



Název projektu:

Redesign Statistického informačního systému v návaznosti na zavádění eGovernmentu v ČR

Příjemce: Česká republika – Český statistický úřad

Registrační číslo projektu CZ.1.06/1.1.00/07.06396

**Příloha k zadávací dokumentaci veřejné zakázky  
„VZ004 ICT“ – Doplnění a obnova ICT v rámci projektu  
Redesign statistického informačního systému a obnova  
ICT pro další informační systémy ČSÚ včetně servisu,  
systémových služeb a potřebné infrastruktury**

## **Příloha č. 08**

### **Popis požadavků na předmět plnění v části technická asistence při migraci, standardní a nadstandardní služby**

Název souboru: RSIS\_ZD004P08\_pozadavkyservis.pdf

Počet stran přílohy (bez tohoto krycího listu): 19

Administrace přílohy: Petr Mikan,

Spolupráce: Jiří Lejnar, Petr Lebeda, Zdeňka Burešová, František Konečný

*Verze ke zveřejnění*

## Obsah:

1	Servisní parametry služby pro standardní a nadstandardní služby .....	2
2	Technická asistence při migraci .....	4
3	Požadavky na standardní služby (servisní služby).....	6
4	Standardní služby - záložní středisko (housing).....	11
5	Požadavky na nadstandardní služby (servisní služby) v době voleb a podle druhů voleb .....	13

# 1 Servisní parametry služby pro standardní a nadstandardní služby

U všech technických a programových komponent (plněné dle této veřejné zakázky) požaduje zadavatel poskytování minimálních servisních parametrů služby:

Vlastnost/komponenta	Požadované minimální parametry služby SLA	Popis splnění
<p>1.1. Standardní služby - reaktivní podpora <b>kritických</b> systémů (síťové a produkční systémy)</p>	<p>dostupnost: 24x7x365 (24x7)  fix time: 24 hodin v případě výpadku jedné části clustrovaného řešení resp. 6 hodiny v případě všech částí clustrovaného řešení nebo neclustrovaného řešení (fix time se počítá buď:  1. od nahlášení monitorovacím systémem nebo od vzniku problému,  2. od doby nahlášení telefonem nebo e-mailem pro chyby nebo vady nezaznamenané monitorovacím systémem).  Oba způsoby jsou rovnocenné a fix time běží od prvního nahlášení.  response time: max. 30 minut.</p>	
<p>1.2. Standardní služby - reaktivní podpora <b>nekritických</b> systémů (vývojové a testovací systémy)</p>	<p>dostupnost: 12x5x365 (12x5)  fix time: 48 hodin v případě výpadku jedné části clustrovaného řešení resp. 24 hodin v případě všech částí clustrovaného řešení nebo neclustrovaného řešení (fix time se počítá buď:  1. od nahlášení monitorovacím systémem nebo od vzniku problému,  2. od doby nahlášení telefonem nebo e-mailem pro chyby nebo vady nezaznamenané monitorovacím systémem).  Oba způsoby jsou rovnocenné a fix time běží od prvního nahlášení.  response time: max. 60 minut.</p>	
<p>1.3. <b>Nadstandardní služby</b> - dočasné rozšíření služby</p>	<p>response time pro HW a základní SW: max. 30 minut, on-site podpora viz bod Požadavky na nadstandardní servis,  fix time: max. 60 min pro vlastní zpracování v průběhu voleb, v době přípravy (konání zkoušek a testů) je fix time max. 120 min</p>	

1.4. Měsíční dostupnost (SLA)	99,8 procent měsíčně pro řešení s HA technologií, 99,0 procent měsíčně pro řešení, která nejsou s HA technologií (krajská pracoviště). Při čtvrtletním vyhodnocení splnění dostupnosti se přihlíží k splnění dostupnosti v jednotlivých měsících (vzorec viz níže).	
1.5. Doba záruky	5 let	
1.6. Telefonická podpora (hotline)	Ano	
1.7. Servis u zákazníka	Ano	
1.8. Výměna vadného výrobku	Ano	

V případě SLA jsou významy následující:

**Response Time** (doba odezvy): Je doba, do které je uchazeč povinen definovaným způsobem kontaktovat zadavatele a sdělit mu, jak bude problém řešit.

**Fix Time:** Je garantovaná doba, do které musí být problém odstraněn formou opravy či výměny vadného zařízení.

**Workaround** (obejití chyby): Je způsob, kdy celé řešení běží náhradním způsobem bez změny pro uživatele.

Doba Response Time či Fix Time se počítá vždy od nahlášení závady zadavatelem či monitoringem uchazeče.

Pozn.: Měsíční dostupnost je dána vzorcem  $X = \frac{T_0 - T_R}{T_0} * 100$ , kde  $X$  je skutečná dostupnost služeb či jejich

částí za měsíc v procentech;  $T_0$  je časový fond měsíce ( $T_0 = \text{počet dní v měsíci} \times 24 \text{ hodin}$ );  $T_r$  je skutečná doba výpadku služeb nebo jeho částí v hodinách;

## 2 Technická asistence při migraci

Před uvedením centrálního výpočetního střediska provede uchazeč migrační analýzu migrovaných dat, aplikací a databází zadavatele na základě informací získaných od zadavatele a třetích stran (firem) uvedených v příloze č.10 zadávací dokumentace. Tuto analýzu provede a předloží výsledek zadavateli do termínu uvedení centrálního výpočetního střediska do provozu. Na základě této analýzy předloží plán činností včetně termínů technické asistence při migraci a čerpání MD v rámci plnění veřejné zakázky, který povede k převedení dat, databází a aplikací zadavatele na nově dodaný předmět plnění. Zadavatel schvaluje předem rozsah prací a následně provádí jejich akceptaci.

Předpokládaná doba vlastní podpory migrací dat a databází aplikací je v rozsahu počínaje datem uvedení centrálního výpočetního střediska do provozu až do ukončení provozu stávajícího střediska (viz harmonogram v příloze č. 9 ZD, minimálně do 31. 12. 2014). Vlastní migraci databází a aplikací budou provádět pracovníci zadavatele (externí dodavatelé) ve spolupráci s řešiteli jednotlivých aplikací mimo výjimky uvedené níže. Od uchazeče (dodavatele) je požadováno technologické propojení stávajícího a nového výpočetního střediska umožňující přenos dat, databází a aplikací včetně potřebných nástrojů. Po celou dobu migrace je od uchazeče (dodavatele) vyžadována odborná podpora a provádění analýz vzniklých problémů. V průběhu migrace uchazeč musí provádět nastavení a optimalizaci technického a základního programového prostředí pro jednotlivé aplikace. Dodavatel je povinen poskytnout zadavateli maximální součinnost v průběhu migrace, a to včetně podpory při přípravě migračního projektu a plánu migrace, přičemž dodavatel se přizpůsobí požadavkům zadavatele, pokud mu v tom nebudou bránit důvody zvláštního zřetele hodné.

Součástí prací na migraci aplikací je provedení uchazečem optimalizace systému z hlediska nároků jednotlivých aplikací na technologické komponenty systému a jejich nastavení a rovněž optimalizace běhu jednotlivých aplikací vzhledem ke kapacitám systému včetně migrace potřebných dat a databází do nového výpočetního prostředí na základě požadavků zadavatele. Minimální rozsah technické asistence je 370 MD (á 8 hodin) (viz harmonogram v příloze č. 9 ZD, minimálně do 31. 12. 2014). Součástí je detailní analýza migrace aplikací a databází včetně migračního plánu s důrazem na minimalizaci odstávek a řízení rizik odsouhlaseného zadavatelem (vytvoření k datu ukončení etapy č.2) a dále projektové vedení migrací databází a aplikací od dodání HW a SW do 31. 12. 2014 s možností rollbacku databází a dat po dobu migrace bez zvýšených nároků na součinnost zadavatele. Termíny jsou uvedeny pouze informativně. Konkrétní termíny plnění závisí na uzavření smlouvy na plnění veřejné zakázky. Při migraci každé migrované části dodavatel garantuje možnost rollbacku do 24 hodin. V případě, že migrace neproběhla úspěšně, pak nejpozději 24 hodin před koncem pro ni určeného časového okna je dodavatel povinen zahájit rollback, tak aby po vypršení časového okna byla původní migrovaná část plně funkční (pokud zadavatel tuto lhůtu nezruší nebo nezkrátí).

Po dobu migrace dat a aplikací ze stávající na novou infrastrukturu bude tým uchazeče dočasně rozšířen o specialisty, kteří zajistí potřebnou podporu a pomoc při realizaci migrace. V rámci složení realizačního týmu, který uchazeč předloží pro účely prokázání kvalifikace a který bude tvořit přílohu smlouvy, určí uchazeč osoby, které budou plnit technickou asistenci při migraci.

### 2.1 Migrace dat na diskové pole

Požadavek zadavatele zahrnuje vytvoření optimálního návrhu migrace dat ze stávajících úložišť na nové diskové pole s možností rollbacku, provedení vlastní migrace a konfigurace nových a případně také stávajících zařízení pro připojení k těmto datům s minimalizací doby výpadku. Součástí prací na migraci dat je provedení optimalizace úložiště, včetně napojení na stávající zařízení.

Na stávajících úložištích se nacházejí data, jak z prostředí Novell (cluster filesystémy Novell NOES, elektronická pošta Novell Groupwise Novell Zenworks, atd. včetně systémových informací – oprávnění a další data nutná pro provoz systémů), UNIX (operační systémy, Data Protector atd.), tak z prostředí Oracle (databáze, uživatelská data ve filesystému apod.) v rozsahu cca 90 TB.

### 2.2 Migrace databází

Od dodavatele je požadováno vytvoření optimálního návrhu migrace a migračního plánu s možností

rollbacku včetně instalace a konfigurace všech databázových serverů do úrovně nainstalovaného databázového prostředí, včetně vytvoření clusterů. Vlastní migraci databází (viz přílohy 6c ZD) budou provádět pracovníci zadavatele (externí dodavatelé), přičemž migrace první dohodnuté databáze bude prováděna silami uchazeče za asistence zadavatele a to pro všechna prostředí zadavatele (vývoj, test a produkce). Od uchazeče je požadováno technologické propojení stávajícího a nového výpočetního střediska umožňující přenos dat včetně potřebných nástrojů. Po celou dobu migrace je od uchazeče vyžadována odborná podpora a provádění analýz vzniklých problémů. Uchazeč je povinen poskytnout zadavateli maximální součinnost v průběhu migrace, přičemž uchazeč se přizpůsobí požadavkům zadavatele (dle zadavatelem schváleného plánu migrace), pokud mu v tom nebudou bránit důvody hodné zvláštního zřetele.

Od uchazeče je požadováno plné provedení migrace a optimalizace databází založených na technologiích firmy Oracle a využívajících speciální programové vybavení: databáze DFO (systém Oracle Vault) a databáze DWH (Oracle RAC) a to pro všechna prostředí zadavatele.

### **2.3 Migrace aplikací**

Od dodavatele je požadováno vytvoření optimálního návrhu migrace a migračního plánu z verze 10g (Oracle aplikačních serverů) na verzi 11g včetně instalace a konfigurace všech aplikačních serverů do úrovně nainstalovaného aplikačního prostředí včetně vytvoření aplikačních farem.

Vlastní migraci aplikací budou provádět pracovníci zadavatele (externí dodavatelé) ve spolupráci s řešiteli jednotlivých aplikací. Od uchazeče je požadováno technologické propojení stávajícího a nového výpočetního střediska umožňující přenos dat včetně potřebných nástrojů. Po celou dobu migrace je od uchazeče vyžadována odborná podpora a provádění analýz vzniklých problémů. V průběhu migrace je předpokládáno nastavení a optimalizace technického prostředí pro jednotlivé aplikace. Uchazeč je povinen poskytnout zadavateli maximální součinnost v průběhu migrace, a to včetně podpory při přípravě migračního projektu a plánu migrace aplikací, přičemž uchazeč se přizpůsobí požadavkům zadavatele, pokud mu v tom nebudou bránit důvody hodné zvláštního zřetele. Součástí prací na migraci aplikací je provedení optimalizace systému z hlediska nároků jednotlivých aplikací na komponenty systému a jejich nastavení a rovněž optimalizace běhu jednotlivých aplikací vzhledem ke kapacitám systému včetně případné migrace potřebných dat a databází do nového výpočetního prostředí na základě požadavků zadavatele.

### **2.4 Migrace Personálního informačního systému (PIS)**

Od uchazeče bude vyžadován přenos stávajícího systému (MS Windows Server 2003 Standard a systém Odysea) na nově dodané servery nebo provedení nové instalace a optimální konfigurace (na MS Windows Server 2008 Standard, licence dodá zadavatel). Systém musí být optimalizován pro nový HW.

### **2.5 Migrace virtualizačního prostředí**

Od uchazeče je požadováno vytvoření optimálního návrhu migrace a migračního plánu včetně instalace a konfigurace všech virtualizačních serverů do úrovně nainstalovaného virtualizačního prostředí včetně vytvoření virtualizačních farem. Bude požadována vlastní migrace veškerých stávajících dat i konfiguračních dat.

### 3 Požadavky na standardní služby (servisní služby)

Reaktivní podpora HW, SW a aktualizace SW pro následující:

#### 3.1 Kritické systémy

Pro kritické produkční a síťové systémy zahrnuje reaktivní podpora odezvu pro řešení softwarových problémů u software dodaného v rámci předmětu plnění (response time je 1 hodina). Do 24 hodin navrhne a implementuje uchazeč workaround, který bude řešit softwarový problém. U hardwarových problémů vyřešení do termínů viz tabulka (v bodě 1) od nahlášení nebo zaznamenání monitorovacím SW. To obojí v rozsahu nepřetržitého časového pokrytí 24 hodin denně, 7 dní v týdnu 365 dní v roce.

Servis HW musí probíhat primárně v místě jeho instalace. Závada, jejíž odstranění nebude z jakýchkoliv důvodů možné na místě, musí být řešena výměnným způsobem. Jakmile dojde k opravě původní jednotky mimo místo instalace, musí být tato navrácena uživateli. Veškerá manipulace s majetkem musí být protokolárně zaznamenána. Řešení SW problémů musí probíhat primárně vzdáleným způsobem. Pokud takové řešení nebude možné nebo účelné, musí být problém řešen zásahem v místě instalace.

Součástí reaktivní podpory SW musí být rovněž poskytnutí licencí pro všechny SW releases a nové verze nabízeného operačního i aplikačního SW. Tato služba musí opravňovat zadavatele používat a kopírovat SW doplňky v každém z nabízených systémů.

Současně s dodáním SW doplňků se uchazeč zavazuje informovat zadavatele o nových SW verzích a funkcích stejně jako k dodání posledních verzí SW referenčních příruček. Softwarové doplňky a aktualizované příručky (dokumentace) musí být dodávány na běžných typech medií, jako je papír, DVD a CD disky, USB, WWW stránky.

Nabízená úroveň podpory s sebou musí přinášet prioritní eskalační kanál na straně uchazeče, který umožňuje eskalovat problém do nejvyšších celosvětových center podpory výrobce a zapojit do řešení problému další technické specialisty.

Servisní incident musí být možné nahlásit pomocí telefonu (primární způsob, telefonická Hot-line), internetu, e-mailu nebo faxu. Kontaktní místo (servisní dispečink) zároveň musí přijímat a řešit také automatická hlášení generovaná nasazenými monitorovacími nástroji.

#### 3.2 Nekritické systémy

Pro nekritické vývojové a testovací systémy zahrnuje reaktivní podpora odezvu pro řešení softwarových problémů nejpozději do termínů, viz tabulka od nahlášení nebo informace od monitorovacího SW a garanci odstranění hardwarových problémů viz tabulka (v bodě 1). To obojí v rozsahu nepřetržitého časového pokrytí 12 hodin denně, 5 dní v týdnu 365 dní v roce.

Rovněž pro tuto skupinu zařízení platí, že servis musí probíhat primárně v místě instalace dotčeného HW. Závada, jejíž odstranění nebude z jakýchkoliv důvodů možné provést na místě, musí být řešena výměnným způsobem. Jakmile dojde k opravě původní jednotky mimo místo instalace, bude tato navrácena zadavateli. Veškerá manipulace s majetkem musí být protokolárně zaznamenána. Řešení SW problémů musí probíhat primárně vzdáleným způsobem. Pokud takové řešení nebude možné nebo účelné, musí být problém řešen zásahem v místě instalace.

Součástí reaktivní podpory SW je, stejně jako u kritických systémů, poskytnutí licencí pro všechny SW releases a nové verze nabízeného operačního i aplikačního SW. Tato služba opravňuje zadavatele používat a kopírovat SW doplňky v každém z nabízených systémů.

Servisní incident musí být možné nahlásit pomocí telefonu (primární způsob, telefonická Hot-line), internetu, e-mailu nebo faxu. Kontaktní místo (servisní dispečink) zároveň musí přijímat a řešit také automatická hlášení generovaná nasazenými monitorovacími nástroji.

Uchazeč musí zajistit následující záruční podmínky v rámci standardních služeb - servisu (tj. pro

zadavatele není rozhodné, zda se po definovanou dobu podpory v délce 5 let jedná o podporu z titulu záruky či nikoliv, požadavky zadavatele jsou shodné a shodné musí být i plnění uchazeče):

- kompletní záruku za jakost plnění na období 60 měsíců na všechna dodávaná technická zařízení a všechny jejich dílčí komponenty, přičemž toto období se bude dále nazývat záruční doba a začíná běžet dnem podpisu finálního Akceptačního protokolu dle smlouvy,
- garanci servisu vlastními prostředky nebo prostřednictvím své partnerské servisní organizace. Za kvalitu a včasnost provádění servisu ručí vždy uchazeč,
- přednostní provádění servisu v místě instalace zařízení. Závada, jejíž odstranění z jakýchkoliv důvodů nebude na místě možné, bude řešena výměnným způsobem. Jestliže dojde k opravě, bude původní jednotka po opravě provedené v sídle servisní organizace navrácena uživateli. Veškerá manipulace s majetkem bude protokolárně zaznamenána.
- poskytovat servis pro všechny komponenty a části plnění uchazeče. Servis po dobu záruky může být zajištěn i výměnou vadného dílu za jiný kus stejných nebo lepších parametrů, na němž bude možno provozovat stejný SW jako na původním.

Součástí podpory je rovněž poskytnutí uchazečem zadavateli po dobu trvání podpory všech relevantních SW releases a verzí SW nabízeného výrobcem tak, aby dodané řešení vyhovovalo zadání zadavatele a fungovalo bez závad. Uchazeč se zároveň zavazuje informovat zadavatele o nových SW verzích a funkcích, které mohou rozšiřovat dodané řešení způsobem, který zadavatel shledá ve shodě s potřebami dalšího rozvoje dodaného řešení. Uchazeč se dále zavazuje získat potřebné SW produkty legálním způsobem za podmínek stanovených výrobcem zařízení.

Zároveň je uchazeč povinen zajistit zadavateli přístup k dokumentaci výrobce zařízení a znalostní bázi, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje.

Uchazeč je povinen zejména:

- stanovit jediné objednávkové místo servisních zásahů pro všechny technické komponenty;
- zajistit komunikaci v českém jazyce;
- umožnit provedení zálohy dat z pevného disku před jeho opuštěním pracoviště zadavatele při servisním zásahu. Zálohu je nutné uschovat u zadavatele a následně vymazat všechny data z disku. Pro případy, kdy z technických důvodů nebude možné tato data vymazat, požaduje zadavatel čestné prohlášení uchazeče, že plně přebírá zodpovědnost za případné zneužití těchto dat pracovníky uchazeče i třetími stranami. Toto čestné prohlášení bude uchazečem předloženo v rámci plnění pro každý případ;
- poskytovat průběžné informace o postupu odstranění závady.

Zadavatel dále požaduje, aby v rámci poskytování standardních služeb uchazeč zajistil následující služby:

- zajištění dohledu nad systémy (monitoring),
- zajištění základní technické administrace všech dodaných systémů včetně kompletní virtualizační platformy (hardwarové i softwarové),
- odstraňování problémů na systémech,
- zajištění změn konfigurací – ChangeRequest a Change Management v kvalitě definované dle normy ITIL,
- profylaxe systémů,
- tvorba a údržba provozní dokumentace dle metodologie ITIL,
- konzultační služby vedoucí k optimalizaci nastavení dodaných systémů v rozsahu 1 MD měsíčně,
- konzultační služby pro systémové pracovníky zadavatele o vlastnostech nových verzí dodaného softwaru v rozsahu rozdílové informace pro max. 5 správců zadavatele



v rozsahu max. 2 MD při změně verze,

- kromě výše uvedeného požaduje zadavatel poskytnutí dalších služeb spojených s případným stěhováním dodané techniky (včetně veškerých služeb s ním spojených, zejména mimořádné zálohování, demontáž, převoz, montáž a oživení), rekonfiguraci prostředí a jeho optimalizací v rozsahu 100 MD za 5 let.

Zadavatel požaduje zajištění Kontaktního místa a vytvoření podpůrné struktury a poskytování služeb:

- příjem reklamace a poruchy provozu,
- informace o řešení incidentů,
- konzultace pro koncové pracovníky zadavatele
- Požadované komunikační kanály:
  - email
  - telefonní linka
  - fax
  - service desk (WWW stránka)
- časová dostupnost Hot line je 24 x 7 x 365

V rámci poskytování standardních služeb musí být zajištěno zejména:

- Bezvýpadkové zabezpečení výkonu služby programového vybavení směrem k uživatelům
- Proaktivní správa systémů formou aplikování záplat a zlepšení
- Ověřování vhodnosti jednotlivých záplat a zlepšení a jejich interakce s provozovanými technologiemi včetně implementace
- Zpracování měsíčních protokolů o dostupnosti, poruchách a výpadcích včetně míry dosažení požadovaného SLA, které budou sloužit k prokázání plnění Fix Time (SLA)
- Zpracování měsíčních přehledů o kapacitní vytíženosti dodaných systémů.
- Vedení servisního deníku ke všem dodaným či spravovaným systémům
- Pravidelná roční profylaxe dodaného HW
- Pravidelný roční test Disaster Recovery
- Pravidelná roční aktualizace schématu střediska včetně plánu zapojení datových a silových rozvodů
- Spolupráce na implementaci dalších technologií v míře nezbytně nutné

Správcovské úkony, které bude provádět zadavatel:

- Správa uživatelských účtů
- Správa uživatelských souborových dat
- Správa uživatelských dat v databázích
- Správa testovacího prostředí, zkušební upgrade, ladění OS, aplikací a služeb
- Správa administrátorských účtů

Správcovské úkony, které bude provádět zadavatel po dohodě s uchazečem (dodavatelem):

- Správa zálohování a obnovy dat
- Vypínání a spouštění systémů

Správcovské úkony, které bude provádět uchazeč (dodavatel):

- Prvotní instalace systémů a instalace systému po vadě HW, v obou případech včetně optimalizace
- HW správa diskových polí
- Optimalizace nastavení
- Profylaxe systémů
- Aplikace SW záplat
- Upgrade firmware a nových verzí dodávaných aplikací
- Dohled nad systémy a jejich monitoring
- Řešení poruch systémů
- Vedení servisního deníku

**Proaktivní provozní podpora při poskytování standardních služeb zahrnuje následující funkce:**

**Plán technické podpory.** Přidělený pracovník uchazeče vypracuje plán, který mapuje IT cíle zadavatele, definuje role a zodpovědnosti, dokumentuje prostředí. Tento plán bude uchazečem každého půl roku pravidelně a společně se zadavatelem sledován a kontrolován. Informace o konfiguracích budou uchazečem každého půl roku aktualizovány a dokumentovány.

**Přehled aktivit technické podpory.** Čtvrtletně bude uchazečem vypracován přehled aktivit technické podpory, ve kterém budou dokumentovány reaktivní servisní zásahy, trendy a potenciální rizikové faktory. Tento přehled může být dodán vzdáleně nebo u zadavatele v rámci porady plánování a přehledu podpory.

**Plánování a přehled podpory.** Přidělený konzultant uchazeče uspořádá každého půl roku poradou „Plánování a přehled podpory“ pro zadavatele. V rámci této porady spolu vyhodnotí aktivity podpory, servisní aktivity, dohodnuté parametry služby a detaily služeb výpočetního prostředí.

**Analýza operačního systému a správa opravných modulů.** Přidělený pracovník uchazeče monitoruje všechny patche (aktualizace) tak, jak jsou vydávány pro operační systém zadavatele. Čtvrtletně přidělený specialista uchazeče provede implementaci patch balíčku na základě dohody se zástupcem zadavatele.

**Analýza a správa Storage/SAN Firmware a Software.** Disková pole včetně přepínače Fibre Channel a SAN, uchazeč monitoruje všechny hlavní aktualizace a čtvrtletně vydává doporučení ohledně instalace firmwaru nebo softwarových aktualizací a spolupracuje na vytvoření implementačního plánu při zavádění těchto změn do prostředí zadavatele.

**Technické služby.** Spolu s proaktivní podporou je požadován servis volitelných technických služeb, který může zadavatel čerpat dle aktuálních potřeb. Rozsah je minimálně 3 pracovní dny (3 x 8 hod.) za rok. Služba zahrnuje oblasti jako dostupnost, kapacita a výkon, řízení změn, bezpečnost a správa infrastruktury.

**Prověření stavu systému.** Uchazeč minimálně jedenkrát ročně může použít diagnostické nástroje k profylaktickému posouzení výpočetního prostředí serverů. Série diagnostických testů se provádí pro porovnání Vašeho výpočetního prostředí s obecně akceptovaným stavem. Uchazeč pak připraví zprávu, která obsahuje detaily zjištění, upozorní na části, které vyžadují řešení nebo další šetření a doporučí příslušné akce.

**Posouzení podporovatelnosti SAN.** Uchazeč provede posouzení SAN tak, aby byla odhalena potenciální rizika v SAN infrastruktuře. Posouzení musí zahrnovat detailní analýzu SAN topologie, jako např. stav firmwarových serverů, Fibre Channel přepínačů a ostatních zařízení, stav patchí serverů a verze aplikačního softwaru SAN.

**Technické ověření vysoké dostupnosti diskových polí.** Uchazeč provede ročně ověření vysoké dostupnosti diskových polí. Test musí zahrnovat detailní analýzu fyzického prostředí, konfigurace pole, kontrolu verzí jeho firmwaru a softwaru. Dále je také ověřena připravenost podpory, konektivita a konfigurace SAN. Po ukončení analýzy uchazeč vydá zprávu, která obsahuje zjištění a doporučení a provede po odsouhlasení zadavatelem nápravu.

**Kontrola provozních podmínek.** Uchazeč provede kontrolu podmínek provozu, jako např. stav elektrické sítě, teplota, vlhkost apod. Uchazeč pravidelně (typicky společně s jinými pravidelnými aktivitami) sleduje během návštěv v místě instalace provozní podmínky prostředí. Pokud jsou nalezeny nesrovnalosti, doporučuje změny.

### 3.3 Maintenance a aktualizace dodaného programového vybavení

Uchazeč je povinen provádět v rámci dodávaného programového vybavení následující:

**Analýzu dodávaného programového vybavení (např. operačního systému, zálohovacího SW atd.) a správu opravných modulů.** Přidělený pracovník uchazeče musí monitorovat všechny patche (aktualizace) tak, jak jsou vydávány pro uchazečem dodané aplikační programové vybavení (např. operační systém atd.) zadavatele. Přidělený specialista uchazeče provede implementaci aktualizací aplikace nebo patch balíčku na základě dohody se zástupcem zadavatele.

**Analýza a správa Storage/SAN Firmware a Software.** Uchazeč monitoruje všechny hlavní aktualizace Disková pole včetně přepínače Fibre Channel a SAN a čtvrtletně vydává doporučení ohledně instalace firmwaru nebo softwarových aktualizací a spolupracuje na vytvoření implementačního plánu při zavádění těchto změn do prostředí zadavatele.

**Aktualizace softwaru.** Kdykoliv uchazeč nebo výrobce dodaných zařízení či SW vydává aktualizace k určitému softwaru, je tento software společně s manuály předán k dispozici zadavateli. Pokud je součástí této služby software třetích stran, uchazeč poskytne aktualizace také pro tento software. V rámci této služby uchazeč dodá instrukce, jak získat jakékoliv aktualizace softwaru nebo tento software dodá přímo (resp. je může dodat přímo třetí strana). Aktualizace softwaru a dokumentace může být dodána na pásce, disku, papíře, elektronicky, CD-ROMu, DVD nebo prostřednictvím WWW stránek s příslušnými podklady pro zadavatele, aby mohl prokázat legální nabití programového vybavení při zásadních změnách.

Veškeré uchazečem dodávané programové vybavení (např. operační systémy, zálohovací a virtualizační programové vybavení, atd.) viz požadavky u jednotlivých zařízení dle přílohy č.7 ZD musí být dodáno s pětiletým maintenance a supportem (tj.zadavatel musí mít možnost využít bez dodatečných nákladů aktualizací a oprav programového vybavení, použití nových plných verzí apod.) a bez expirace po ukončení 5 let od dodávky programového vybavení. Součástí standardních služeb, tedy musí být i cena za časově neomezené (neexpirující po 5 letech) licence dodávaného programového vybavení na dodávané zařízení tak, aby bylo i po ukončení smlouvy funkční. V případě, že po ukončení placené maintenance programového vybavení se zadavatel rozhodne nepožítovat maintenance a support na další roky, licence nesmí expirovat a zadavatel si je vědom, že na toto řešení nebude mít podporu a nové verze (včetně aktualizace). Cenu maintenance a supportu uchazeč zahrne a rozpočítá do části standardních služeb.

### 3.4 Školení obsluhy (maximálně do 2 měsíců od akceptace dodávky HW a SW):

Individuální, na míru provedené proškolení stávajících správců v rozsahu 25 člověkodnů (MD, á 8 hodin) v místě zadavatele zaměřené na:

- 10 člověkodnů (MD) na dodané operační systémy,
- 10 člověkodnů (MD) databáze a aplikačním systémům ORACLE v. 11g
- 5 člověkodnů (MD) zálohovací SW, UPS, zálohování, vypnutí a zapnutí systémů (disaster recovery), disková pole atd.

Školení vždy za jednu oblast vždy max. pro 5 pracovníků zadavatele.

## 4 Standardní služby - záložní středisko (housing)

Součástí předmětu plnění je poskytnutí prostor housingového centra včetně potřebné infrastruktury pro umístění předmětu plnění. Velikost a další parametry poskytnutých prostor závisí na návrhu hardwarového vybavení, které uchazeč poskytne pro plnění. Pro lokalitu housingová centra jsou vyžadovány následující parametry:

- dostupnost primární lokality housingová centra od budovy zadavatele do 60 minut běžnými dopravními prostředky (automobil, autobus, vlak, tramvaj, podzemní dráha) za podmínek běžného provozu a při dodržení zákonných předpisů;
- objekt je umístěn mimo záplavové území,
- řízený přístup do objektu a vnitřních prostor na základě využití ostrahy osobami a technických prostředků,
- fyzická ostraha objektu je zajištěna v režimu 24x7, včetně monitoringu pohybu osob v objektu (např. s využitím kamerového systému a systému identifikačních karet),
- řízený vstup do vnitřních bezpečnostních zón na základě karet,
- ochrana proti krátkodobým i dlouhodobým výpadkům el. energie (2 nezávislá připojení objektu, redundantní systém UPS a náhradních zdrojů el. energie (motorogenerátor) s min. dobou běhu bez doplnění PHM 24 hod.),
- zaveden zálohovaný systém řízení a zajištění kvality provozního prostředí v technologických místnostech
  - regulovaná teplota vzduchu ( $22^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ )
  - regulovaná vlhkost vzduchu (40% - 60%)
  - klimatizační systém plně redundantní
- monitorování prostředí
- funkční systém protipožární ochrany objektu a technologického provozního prostředí,
- provozní prostředí je chráněno automatickým zhášecím zařízením,
- na technologických sálech HC jsou systémy umístěny v uzamykatelných kójiích,
- provozní obsluha hostovaných systémů je umístěna v místě housingového centra a pracuje v režimu 24x7,
- přívod el. energie v dodávaném rozsahu potřebné části předmětu plnění,
- zpracován a zaveden havarijný plán včetně informací o haváriích infrastruktury zasílaných zadavateli,
- možnost zabezpečeného vzdáleného přístupu a vzdálené správy instalovaných hardwarových zařízení, základního softwaru a aplikačního programového vybavení k tomu oprávněnými osobami (zejména poskytovatelem služeb aplikační podpory; způsob přístupu bude dohodnut s poskytovatelem služeb aplikační podpory, předpokládá se protokol SSH),
- zabezpečení centra proti poškození vodou,
- zajištění standardního provozního prostředí centra (teplota, vlhkost, prašnost),
- opatření zajišťující fyzickou bezpečnost instalovaných hardwarových zařízení a omezující vstup a manipulaci nepovolanými osobami.
- vyhrazená datová komunikace min. šířka pásma 32 MB/s, 10 ms a přívod včetně zapojení, dodávky a zprovoznění koncových zařízení jak na straně housingu, tak na straně zadavatele.

Uchazeč ve své nabídce uvede konkrétní lokalitu/lokality (místo, adresa) nabízeného housingového centra a podrobně popíše, jakým způsobem jsou nebo následně budou v každé z lokalit řešeny výše uvedené požadavky zadavatele.

Potřebnou plochu v housingovém centru a další parametry navrhne uchazeč podle svého vlastního návrhu hardwarového vybavení, které poskytne pro provoz, s ohledem na potřeby budoucí rozšiřitelnosti systému.

Uchazeč umožní zadavateli přístup do housingového centra na vyžádání bez zbytečného prodlení. Součástí nákladů standardních služeb jsou poplatky za zavedení i pravidelné poplatky za konektivitu (komunikaci) mezi záložním střediskem a ČSÚ účtované čtvrtletně.

## 5 Požadavky na nadstandardní služby (servisní služby) v době voleb a podle druhů voleb

### 5.1 Požadované testy a reakční doby v době voleb - jednokolové volby

Uchazeč musí zajistit koordinaci a provádět následující:

- Nadstandardní servis předmětu plnění v době konání voleb v minimálním rozsahu uvedeném v níže uvedené tabulce a s dobou odstranění v bodě A.
- Příprava
  - Patch analýza a aplikace ověřených verzí firmwaru, operačních systémů cca 2 - 3 měsíce před aktivitou předmětu plnění,
  - Popis aktuálního stavu technologického prostředí,
  - Úpravy technologického prostředí z důvodu zvýšené aktivity
- Zátěžové a HA (crash) zátěžové testy (min. tři termíny)
  - Testování propustnosti systémů při simulovaném zatížení
  - Testování vysoké dostupnosti (HA „crash“ testy) při simulovaném zatížení; dodavatel vytvoří testovací scénáře, které musí obsahovat nejméně testy redundance všech komponent (LAN, SAN, servery). Jako příklad uvádíme příklad na současné technice:
    - o Výpadek primárního serveru (zpracování, prezentace)
    - o Výpadek jednoho LAN switche
    - o Výpadek druhého LAN switche
    - o Výpadek jednoho SAN switche
    - o Výpadek druhého SAN switche
    - o Výpadek obou aplikačních LAN adaptérů hlavních serverů
    - o Výpadek obou HB LAN adaptérů hlavních serverů
    - o Výpadek obou SAN adaptérů hlavních serverů
    - o Výpadek jednoho libovolného aplikačního serveru
    - o Výpadek více libovolných aplikačních serverů

U každého scénáře je požadován popis testu a očekávaný výsledek. Ke každému testu je vyhotoven testovací protokol. Testy lze dle potřeby upravovat či měnit.
- Plošné zkoušky (min. tři termíny)
  - Dohled nad systémy
  - U minimálně dvou zkoušek testování reálné konfigurace včetně základních HA (crash) zátěžových testů (menší rozsah než HA testy dle bodu 2)
- Reálné zpracování voleb, včetně dohledu v definovaném období před a po dni voleb
- Vyhotovení závěrečných zpráv:
  - Testy volební konfigurace ČSÚ pro volby – popis a protokol HA testů
  - Zpráva o zatížení volební konfigurace během zpracování výsledků voleb (součástí zprávy mohou být i případná doporučení pro další volby)
- Uchazeč je povinen jmenovat své zástupce do týmu pro přípravu voleb a poskytnout součinnost v nezbytné míře ostatním dodavatelům v době přípravy a konání voleb.

Dobou odezvy (response time) se rozumí doba od telefonického nahlášení závady objednatelem či automatického hlášení generovaného nasazenými monitorovacími nástroji do zahájení prací nebo poskytnutí konzultace zhotovitelem. Nahlášení (automatické či zadavatelem) spouští servisní incident. Časové rozpětí je indikativní a záleží na konkrétní situaci v době voleb, ale časový rozsah je závazný. Fix time je stanoven v bodě 1.

Vymezení testů	Časové rozpětí	Doba odezvy
Zátěžové a HA testy (předp. 3x, po prům. dobu 6 hod.)	bude stanoveno dohodou	osobní účast
1. plošná zkouška	8.00 - 16.00 hod. max. 8 hod.	90 min
příprava 2. plošné zkoušky	8.00 - 14.00 hod. max. 6 hod.	90 min.
2. plošná zkouška	8.00 - 13.00 hod. max. 6 hod.	60 min.
2. plošná zkouška – HA/crash test - zátěžový test	13.00 - 17.00 hod. max. 5 hpd.	osobní účast
příprava 3. plošné zkoušky	8.00 - 16.00 hod. 8 hod.	90 min.
3. plošná zkouška	8.00 - 14.00 hod. max. 6 hod.	60 min.
3. plošná zkouška – HA/crash test - zátěžový test	14.00 - 17.00 hod. max. 5 hod.	osobní účast
1. volební den	14.00 - 18.00 hod.	90 min
2. volební den	8.00 - 13.00 hod.	90 min
2. volební den	13.00 – 24.00 hod.	30 min / osobní účast / 90 min*
Den po zpracování	00.00 - 12.00 hod.	90 min*

\* Na 90 min. režim se přechází po ukončení zpracování

Termíny zátěžových testů, plošných zkoušek a reálného zpracování (včetně konkrétního časového harmonogramu) budou převzaty z „Harmonogramu příprav ČSÚ na volby“, které budou předány zhotoviteli vždy cca 3 měsíce před konáním voleb. Zhotovitel se zavazuje respektovat aktuálního znění „Harmonogramu příprav ČSÚ na volby“.

## 5.2 Požadované testy a reakční doby v době voleb - dvoukolové volby

Uchazeč musí zajistit koordinaci a provádět následující:

- Nadstandardní servis předmětu plnění v době konání voleb v minimálním rozsahu uvedeném v níže uvedené tabulce a s dobou odstranění v bodě A.
- Příprava
  - Patch analýza a aplikace ověřených verzí firmwaru cca 2-3 měsíce před aktivitou
  - Popis aktuálního stavu prostředí
  - Úpravy na prostředí z důvodu zvýšené aktivity
- Zátěžové a HA (crash) zátěžové testy (min. tři termíny, pro první volby na nové technice se předpokládá min. 5 termínů HA testů vysoce dostupné konfigurace)
  - Testování propustnosti systémů při simulovaném zatížení

- Testování vysoké dostupnosti (HA „crash“ testy) při simulovaném zatížení; dodavatel vytvoří testovací scénáře, které musí obsahovat minimálně testy redundance všech komponent (LAN, SAN, servery). Jako příklad uvádíme příklad na současné technice:
  - o Výpadek primárního serveru (zpracování, prezentace)
  - o Výpadek jednoho LAN switche
  - o Výpadek druhého LAN switche
  - o Výpadek jednoho SAN switche
  - o Výpadek druhého SAN switche
  - o Výpadek obou aplikačních LAN adaptérů hlavních serverů
  - o Výpadek obou HB LAN adaptérů hlavních serverů
  - o Výpadek obou SAN adaptérů hlavních serverů
  - o Výpadek jednoho libovolného aplikačního serveru
  - o Výpadek více libovolných aplikačních serverů

U každého scénáře je požadován popis testu a očekávaný výsledek. Ke každému testu je vyhotoven testovací protokol. Testy lze dle potřeby upravovat či měnit.

- Plošné zkoušky (min. tři termíny)
  - Dohled na systémy
  - U minimálně dvou zkoušek testování reálné konfigurace včetně základních HA (crash) zátěžových testů (menší rozsah než HA testy dle bodu 2)
- Reálné zpracování voleb, včetně dohledu v definovaném období před a po dni voleb
- Vyhotovení závěrečných zpráv:
  - Testy volební konfigurace ČSÚ pro volby – popis a protokol HA testů
  - Zpráva o zatížení volební konfigurace během zpracování výsledků voleb (součástí zprávy mohou být i případná doporučení pro další volby)
- Uchazeč je povinen jmenovat své zástupce do týmu pro přípravu voleb a poskytnout součinnost v nezbytné míře ostatním dodavatelům v době přípravy a konání voleb.

Dobou odezvy (response time) se rozumí doba od telefonického nahlášení závady objednatelem či automatického hlášení generovaného nasazenými monitorovacími nástroji do zahájení prací nebo poskytnutí konzultace zhotovitelem. Nahlášení (automatické či zadavatelem) spouští servisní incident. Časové rozpětí je indikativní a záleží na konkrétní situaci v době voleb, ale časový rozsah je závazný. Fix time je stanoven v bodě 1.

Vymezení testů	Časové rozpětí	Doba odezvy
Zátěžové a HA testy (předp. 3x, po prům. dobu 6 hod.)	bude stanoveno dohodou	osobní účast
1. plošná zkouška	8.00 - 16.00 hod. max. 8 hod.	90 min
příprava 2. plošné zkoušky	8.00 - 14.00 hod. max. 6 hod.	90 min.
2. plošná zkouška	8.00 - 13.00 hod. max. 6 hod.	60 min.
2. plošná zkouška – HA/crash test - zátěžový test	13.00 - 16.00 hod. max. 5 hod.	osobní účast
příprava 3. plošné zkoušky	8.00 - 16.00 hod.	90 min.



	8 hod.	
--	--------	--

3. plošná zkouška	8.00 - 14.00 hod. max. 6 hod.	60 min.
3. plošná zkouška – HA/crash test - zátěžový test	14.00 - 17.00 hod. max. 5 hod.	osobní účast
1. kolo voleb:		
1. volební den	14.00 - 18.00 hod.	90 min
2. volební den	8.00 - 13.00 hod.	90 min
2. volební den	13.00 – 24.00 hod.	30 min / osobní účast * 90 min*
Den po zpracování	00.00 - 12.00 hod.	90 min*
2. kolo voleb:		
1. volební den	14.00 - 18.00 hod.	90 min
2. volební den	8.00 - 13.00 hod.	90 min
2. volební den	13.00 – 24.00 hod.	30 min / osobní účast / 90 min.
Den po zpracování	00.00 - 12.00 hod.	90 min*

\* Na 90 min. režim se přechází po ukončení zpracování

Termíny zátěžových testů, plošných zkoušek a reálného zpracování (včetně konkrétního časového harmonogramu) budou převzaty z „Harmonogramu příprav ČSÚ na volby“, které budou předány zhotoviteli vždy cca 3 měsíce před konáním voleb. Zhotovitel se zavazuje respektovat aktuálního znění „Harmonogramu příprav ČSÚ na volby“.

### 5.3 Očekávané volby, jejich druh a požadavek na nadstandardní servis

Rámcový termín	Typ voleb	Rozsah
Podzim 2014	Volby do zastupitelstev obcí v souběhu s volbami do Senátu PČR	dvoukolové
Podzim 2016	Volby do zastupitelstev krajů v souběhu s volbami do Senátu PČR	dvoukolové
Zima 2018	Volby prezidenta	dvoukolové
Jaro 2018	Volby do Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR	jednokolové
Podzim 2018	Volby do zastupitelstev obcí v souběhu s volbami do Senátu PČR	dvoukolové

**Celkem tedy je počítáno při souběhu voleb do předmětu plnění jedny volby jednokolové a čtyřech volby dvoukolové.** Je potřeba počítat i s případnými předčasnými volbami (volby do Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR, volba prezidenta), které se mohou konat i mimo dané termíny. Pro „Dovolby“ do zastupitelstev obcí a krajů (pro roky 2015 a 2017) je požadována nadstandardní servis (součinnost minimálně 4x ročně) na základě vyzvání 14 dní před přípravou zpracování. Rozsah služeb je 4 MD pro jedny „Dovolby“.

## 5.4 Přehled voleb a referend

### Volby do Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky

- Zákon č. 247/1995 Sb., o volbách do Parlamentu České republiky a o změně a doplnění některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška Ministerstva vnitra č. 233/200 Sb. o provedení některých ustanovení zákona č. 247/1995 Sb., o volbách do Parlamentu České republiky a o změně a doplnění některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- pravidelné opakování voleb - každé 4 roky
- další předpokládaný termín voleb – květen 2014, květen 2018

### Volby do Senátu Parlamentu České republiky

- Zákon č. 247/1995 Sb., o volbách do Parlamentu České republiky a o změně a doplnění některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška Ministerstva vnitra č. 233/200 Sb. o provedení některých ustanovení zákona č. 247/1995 Sb., o volbách do Parlamentu České republiky a o změně a doplnění některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- pravidelné opakování voleb do 1/3 Senátu - každé 2 roky
- další předpokládané pravidelné termíny voleb – říjen 2014, říjen 2016, říjen 2018
- možnost konání doplňovacích voleb – dle situace, v rámci předmětu plnění 1x za rok na základě výzvy zadavatele 14 dní předem v rozsahu 16 MD,

### Volby do zastupitelstev krajů

- Zákon č. 130/2000 Sb., o volbách do zastupitelstev krajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška Ministerstva vnitra č. 152/200 Sb. o provedení některých ustanovení zákona č. 130/2000 Sb., o volbách do zastupitelstev krajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- pravidelné opakování celostátních voleb - každé 4 roky
- další předpokládaný pravidelný termín voleb – říjen 2016, říjen 2020
- možnost konání nových voleb – zatím nikdy nenastalo

### Volby do zastupitelstev obcí

- Zákon č. 491/2001 Sb., o volbách do zastupitelstev obcí a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška Ministerstva vnitra č. 59/2002 Sb. o provedení některých ustanovení zákona č. 491/2001 Sb., o volbách do zastupitelstev obcí a o změně některých zákonů
- pravidelné opakování celostátních voleb - každé 4 roky
- další předpokládaný termín celostátních voleb – říjen 2014, říjen 2018
- konání dodatečných, opakovaných a nových voleb, opakovaného hlasování – několikrát v průběhu každého roku (listopad 2014 - duben 2018)

### Volby do Evropského parlamentu

- Zákon č. 62/2003 Sb., o volbách do Evropského parlamentu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

- Vyhláška Ministerstva vnitra č. 409/2003 Sb. k provedení zákona č. 62/2003 Sb., o volbách do Evropského parlamentu a o změně některých zákonů
- pravidelné opakování voleb - každých 5 let
- další předpokládaný termín voleb – květen 2014, květen 2019

### **Volba prezidenta**

- Ústavní zákon 71/2012 Sb., kterým se mění ústavní zákon č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky, ve znění pozdějších ústavních zákonů
- prováděcí zákon – probíhá jeho schvalování Parlamentem ČR
- pravidelné opakování každých 5 let, leden/únor 2018
- možnost konání volby v případě uvolní-li se úřad prezidenta republiky (čl. 56 odst. 7 Ústavy ČR ve znění zákona 71/2012 Sb.)

### **Referendum o přistoupení České republiky k Evropské unii**

- Ústavní zákon o referendu o přistoupení České republiky k Evropské unii a o změně ústavního zákona č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky, ve znění pozdějších ústavních zákonů
- Zákon č. 114/2003 Sb., o provádění referenda o přistoupení České republiky k Evropské unii a o změně některých zákonů (zákon o provádění referenda)
- Vyhláška č. 115/2003 Sb., kterou se provádí některá ustanovení zákona č. 114/2003 Sb., o provádění referenda o přistoupení České republiky k Evropské unii a o změně některých zákonů (zákon o provádění referenda)