování serverů prostřednictvím ICMP, HTTP, HTTPS, TCP, UDP	
Redundance jednotlivých komponent v navrhované síti (fail-over bez přerušení spojení)	
Podpora NAT a PAT, dynamický i statický	
Počet NAT záznamů - min. 1 000 000	
Podpora SSL terminace, minimálně 15 000 TPS	
Propustnost pro SSL - min. 2,4 Gbps	
Celkový počet otevřených spojení - min. 4 000 000	
Podporovaný počet nově otevřených spojení - min. 175 000/s	
Propustnost min. 4 Gbps	
Podpora TCP Offloading	

Tabulka požadavků: Management LAN přepínač

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Základní vlastnosti	
Třída zařízení - L2 přepínač	
Formát zařízení - 1 RU	

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
10/100 BaseTEthernet porty - 48	
Minimální počet portů SFP - 4	
Propustnost přepínacího subsystému - 16 Gbps	

Protokoly fyzické vrstvy

IEEE 802.3-2005	
IEEE 802.3ad	
Podpora "jumbo rámců"	

Protokoly 2. vrstvy

IEEE 802.1D	
IEEE 802.1Q	
Minimální počet aktivních VLAN - 64	
IEEE 802.1x - Port Based Network Access Control	
IEEE 802.1s - multiplespanningtrees	
IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	
IEEE 802.1p - Minimální počet vnitřních front - 4	
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP) nebo ekvivalentní	
Multicast/broadcaststormcontrol - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech	

Protokoly 3. vrstvy

IGMPv3 snooping	
Bezpečnost	
ACL pro IP	
ACL pro ethernetové rámce	
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	
Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu	
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)	

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
----------------------------	--

Management

CLI rozhraní	
SSHv2	
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	
SNMPv2, SNMPv3	
NTP klient s MD5 autentizací	
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	
Port mirroring (SPAN)	
Syslog	

Tabulka požadavků: Hraniční routery pro připojení do Internetu

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Základní vlastnosti	
Formát a typ zařízení - 1RU - Modulární směrovač	
Oddělený procesor pro funkce směrování a forwardování paketů	
Minimální počet portů GigabitEthernet SFP - 4	
Minimální počet portů 10Gb (XFP nebo SFP+) - 1	
Minimální počet osazených 10Gbase SR - 1	
Minimální počet osazených SFP – SX - 1	
Minimální počet osazených SFP – LX - 3	
Redundantní zdroj	
Minimální počet slotů pro moduly v chassis - 2	
Směrování IPv4	
Směrování IPv6	

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Výkonnostní parametry	
Minimální propustnost forwardovacího procesoru - 4,5 Mpps	
Minimální kombinovaná propustnost forwardovacího procesoru při zapnutých funkcích QoS, ACL, RPF, Netflow - 0,5 Mpps	
Minimální šifrování v HW (IMIX) - 0,5 Gbps	
Minimální propustnost Firewall - 2 Gbps	
Minimální propustnost NAT pro IPv4 - 2,3 Gbps	
Počet záznamů ve směrovací tabulce - IPv4 Unicast - min. 512 000	
Počet záznamů ve směrovací tabulce – IPv6 Unicast - min. 100 000	
Protokol IP	
IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní)	
Hierarchický QoS - 2 úrovně	
DSCP-basedQueueMapping	
DHCP relay	
Routerredundancy protokol (např. VRRP, HSRP)	
MPLS	
Label Imposition a Label Disposition (MPLS Provider Edge)	
Label Swapping (MPLS Provider Core)	
LDP (Label DistributionProtocol)	
MPLS VPN	
QoS s využitím MPLS EXP bitů	
L2MPLS VPN	
Směrovací protokoly	
BGPv4+	
OSPFv2, OSPFv3	
OSPF s MD5 a NSSA	

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
RIPv2	
Policy-basedrouting podle ACL	
Směrování multicastu	
PIM (dense i sparse mód)	
IGMPv2 ano IGMPv3	
IGMPv3 snooping	
IPv6 MLDv1 & v2 snooping	
Bezpečnost	
Podpora reverse pathcheck (uRPF)	
ACL na rozhraní IN/OUT	
ACL pro IP	
ACL pro ethernetové rámce	
Management	
CLI rozhraní ano SSHv2	
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	
SNMPv2	
SNMPv3	
Čítače paketů pro jednotlivá pravidla v ACL	
Sériová konzolová linka	
DNS klient	
NTP klient s MD5 autentizací	
NetFlow v9 (nebo IPFIX RFC 3917, RFC 3955) nebo funkčně ekvivalentní technologie	
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	
TACACS+ klient	
Port mirroring (SPAN)	
Syslog	

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Služby	
NTP server	
DHCP server	

Tabulka požadavků: Zvýšení dostupnosti LAN v lokalitách DC

Rozšíření LAN v lokalitách TCK - Agregační přepínač

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Typ zařízení - L3 přepínač	
Formát zařízení - modulární	
Rozhraními 4x10GE (SFP+)	
Minimální počet portů 10/100/1000 BaseTEthernet - 48	
Minimální počet portů 1000BaseX (SFP) - 20	
všechny porty line rate	
Redundantní zdroje	
Podpora směrování IPv4, IPV6 v hardware	
Podpora CWDM/DWDM SFP	
Výkonnostní parametry	
Celková propustnost centrálních řídicích modulů (IPv4/IPv6) - 211 Mpps	
Celková potenciální propustnost přepínacího subsystému - 284 Gbps	
Minimální počet záznamů ve směrovací tabulce - IPv4 unicast - 16 000	
Počet bezpečnostních a QoS záznamů v HW - 12 000	
MAC adresní tabulka - min. 32 000	
Protokoly fyzické vrstvy	

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
IEEE 802.3-2005	
IEEE 802.3ad	
IEEE 802.3ad přes více karet	
Podpora "jumbo rámců"	
Protokoly 2. Vrstvy	
IEEE 802.1D	
IEEE 802.1Q, Q-in-Q, selective Q-in-Q	
Minimální počet aktivních VLAN - 4096	
IEEE 802.1x - Port Based Network Access Control	
IEEE 802.1s – multiplespanningtrees	
IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	
IEEE 802.1p - Minimální počet vnitřních front - 8	
Vynucená 10/100 autonegotiation pro 10/100/1000BaseT porty	
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP) nebo ekvivalentní	
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	
STP rootguard nebo ekvivalentní	
STP loopguard nebo ekvivalentní	
Možnost autorecovery po chybovém stavu (UDLD, rootguard, loopguard)	
Multicast/broadcaststormcontrol - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech	
Protokoly 3. vrstvy	
IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní)	
QoS	
Mapování do front na základě DSCP	
DHCP relay	
Routerredundancy protokol (např. VRRP, HSRP)	
Směrovací protokoly	

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
BGPv4	
OSPFv2, OSPFv3	
OSPF s MD5 a NSSA	
Policy-based routing podle ACL	
RIPv2	
Směrování multicastu	
PIM (dense i sparse mód)	
IGMPv2	
IGMPv3	
IGMPv3 snooping	
IPv6 MLDv1 & v2 snooping	
Bezpečnost	
Podpora reverse pathcheck (uRPF)	
ACL na rozhraní IN/OUT	
ACL pro IP	
ACL pro ethernetové rámce	
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	
Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu	
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)	
DHCP looping	
Dynamic ARP inspection (DAI)	
Management	
CLI rozhraní	
SSHv2	
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
SNMPv2, SNMPv3	
DNS klient	
Čítače paketů pro jednotlivá pravidla v ACL	
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	
Port mirroring (SPAN)	
Syslog	

**Tabulka požadavků: Rozšíření LAN v lokalitách TCK
Přístupový přepínač**

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Základní vlastnosti	
Třída zařízení - L2 přepínač	
Formát zařízení - 1 RU	
10/100/1000 BaseTEthernet porty - 48	
Možnost rozšíření o 10Gb uplinky	
Podpora PoE (IEEE 802.3af) na přístupových portech (15.4W)	
Dostupný výkon pro napájení PoE portů - min. 370W	
Minimální počet portů GigabitEthernet SFP - 4	
Minimální počet osazených SFP – SX - 2	
Podpora CWDM SFP	
Propustnost přepínacího subsystému - min. 80 Gbps	
Protokoly fyzické vrstvy	
IEEE 802.3-2005	
IEEE 802.3ad	
Podpora "jumbo rámců"	

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Protokoly 2. vrstvy	
IEEE 802.1D	
IEEE 802.1Q	
Minimální počet aktivních VLAN - 250	
IEEE 802.1X - Port Based Network Access Control	
IEEE 802.1s - multiplespanningtrees	
IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	
IEEE 802.1p - Minimální počet vnitřních front - 4	
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP) nebo ekvivalentní	
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	
STP rootguard	
STP loopguard	
Možnost autorecovery po chybovém stavu (UDLD, rootguard, loopguard)	
Multicast/broadcaststormcontrol - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech	
Protokoly 3. vrstvy	
IGMPv3 snooping	
IPv6 MLDv1 & v2 snooping	
Bezpečnost	
ACL na rozhraní IN/OUT (včetně virtuálních - VLAN, loopback, 802.1ad)	
ACL pro IP	
ACL pro ethernetové rámce	
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	
Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu	
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC	

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
adresy)	
DHCP snooping	
Management	
CLI rozhraní	
SSHv2	
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	
SNMPv2, SNMPv3	
DNS klient	
NTP klient s MD5 autentizací	
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	
Port mirroring (SPAN)	
Syslog	

Tabulka požadavků: Systém firewallové ochrany

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Minimálně počet 8x portů 10/100/1000 BaseTEthernet nebo ekvivalentní připojení na backplane přepínače	
Minimálně počet 2x 10GE porty (SFP+) nebo ekvivalentní připojení na backplane přepínače	
Redundantní zdroj	
Redundance jednotlivých komponent v navrhované síti (fail-over)	
Propustnost jednotky - Firewall - 2.3 Gbps	
Propustnost jednotky – VPN (IP Sec 3DES/AES) - 1 Gbps	
L3 směrovatelný mód s podporou NAT a PAT	

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Celkový počet VLAN rozhraní - 4096	
Řízení komunikace na síťových vrstvách L3 až L7	
Řízení komunikace na úrovni jednotlivých příkazů aplikačních protokolů HTTP, FTP, SMTP, POP3, IMAP4, DNS, SIP, H.323, SQL*Net	
Zakončení šifrované TLS/SSL komunikace a provádění všech kontrol v šifrovaném provozu	
Detekce a blokování dle skutečných typů přenášených dokumentů (nikoli na základě deklarace klienta/serveru)	
Záruka odstranění bezpečnostní chyby do 10ti pracovních dnů	
Podrobná dokumentace včetně možnosti získat zdrojové kódy	
Rozpoznávání a detekce aplikací používaných ve státní správě a samosprávě ČR (datové schránky, státní pokladna, portál zdravotních pojišťoven)	
Plná podpora IPv6 (dual-stack, IPv6 multicast, obousměrná IPv4/IPv6 brána, TRT)	
URL filtr dle kategorií s úspěšností alespoň 95% v typickém provozu v ČR	
Reakce na aktuální hrozby v cílovém prostředí a aktualizace firewallu do 10ti pracovních dní od výskytu této hrozby	
Inteligentní logování včetně detekce hrozeb	
Možnost zaslání logů na vzdálený systém	

Tabulka požadavků: Systém detekce průniku IDS/IPS

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či
----------------------------	--

	funkcionality
Agregovaná propustnost IPS při plném zatížení se všemi zapnutými filtry ověřená nezávislou testovací organizací ICSA Labs, Tolly Group nebo NSS - min. 1,3 Gbit/s	
Maximální zpoždění IPS při plném zatížení se zapnutými filtry, ověřeno nezávislou testovací organizací ICSA Labs, Tolly Group nebo NSS - < 100 mikrosekund	
Počet segmentů - 1x10 GbE segment na backplane chassis přepínače, 2 dodatečné segmenty in-line popřípadě ekvivalentní	
Množství nově otevíraných spojení za sekundu, inspektovaných na IPS - min. 80.000 spojení/s	
Celkové množství inspektovaných spojení - minimálně 6.500.000	
Požadovaná inspekce následujících transportních systémů - VLAN 802.1Q, VLAN QinQ 802.1ad, GRE, MPLS, IPv4, IPv6	
Možnost importu signatur psaných komunitou uživatelů SNORT	
Systematická podpora Zeroday filtrů pro zranitelnosti, které výrobce aplikace/operačního systému neohlásil	
Podpora automatické aktualizace filtrů/signatur a databáze IPv4, IPv6 a DNS jmen systémů na internetu s poškozenou reputací - minimálně 2x týdně aktualizace	
Databáze IPv4, IPv6 a DNS jmen musí umožňovat třídění podle země původu IP adresy, potencionální nebezpečnosti a typu zjištěné nebezpečnosti	
Podpora aplikace pro psaní zákaznických filtrů	
Požadované skupiny filtrů - exploity, zranitelnosti, krádeže identity, spyware, viry, vynucování bezpečnostních politik, filtry proti průzkumným aktivitám, síťové infrastruktury, IM aplikacím (instantní messengery), P2P sítím a nástroje na kontrolu toku multimédií	
Požadované akce IPS:	

- Block, - Block + Notify, - Block + Notify + Trace, - Permit, - Permit + Notify, - Permit + Notify + Trace, - Rate Limit, - Network and Web Quarantine	
Podpora asymetrického provozu (zařízení nemusí v rámci inspekčního segmentu vidět do obou směrů TCP spojení - typicky u Link Agregace) a podpora asymetrické inspekce (rozdílná konfigurace IPS bezpečnostního profilu pro rozdílný směr v rámci inspekčního segmentu)	
Podpora Hitless upgrade Operačního systému IPS	
Podpora translace 802.1Q VLAN ID v rámci bezpečnostního segmentu	
Možnost omezování a řízení šířky pásma pro streamovaná multimedia a P2P sítě	
Navrhované IPS musí umět detekovat a blokovat útoky proti síťové infrastruktuře, jako jsou přepínače, routery, firewall, bezdrátové přepínače a podobně. Dále musí poskytovat i ochranu pro protokoly využívané v IP telefonii	
Navrhované IPS musí umět odvracet DenialofService útoky jako ICMP floods, UDP floods, SYN floods a TCP EstablishConnectionfloods	
Navrhované IPS musí obsahovat ochranu proti výše zmíněným DoS/DDoS útokům s výkonem minimálně 100 tisíc invalid Syn za sekundu pro Syn Flood útoky a i během útoků provádět inspekci normálního provozu	
Navrhované IPS musí být plně transparentní k existujícímu síťovému prostředí	
Navrhované IPS musí podporovat Adaptivní konfiguraci filtrů, která upozorní na neefektivní, případně vypne	

neefektivní filtr, který může způsobit zahlcení systému	
Navrhované IPS musí být spravovatelné z centrální dohledové konzole, ale v případě jejího výpadku musí umožnit konfigurační změny i bez dohledového nástroje prostřednictvím webového/SSL rozhraní IPS	

Společné charakteristiky

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Součástí dodávky aktivních prvků jsou veškeré potřebné optické transceivery, metalické transceivery, kabely, moduly a licence, nutné pro výše popsané funkcionalitu TCK	

Tabulka požadavků: Dohledový systém

Síťový management systém

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Řízení bezpečnosti sítě, online konfigurace sítě	
Přístup k datům správy všech aktivních prvků v síti	
Vzdálená konfigurace všech aktivních prvků, včetně automatického zálohování a obnovy této konfigurace	
Monitoring všech aktivních prvků v síti, dob odezvy a dostupnosti	
Podpora řešení problémů, analýza problémů v reálném čase	
Zobrazení stavu sítě, její topologie, jednotlivých prvků (verze firmware, konfigurace, ...)	
Možnost nastavení alarmů	

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Sestavy a statistiky, podklad pro stanovení dostupnosti sítě a jejích částí	
Správa sítí VLAN	
Webové rozhraní (GUI)	
Zabezpečení přístupu formou uživatelů a přístupových práv, možnost přidělení správy části sítě	
Podpora protokolu SNMP	
Podpora min. 100 spravovaných zařízení s možností rozšíření	
Podpora operačního systému Windows 2003 nebo 2008	
Podpora běhu ve virtualizovaném prostředí VMware ESX	
Rozšiřitelnost o moduly pro správu QoS, MPLS VPN, NAC a RADIUS	

Tabulka požadavků: Centrální management portál

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Implementace v prostředí Windows	
Automatické a manuální discovery prvků a jejich mapování do skupin	
Podpora vysoké dostupnosti	
Centrální konzole pro dohled i správu infrastruktury	
Zpracování dat v reálném čase (dashboardy)	
Zpracování dat v historickém kontextu (reporty)	
Zákaznické úpravy a rozšíření všech funkcí a prostředí aplikace	
Podpora SNMP, WMI	

Požadavek na funkcionalitu	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Podpora importu MIB souborů třetích stran	
Otevřenost pro integrace aplikací třetích stran	
Web GUI pro uživatele	
Nastavení přístupu dle rolí uživatelů	
Předkonfigurovaná znalostní báze pro prvky TCK (podpora navrhovaných technologií sítě, serverů, storage, ...)	
Podpora sběru dat přes agenty i bez-agentů	
Podpora externího ověřování uživatelů	
Podpora tvorby grafických pohledů s prezentací stavu prvků a skupin	
Sledování výkonnosti	
Podpora tvorby vlastních metrik a agregací	
Tvorba vlastních reportů	
Správa konfigurací	
Podpora tvorby vlastních definic sběru a nastavení konfiguračních dat	
Export dat do aplikací třetích stran	
Správa a automatizace	
Spouštění úloh a činností na základě času, jiné události nebo překročení hraniční hodnoty nebo manuálně apod.	
Podpora virtuálního prostředí (např. Live migrace)	

Tabulka požadavků: Záruka a servisní služby

Požadavek	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
Záruka	
Na dodávané zařízení je požadována záruka v délce trvání 5	

Požadavek	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
let (není-li doba v konkrétním případě stanovena jinak))	
Obecné požadavky na organizaci technické (servisní) podpory	
provoz pracoviště (dispečinku) pro příjem požadavků na služby technické podpory v režimu 7x24	
telefonické zadání požadavku na technickou podporu musí být zajištěno lidskou obsluhou (příjem požadavku odpovídajícím automatem není akceptován)	
komunikace s dispečinkem technické podpory, stejně tak komunikace s řešiteli požadavků na technickou podporu musí být zajištěna v českém (případně slovenském) jazyce	
příjem požadavku musí být umožněn několika nezávislými komunikačními cestami: - o prostřednictvím internetu (webové rozhraní, autentifikace pro oprávněné osoby na základě jména a hesla, - o telefonicky, - o mobilem, - o e-mailem, - o faxem (není podmínkou),	
zajištění nepřetržitého přístupu do systému pro evidenci požadavků pro oprávněné osoby zadavatele – možnost upřesnění požadavku v průběhu jeho řešení	
umožnění přístupu k historickým datům o řešení požadavků na technickou podporu (2 roky online, další roky na vyžádání)	
Servisní služby	
příjem servisního požadavku v režimu 7x24	
diagnostika závady,	
odstraňování HW i SW závad ve lhůtách uvedených v části	

Požadavek	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
SLA	
instalace náhradního zařízení/dílu do původního umístění – zadavatel požaduje výměnu vadného zařízení nebo dílu totožným zařízením nebo dílem	
obnovení funkčnosti ze zálohy nebo reinstalací SW	
otestování funkčnosti nejen měněného zařízení, ale celého celku, které zařízení nebo díl ovlivňuje	
uzavření servisního požadavku po akceptaci zadavatele – zhotovení servisního protokol	
zaznamenání změn do technické provozní dokumentace	
veškeré náklady související s poskytnutím servisního zásahu v lokalitě zadavatele jsou zahrnuty v ceně služby	
na odstraňování závad v rámci servisních služeb nebudou použity předplacené hodiny expertní podpory	
držení náhradních dílů skladem u dodavatele (některé servisní služby mohou být zajištěny formou podpory výrobce zařízení nebo software)	
uložení informací o provedení servisního zásahu do elektronického systému pro příjem a evidenci požadavků na technickou podporu	
Provozní správa: Činnosti prováděné automaticky = nebude nutné zadávat požadavky na jejich provedení	
pravidelné prohlídky správné funkce spravovaných systémů a zařízení	
poskytování informací o bezpečnostních rizicích	
aplikace bezpečnostních oprav (s předchozím souhlasem zadavatele)	
reinstalace nových verzí SW (s předchozím souhlasem	

Požadavek	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
zadavatele)	
poskytování informací o platnosti podpor výrobce pro jednotlivé zařízení/SW, upozorňování na případné ukončení doby podpory zařízení/SW ze strany výrobce	
Provozní správa: Požadavky na činnosti na vyžádání	
příjem požadavku na provedení provozní správy v režimu 7x24	
provedení zálohy konfigurací/nastavení před provedením požadované provozní činnosti	
ověření možných dopadů realizace požadavku na zachování funkcionality technologického celku, v případě existence rizik informování zadavatele požadavku o možných důsledcích provedení požadavku	
provedení požadované činnosti provozního charakteru na vyžádání - (např. požadavku na změnu konfigurace, SW úpravu funkčnosti menšího rozsahu, ...)	
po provedení požadavku otestování funkčnosti dotčeného technologického celku	
Provozní správa: Obecné požadavky	
zaznamenání změn do technické provozní dokumentace	
náklady související s poskytnutím služeb provozní správy jsou zahrnuty v ceně služby, žádné další náklady (cestovné, příp. noční, ...) související s poskytnutím služby, nebudou fakturovány	
formou této služby nebudou řešeny požadavky na servisní zásahy (viz výše)	
čas na realizaci požadavků na provozní správu nebude snižovat předplacené hodiny expertní podpory	

Požadavek	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
uložení informací o provedení provozního zásahu do elektronického systému pro příjem a evidenci požadavků na technickou (servisní) podporu	
Monitoring:	
nepřetržitý proaktivní monitoring dostupnosti servisovaných zařízení 7x24	
reakce na vzniklý mezní stav do 30-ti minut od jeho vzniku	
nahlášení vzniklého mezního stavu určenému zástupci zadavatele	
v dohodnutých případech okamžité zahájení řešení vzniklého mezního stavu (seznam situací bude podléhat souhlasu zadavatele a bude stanoven a aktualizován na základě návrhu uchazeče)	
možnosti změn některých parametrů monitoringu (změna intervalu zjišťování stavu zařízení, změna počtu zachycených událostí, po nichž je vyhodnoceno zařízení jako nedostupné, ...)	
poskytování reportů o zaznamenaných mezních stavech, úpravy reportů na základě požadavků zadavatele	
Expertní podpora:	
konzultační služby (poskytované telefonicky, mailem, v lokalitě zadavatele)	
řešení problémů (telefonicky, emailovou komunikací, v lokalitě zadavatele)	
zajištění eskalace problémů na mezinárodní centra výrobců HW/SW	
předkládání návrhů na rozvoj systémů - Přidělení technického specialisty uchazeče (systémového architekta), který bude mít přehled o provozovaných systémech, jejich architektuře a bude předkládat a návrhy rozvoje a poskytovat konzultační	

Požadavek	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
služby související s provozem a rozvoje těchto technologií	
zpracování oponentních posudků ke studiím, analýzám, technické dokumentaci předložených zadavatelem (nebo jeho partnerem) ovlivňujících provoz nebo rozvoj spravovaných technologií	
poskytování služeb nebude mít dopad na cenu poskytované služby (cestovné a další náklady jsou zahrnuty v ceně služby)	
rozsah poskytovaných služeb 20 hodin měsíčně, nevyčerpané hodiny lze převádět neomezeně v rámci kalendářního roku,	
reporting poskytování expertní podpory	
Provozní dokumentace	
vedení technické provozní dokumentace v elektronické podobě	
technická provozní dokumentace musí obsahovat strukturované základní technické a topologické údaje spravované infrastruktury, zejména základní evidenční údaje spravovaných zařízení a SW, jejich umístění, grafická schémata propojení včetně vazeb, platnosti podpor výrobců apod.	
pravidelná aktualizace technické provozní dokumentace po provedených změnách	
poskytování výstupů z technické provozní dokumentace oprávněným zástupcům zadavatele	

Požadavek	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
SLA – HW závady - servisní pohotovost v režimu 7x24, - garantovaná doba vyřešení pro: - kritické závady 2 hodiny formou vzdáleného přístupu, 4 hodiny onsite, - střední závady – 8 hodin, - nízké závady – do konce následujícího pracovního dne	
SLA – SW závady - servisní pohotovost v režimu 7x24, - garantovaná doba vyřešení pro: - Kritické závady - 4 hodiny, - Střední závady – 8 hodin, - Nízké závady – do konce následujícího pracovního dne	
SLA – požadavky na provozní správu - dostupnost služby v režimu 5x8 (8:00 – 16:00) – příjem požadavku musí být umožněn v režimu 7x24, - služba bude na vyžádání zadavatele poskytnuta i mimo uvedenou provozní dobu s ohledem na minimalizaci omezení provozovaných systémů (např. požadavek na aplikaci bezpečnostních oprav může být směřován do nočních hodin nebo dnů volna a pracovního klidu), - garantovaná doba zahájení řešení požadavku do	

Požadavek	Strana nabídky s podrobným popisem kvality či kvantifikace požadovaného parametru či funkcionality
konce následujícího pracovního dne, počet požadavků na provozní správu není žádným způsobem omezen	
SLA – požadavky na expertní podporu - dostupnost služby v režimu 5x8 (8:00 – 16:00) – příjem požadavku musí být umožněn v režimu 7x24, - garantovaná doba zahájení poskytnutí expertní podpory do konce následujícího pracovního dne	
SLA – změny provozní dokumentace - provedené změny musí být zaneseny do provozní dokumentace do 10 pracovních dnů po jejich provedení, - poskytnutí výstupu z technické provozní dokumentace oprávněnému zástupci zadavatele do konce následujícího pracovního dne po vznesení požadavku	

Příloha č. 5 - Seznam PO JMK a obcí pro ESS JMK
(přílohu tvoří soubor ve formátu .xls)

Příspěvkové organizace JMK

IC	Název přísp. org.	Město/Obec
46937099	Centrum služeb pro seniory Kyjov, příspěvková organizace	Kyjov
838993	Dětské centrum Znojmo, příspěvková organizace	Znojmo
62158465	Dětský domov Dagmar, Brno, Zeleného 51	Brno - Žabovřesky
62077465	Dětský domov, Boskovice, Štefánikova 2b	Boskovice
62077457	Dětský domov, Hodonín u Kunštátu 48	pošta Lysice
64480020	Dětský domov, Hodonín, Jarošova 1	Hodonín
63434610	Dětský domov, Mikulov, Nádražní 26	Mikulov
64480046	Dětský domov, Strážnice, ul. Boženy Hrejsové 1255	Strážnice
70285772	Dětský domov, Tišnov, Purkyňova 1685	Tišnov
49439723	Dětský domov, Znojmo, Hakenova 18	Znojmo
45671877	Domov důchodců Božice, příspěvková organizace	Božice
46937145	Domov Horizont, příspěvková organizace	Kyjov
226564	Domov Hvězda, příspěvková organizace	Nové Hvězdlice, p.Bohdalice
567370	Domov mládeže a školní jídelna, Brno, Gorkého 33/35	Brno
567396	Domov mládeže a školní jídelna, Brno, Klášterského 4	Brno
47377470	Domov na Jarošce, příspěvková organizace	Hodonín
47375604	Domov pro seniory Strážnice, příspěvková organizace	Strážnice
46937081	Domov pro seniory Bažantnice, příspěvková organizace	Hodonín
380458	Domov pro seniory Černá Hora, příspěvková organizace	Černá Hora
45671761	Domov pro seniory Hostim, příspěvková organizace	Hostim
45671711	Domov pro seniory Jevišovice, příspěvková organizace	Jevišovice
45671702	Domov pro seniory Plaveč, příspěvková organizace	Plaveč
65761774	Domov pro seniory Předklášteří, příspěvková organizace	Předklášteří
45671729	Domov pro seniory Skalice, příspěvková organizace	Skalice, pošta Hostěradice
209392	Domov pro seniory Sokolnice, příspěvková organizace	Sokolnice
212733	Domov pro seniory Zastávka, příspěvková organizace	Zastávka
45671818	Domov u lesa Tavíkovice, příspěvková organizace	Tavíkovice
60575514	Duhovka - středisko volného času Břeclav	Břeclav
43420656	Dům dětí a mládeže Blansko	Blansko
70285837	Dům dětí a mládeže Vyškov	Vyškov
70285314	Dům dětí a mládeže Znojmo	Znojmo
390348	Dům dětí a mládeže, Boskovice, okres Blansko	Boskovice
44993412	Dům dětí a mládeže, Brno, Helceletova 4	Brno
44946881	Dům dětí a mládeže, Kuřim, okres Brno-venkov	Kuřim
49939459	Dům dětí a mládeže, Kyjov, okres Hodonín	Kyjov
839809	Dům dětí a mládeže, Letovice, okres Blansko	Letovice
60575905	Dům dětí a mládeže, Mikulov, okres Břeclav	Mikulov
70285306	Dům dětí a mládeže, Miroslav, okres Znojmo	Miroslav
70285292	Dům dětí a mládeže, Moravský Krumlov, okres Znojmo	Moravský Krumlov
49939424	Dům dětí a mládeže, Strážnice, okres Hodonín	Strážnice
49939416	Dům dětí a mládeže, Veselí nad Moravou, okres Hodonín	Veselí nad Moravou
49939432	Dům dětí a mládeže, Vracov, okres Hodonín	Vracov
45671826	Emin zámek, příspěvková organizace	Hrušovany nad Jevišovkou
373290	Galerie výtvarného umění v Hodoníně, příspěvková organizace	Hodonín
60680351	Gymnázium a JŠ s právem státní jazykové zkoušky, Břeclav, Sady 28. října 1	Břeclav
49438816	Gymnázium a SOŠ pedagogická, Znojmo, Pontassievska 3	Znojmo
49461249	Gymnázium a Základní umělecká škola, Šlapanice, Riegrova 17	Šlapanice
49438867	Gymnázium Dr. Karla Polesného, Znojmo, Komenského náměstí 4	Znojmo
66596769	Gymnázium Jana Blahoslava, Ivančice, Lány 2	Ivančice
559008	Gymnázium Matyáše Lercha, Brno, Žižkova 55	Brno
60680369	Gymnázium T. G. Masaryka, Hustopeče, Dukelské nám. 7	Hustopeče
49459899	Gymnázium T. G. Masaryka, Zastávka, U Školy 39	Zastávka u Brna
62073133	Gymnázium, Blansko, Seifertova 13	Blansko
62073109	Gymnázium, Boskovice, Palackého náměstí 1	Boskovice
558974	Gymnázium, Brno, Elgartova 3	Brno
558991	Gymnázium, Brno, Křenová 36	Brno
559016	Gymnázium, Brno, Slovanské náměstí 7	Brno
559032	Gymnázium, Brno, třída Kapitána Jaroše 14	Brno
558982	Gymnázium, Brno, Videňská 47	Brno
48513512	Gymnázium, Brno-Řečkovice, Terezy Novákové 2	Brno
559261	Gymnázium, Bučovice, Součkova 500	Bučovice
559130	Gymnázium, Hodonín, Legionářů 1	Hodonín
49438875	Gymnázium, Moravský Krumlov, Smetanova 168	Moravský Krumlov
60680377	Gymnázium, SOŠ a SOU, Mikulov, Komenského 7	Mikulov
49459881	Gymnázium, Tišnov, Na Hrádku 20	Tišnov

559270	Gymnázium, Vyškov, Komenského náměstí 16	Vyškov
49459171	Gymnázium, Židlochovice, Tyršova 400	Židlochovice
70921245	Habrovanský zámek, příspěvková organizace	Habrovany pošta Rousínov
90395	Hvězdárna Veselí nad Moravou, příspěvková organizace	Veselí nad Moravou
838225	Integrovaná střední škola, Hodonín, Lipová alej 21	Hodonín
49408381	Integrovaná střední škola, Slavkov u Brna, Tyršova 479	Slavkov u Brna
380407	Integrovaná střední škola, Sokolnice 496	Sokolnice 496
226475	ISS - Centrum odborné přípravy, Brno, Olomoucká 61	Brno
219321	ISS automobilní, Brno, Křižíkova 15	Brno
226467	ISS polygrafická, Brno, Šmahova 110	Brno
566772	Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky, Brno, Kotlářská 9	Brno
386766	Jihomoravské dětské centrum specializované zdravotní péče, příspěvková organizace	Křetín
92738	Jihomoravské muzeum ve Znojme, příspěvková organizace	Znojmo
44993439	JUNIOR - Dům dětí a mládeže, Brno, Dornych 2	Brno
71175938	Kancelář Jihomoravského kraje pro meziregionální spolupráci	Brno
60555211	Klasické a španělské gymnázium, Brno - Bystrc, Vejrostova 2	Brno - Bystrc
559148	Klvaňovo gymnázium a SOŠ zdravotnická a sociální Kyjov	Kyjov
47377445	Kojenecký ústav Kyjov, příspěvková organizace	Kyjov
62157213	Konzervatoř, Brno, tř. Kpt. Jaroše 45	Brno
226572	LILA Domov pro postižené děti Otnice, příspěvková organizace	Otnice
44993447	Lipka - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, Brno, Lipová 20	Brno
401803	LUŽANKY - středisko volného času, Brno, Lidická 50	Brno
90352	Masarykovo muzeum v Hodoníně, příspěvková organizace	Hodonín
62156578	Mateřská škol při FN, Brno, Černopolní 9	Brno
62157655	Mateřská škola a Základní škola pro sluchově postižené, Brno, Novoměstská 21	Brno
62157396	Mateřská škola a Základní škola pro tělesně postižené, Brno, Kociánka 6	Brno
62075993	Mateřská škola a Základní škola při dětské léčebně, Křetín 12	Křetín
64328562	Mateřská škola a Základní škola, Brno, Barvičova 54	Brno
44993633	Mateřská škola a Základní škola, Brno, Lidická 6a	Brno
70838771	Mateřská škola a Základní škola, Břeclav, Herbenova 4	Břeclav
70284831	Mateřská škola a Základní škola, Hodonín, náměstí B. Martinů 5	Hodonín
567043	Mateřská škola a Základní škola, Kyjov, Školní 3208	Kyjov
70284849	Mateřská škola a Základní škola, Kyjov, Za Humny 3304	Kyjov
70840385	Mateřská škola a Základní škola, Veselí nad Moravou, Kollárova 1045	Veselí nad Moravou
70842663	Mateřská škola a Základní škola, Želešice, Sadová 530	Želešice
62160095	Mateřská škola speciální, Základní škola speciální a Praktická škola ELPIS, Brno, Ibsenova	Brno
60555998	Mateřská škola speciální, Základní škola speciální a Praktická škola, Brno, Ibsenova	Brno
69651914	Mateřská škola speciální, Základní škola speciální, Praktická škola a Dětský domov	Vřesovice 243, p. Ježov
71197788	Mateřská škola, Hodonín, Sídlištní 2, příspěvková organizace	Hodonín
70840661	Mateřská škola, Základní škola a Dětský domov, Ivančice, Široká 42	Ivančice
62075985	Mateřská škola, Základní škola a Praktická škola, Boskovice, Štefánikova 2	Boskovice
70843082	Mateřská škola, Základní škola a Praktická škola, Vyškov, sídl. Osvobození 55	Vyškov
67011748	Mateřská škola, Základní škola a Praktická škola, Znojmo, Horní Česká 15	Znojmo
89257	Muzeum Brněnska, příspěvková organizace	Předklášteří
92401	Muzeum Vyškovska, příspěvková organizace	Vyškov
387134	Nemocnice Milosrdných bratří Letovice, příspěvková organizace	Letovice
566420	Obchodní akademie a JŠ s právem státní jazykové zkoušky, Hodonín, Velkomoravská	Hodonín
49438883	Obchodní akademie a JŠ s právem státní jazykové zkoušky, Znojmo, Přemyslovců	Znojmo
62073176	Obchodní akademie a Střední zdravotnická škola, Blansko, Nad Čertovkou 18	Blansko
566390	Obchodní akademie a Vyšší odborná škola obchodní, Brno, Pionýrská 23	Brno
60680334	Obchodní akademie, Břeclav, Smetanovo nábřeží 17	Břeclav
566934	Obchodní akademie, Bučovice, Komenského nám. 211	Bučovice
566381	Obchodní akademie, SOŠ knihovnická a VOŠ knihovnických, informačních a sociálních	Brno
70843180	Oblastní pedagogicko-psychologická poradna Vyškov	Vyškov
567213	Odborné učiliště a Praktická škola, Brno, Lomená 44	Brno
60680300	Odborné učiliště, Cvrčovice 131	Cvrčovice 131
838420	Paprsek, příspěvková organizace	Velké Opatovice
226548	Pečovatelská služba Vyškov, příspěvková organizace	Vyškov
70843155	Pedagogicko-psychologická poradna Brno	Brno
70848858	Pedagogicko-psychologická poradna Břeclav	Břeclav
49939378	Pedagogicko-psychologická poradna Hodonín	Hodonín
70841683	Pedagogicko-psychologická poradna Znojmo	Znojmo
61742902	Purkyňovo gymnázium, Strážnice, Masarykova 379	Strážnice
89613	Regionální muzeum v Mikulově, příspěvková organizace	Mikulov
46937102	S - centrum Hodonín, příspěvková organizace	Hodonín
70997241	SENIOR centrum Blansko, příspěvková organizace	Blansko
838446	Sociální služby Šebetov, příspěvková organizace	Šebetov
226556	Sociální služby Vyškov, příspěvková organizace	Vyškov

62073257	SOŠ „FORTIKA“, Lomnice u Tišnova, Tišnovská 15	Lomnice u Tišnova
66596882	SOŠ a SOU - Masarykova škola práce, Letovice, Tyršova 500	Letovice
56324	SOŠ a SOU André Citroëna, Boskovice, nám. 9. května	Boskovice
838217	SOŠ a SOU automobilní, Kyjov, Nádražní 471	Kyjov
544922	SOŠ a SOU obchodní, Brno, Jánská 22	Brno
173843	SOŠ a SOU stavební, Brno - Bosonohy, Pražská 38b	Brno
380431	SOŠ a SOU strojírenské a elektrotechnické, Brno, Trnkova 113	Brno
16355474	SOŠ a SOU, Hustopeče, Masarykovo nám. 1	Hustopeče
566438	SOŠ ekonomická a SOU, Veselí nad Moravou, Kollárova 1669	Veselí nad Moravou
837385	SOŠ oděvní a SOU, Strážnice, Úprkova 1733	Strážnice
60680342	SOŠ průmyslová Edvarda Beneše a SOU, Břeclav, nábr. Komenského 1	Břeclav
530506	SOŠ technická a SOU, Znojmo, Uhelná 6	Znojmo
60680318	SOŠ vinařská a SOU zahradnické, Valtice, Sobotní 116	Valtice
55468	SOŠ zahradnická a SOU, Rajhrad, Masarykova 198	Rajhrad
567582	Sportovní gymnázium Ludvíka Daňka, Brno, Botanická 70	Brno
70932581	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje	Brno
559415	SPŠ a VOŠ technická, Brno, Sokolská 1	Brno
559431	SPŠ elektrotechnická, Brno, Kounicova 16	Brno
62157264	SPŠ chemická, Brno, Vranovská 65	Brno
559466	SPŠ stavební, Brno, Kudelova 8	Brno
48452751	Srdce v domě, příspěvková organizace	Klentnice, pošta Mikulov
380385	SŠ informatiky a spojů, Brno, Čichnova 23	Brno
230936	SŠ lesnická a rybářská, Bzenec, Přívoz 735	Bzenec
638013	SŠ polytechnická, Brno, Jílová 36g	Brno
60552255	SŠ potravinářská a služeb, Brno, Charbulova 106	Brno
64326454	SŠ pro sluchově postižené a OU, Brno, Gellnerova 1	Brno
48515027	SŠ pro tělesně postižené GEMINI, Brno, Vaculíkova 14	Brno
559539	SŠ průmyslová a umělecká a VOŠ, Hodonín, Brandlova 32	Hodonín
66596807	SŠ uměleckoprůmyslová a technická, Velké Opatovice, Mládežnická 430	Velké Opatovice
638072	SŠ zdravotnická a zemědělsko-ekonomická, Vyškov, nám. Svobody 50	Vyškov
60555980	Středisko služeb školám a Zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků	Brno
68685246	Středisko služeb školám Znojmo	Znojmo
18511775	Středisko služeb školám, Velké Pavlovice, okres Břeclav	Velké Pavlovice
49939386	Středisko volného času Hodonín	Hodonín
44946902	Středisko volného času, Ivančice, okres Brno-venkov	Ivančice
60575573	Středisko volného času, Pohořelice, okres Brno-venkov	Pohořelice
497126	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Blansko, Bezručova 33	Blansko
13692933	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Vyškov, Sochorova 15	Vyškov
55301	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Znojmo, Dvořákova 19	Znojmo
61742830	Střední odborná škola, Strážnice, Skácelova 890	Strážnice
53163	Střední odborné učiliště, Kyjov, Havlíčkova 1223/17	Kyjov
53198	Střední odborné učiliště, Tišnov, nám. Míru 22	Tišnov
62073117	Střední pedagogická škola, Boskovice, Komenského 5	Boskovice
62073087	Střední průmyslová škola, Jedovnice, Na Větráku 463	Jedovnice
55166	Střední škola dopravy, obchodu a služeb	Moravský Krumlov
567191	Střední škola F. D. Roosevelta pro tělesně postižené, Brno, Křížíkova 11	Brno
15530213	Střední škola informačních technologií a sociální péče, Brno, Purkyňova 97	Brno
638005	Střední zdravotnická škola a VOŠ zdravotnická, Brno, Merhautova 15	Brno
638081	Střední zdravotnická škola a VOŠ zdravotnická, Znojmo, Jana Polacha 8	Znojmo
637998	Střední zdravotnická škola, Brno, Jaselská 7/9	Brno
566756	Střední škola umění a designu, stylu a módy a VOŠ Brno	Brno
567566	Taneční konzervatoř, Brno, Nejdleho 3	Brno
48511005	Ústav archeologické památkové péče Brno, veřejná výzkumná instituce	Brno
62073516	VOŠ ekonomická a zdravotnická a SŠ, Boskovice, Hybešova 53	Boskovice
53155	VOŠ, SOŠ a SOU, Bzenec, náměstí Svobody 318	Bzenec
637980	Vyšší odborná škola zdravotnická, Brno, Žerotínovo náměstí 6	Brno
70842680	Základní škola a Dětský domov, Předklášteří, Komenského 1200	Předklášteří
70839034	Základní škola a Praktická škola, Hustopeče, Šafaříkova 24	Hustopeče
62076051	Základní škola při dětské léčebně, Ostrov u Macochy, Školní 363	Ostrov u Macochy
64327809	Základní škola při fakultní nemocnici, Brno, Černopolní 9	Brno
62073249	Základní škola speciální, Blansko, Žižkova 27	Blansko
62076060	Základní škola, Blansko, Nad Čertovkou 17	Blansko
64327981	Základní škola, Brno, Palackého 68	Brno
44993668	Základní škola, Brno, Sekaninova 1	Brno
62157299	Základní škola, Brno, Štolcova 16	Brno
70841713	Základní škola, Hrádek 203	Hrádek 203
70838763	Základní škola, Mikulov, Školní 1	Mikulov
567230	Základní škola, Odborné učiliště a Dětský domov, Račice, Zámek 1	Račice

70839026	Základní škola, Pohořelice, Šumická 727	Pohořelice
401293	Základní škola, Praktická škola a Dětský domov, Brno, Vídeňská 26/28	Brno
71197770	Základní škola, Slavkov u Brna, Malinovského 280	Slavkov u Brna
44946805	Základní umělecká škola A. Muchy, Ivančice, okres Brno-venkov	Ivančice
44993501	Základní umělecká škola Antonína Doležala, Brno, Trnkova 81	Brno
44993536	Základní umělecká škola Františka Jílka, Brno, Vídeňská 52	Brno
44993510	Základní umělecká škola Jaroslava Kvapila, Brno, tř. Kpt. Jaroše 24	Brno
62156748	Základní umělecká škola PhDr. Zbyňka Mrkose, Brno, Došlíkova 48	Brno
226441	Základní umělecká škola se zaměřením na církevní hudbu, Brno, Smetanova 14	Brno
62156586	Základní umělecká škola Vítězslavy Kaprálové, Brno, Palackého třída 70	Brno
70285829	Základní umělecká škola Vyškov	Vyškov
70285756	Základní umělecká škola Znojmo	Znojmo
47885939	Základní umělecká škola, Adamov, okres Blansko	Adamov
380521	Základní umělecká škola, Blansko	Blansko
839680	Základní umělecká škola, Boskovice, okres Blansko	Boskovice
44993463	Základní umělecká škola, Brno, Charbulova 84	Brno
44993498	Základní umělecká škola, Brno, Slunná 11	Brno
400963	Základní umělecká škola, Brno, Smetanova 8	Brno
44993528	Základní umělecká škola, Brno, Veveří 133	Brno
62156756	Základní umělecká škola, Brno, Vranovská 41	Brno
70838437	Základní umělecká škola, Dolní Bojanovice, okres Hodonín	Dolní Bojanovice 418
70836931	Základní umělecká škola, Hodonín	Hodonín
70841721	Základní umělecká škola, Hrušovany nad Jevišovkou, okres Znojmo	Hrušovany nad Jevišovkou
70849510	Základní umělecká škola, Hustopeče, okres Břeclav	Hustopeče
839621	Základní umělecká škola, Jedovnice, okres Blansko	Jedovnice
70851221	Základní umělecká škola, Klobouky u Brna, okres Břeclav	Klobouky u Brna
44946783	Základní umělecká škola, Kuřim, okres Brno-venkov	Kuřim
839639	Základní umělecká škola, Letovice, okres Blansko	Letovice
65337913	Základní umělecká škola, Mikulov, okres Břeclav	Mikulov
70841829	Základní umělecká škola, Miroslav, okres Znojmo	Miroslav
70841675	Základní umělecká škola, Moravský Krumlov, okres Znojmo	Moravský Krumlov
49461702	Základní umělecká škola, Ořechov, okres Brno-venkov	Ořechov
44946775	Základní umělecká škola, Oslavany, okres Brno-venkov	Oslavany
70851212	Základní umělecká škola, Pohořelice, okres Brno-venkov	Pohořelice
49461524	Základní umělecká škola, Pozoří, okres Brno-venkov	Pozoří
49459902	Základní umělecká škola, Rosice, okres Brno-venkov	Rosice
70837601	Základní umělecká škola, Strážnice, okres Hodonín	Strážnice
44947721	Základní umělecká škola, Tišnov, okres Brno-venkov	Tišnov
70841373	Základní umělecká škola, Velká nad Veličkou, okres Hodonín	Velká nad Veličkou 461
840246	Základní umělecká škola, Velké Opatovice, okres Blansko	Velké Opatovice
70853584	Základní umělecká škola, Velké Pavlovice, okres Břeclav	Velké Pavlovice
70839964	Základní umělecká škola, Veselí nad Moravou, okres Hodonín	Veselí nad Moravou
49461583	Základní umělecká škola, Židlochovice, okres Brno-venkov	Židlochovice
212920	Zámeček Střelice, příspěvková organizace	Střelice u Brna
45671788	Zámek Břežany, příspěvková organizace	Břežany
346292	Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje, příspěvková organizace	Brno
46937170	Zelený dům pohody, příspěvková organizace	Hodonín
Obce JMK		
293741	Vedrovice, Vedrovice 326, 67175 Loděnice u Mor.Krumlova	Vedrovice
285498	Vracov,náměstí Míru 202, 69642 Vracov	Vracov