**Příloha 4 Popis technických požadavků – Společné pro všechny části veřejné zakázky**

**Technické poklady pro vypracování nabídky na podlimitní veřejnou zakázku na dodávku techniky a technologie a souvisejících služeb**

**s názvem:**

„**Digitalizovaný moderní úřad města Telče“**

***POKYN PRO UCHAZEČE:*** *Tento popis technických podkladů slouží jako doplňující informace k technické specifikaci. Některé, v textu vyznačené pasáže jsou obecné a platné pro všechny části veřejné zakázky. Ostatní části, které jsou určeny pouze pro příslušnou část veřejné zakázky, jsou v textu dokumentu pro tyto účely označeny.*

# Obsah

[Obsah 2](#_Toc411404699)

[1 Technické řešení 4](#_Toc411404700)

[1.1 Jednotlivé prvky a jejich propojení 4](#_Toc411404701)

[1.2 Současný a cílový stav infrastruktury 5](#_Toc411404702)

[2.1 Server pro posílení virtualizace 6](#_Toc411404703)

[3.1 Diskové pole - Centrální diskové úložiště 6](#_Toc411404704)

[4.1. Povýšení doménového řadiče 7](#_Toc411404705)

[5.1 Virtualizace aplikací 8](#_Toc411404706)

[5.1.1 Základní informace 8](#_Toc411404707)

[5.1.1.1 Zhodnocení vhodnosti prostředí 8](#_Toc411404708)

[5.1.1.2 Přípravné kroky 9](#_Toc411404709)

[5.1.1.3 Stav stanic ohledně grafických pracovišť 9](#_Toc411404710)

[5.1.1.4 Realizace – testovací provoz 9](#_Toc411404711)

[5.1.1.5 Nutné licence a zboží 9](#_Toc411404712)

[5.1.1.6 Kroky v pilotní verzi 10](#_Toc411404713)

[5.1.1.7 Vlastnosti virtualizace 10](#_Toc411404714)

[5.1.1.8 Klienti pro virtualizaci 11](#_Toc411404715)

[5.1.1.9 Využití budoucích služeb TC K 12](#_Toc411404716)

[6.1 Inteligentní síť – Firewall 12](#_Toc411404717)

[7.1 Agendy pro životní cyklus elektronických dokumentů včetně skenovací linky 13](#_Toc411404718)

[7.1.1 Požadavky na technologie skenovacích linek 13](#_Toc411404719)

[8.1 SW pro hlasovací systém 16](#_Toc411404720)

[8.1.1 Diskuse 16](#_Toc411404721)

[8.1.2 Hlasování 16](#_Toc411404722)

[8.1.3 Ovládání 17](#_Toc411404723)

[8.1.4 Výstupy 17](#_Toc411404724)

[8.1.5 Připojení do sítě 17](#_Toc411404725)

[9.1 E-spisovna – rozšíření 17](#_Toc411404726)

[9.1.1 Elektronické skartační řízení 19](#_Toc411404727)

[9.1.2 Podepisování a razítkování 19](#_Toc411404728)

[9.1.3 Transakční protokol a kontrola dokumentu 19](#_Toc411404729)

[10.1 Transparentní hospodaření obce 20](#_Toc411404730)

[11.1 Další nutné součásti 21](#_Toc411404731)

[11.1.1 Instalace a implementace komponent všech plnění 21](#_Toc411404732)

[11.1.2 Migrace 21](#_Toc411404733)

[11.1.3 Školení 21](#_Toc411404734)

[11.1.4 Akceptační kritéria 21](#_Toc411404735)

[11.1.5 Záruční lhůta 21](#_Toc411404736)

[11.1.6 Provedení zařízení 21](#_Toc411404737)

[11.1.8 Záruky a servis 22](#_Toc411404738)

**Společné pro všechny části veřejné zakázky**

# 1 Technické řešení

## 1.1 Jednotlivé prvky a jejich propojení

Základním kroky budování centrálního místa služeb informačního systému jsou vidět na níže uvedeném schématu. Prvky pořízené z rozpočtu města jsou označeny, ostatní se plánují pořídit z projektu.

**Obrázek 1 Centrální místo služeb města Telče**



## 1.2 Současný a cílový stav infrastruktury

* Městský úřad Telč působí ve čtyřech lokalitách propojených počítačovou sítí s hvězdicovou topologií.
* Servery jsou umístěny v budovách náměstí Zachariáše z Hradce 10 (hlavní budova úřadu) a Na Sádkách 453.
* Servery jsou provozovány ve virtuálním prostředí VMware.
* Datové úložiště jsou FujitsuSiemens Eternus DX60 a DX80.
* **Konfigurace stávajících serverů je:**

|  |  |
| --- | --- |
| Fyzické servery (počet, značka, typ, CPU, RAM, disky) | IBM x3200 M2Intel Xeon X3330 1C/4T @ 2,66 GHz, 8 GB RAM, HDD 2x 500 GB a 2x 250 GB SATA, LAN 1x 1 GbpsPořízen prosinec 2009 |
|  | Fujitsu-Siemens Primergy RX300 S6Intel Xeon E5645 6C/12T @ 2,4 GHz, 96 GB RAM, HDD SAS 2x 450 GB, LAN 4x 1 GbpsPořízen listopad 2011 |
|  | Fujitsu Siemens Primergy RX300 S4Intel Xeon E5205 2C/4T @1,86 GHz, 16 GB RAM, HDD 4x 300 GB, LAN 2x 1 GbpsPořízen duben 2008 |

* **Konfigurace stávajících diskových úložišť je:**

|  |  |
| --- | --- |
| Disková pole (počet, typ, poskytovaná kapacita) | Fujitsu ETERNUS DX809x 2 TB SAS, RAID5 + HotSpare – kapacita 12 TB |
|  | Fujitsu ETERNUS DX608x 2 TB SAS, RAID6 - kapacita 12 TB |

* Veškeré aplikační vybavení a informační systémy úřadu jsou založeny na platformě Microsoft (výčet důležitých agentových informačních systémů a jejich dodavatelů – GINIS (ADM Základní administrace, ADE Ekonomická administrace, ADK Správa kartotéky ext. Subjektů, ADR Administrace účt.rozvrhů a číselníků, UCR Sumarizace rozpočtu a účetnictví, BAR Návrh a balancování rozpočtu, ADA Plán akcí, ROZ Pořizovač rozpočtových dokladů, UCT Pořizovač účetních dokladů, INU Interface účetnictví a rozpočtu, FUC Finanční účtárna, BUC Komunikace s bankou, KDF Kniha došlých faktur, POU Poukazy, KOF Kniha odeslaných faktur, PRE Převodní poukazy, POK Pokladna, DDP Daně,dávky,poplatky a pohledávky, SML Smlouvy, MAJ Majetek (EMA+SKL), INM Inventarizace majetku, ROB Registr obyvatel, ROV Reg. obyvatel-akce, volby, MTK Matrika, PRR Přestupkové řízení, Propojení XRG SSL, USU Univerzální spisový uzel, POD Podatelna, VYP Výpravna, INT Interface GINIS (propojení na Hmotnou nouzi a sociální služby), SPI Spisovna, SUD Správa uložených dokumentů, IDS Aplikační internetová brána, GINIS – ADM – jádro IS, základní administrace, ZUD Zpracování událostí, databáze Oracle (licence ASFU – pro jednu aplikaci)), WPAM - Personalistika a mzdy (obě Gordic, spol. s r. o.), OvzdušíSQL pro ORP - Evidence znečišťovatelů ovzduší (Kvasar, spol. s r. o.), EVI - evidence odpadů, ESPI - evidence správních řízení (obě INISOFT, s. r. o.), Evidence myslivosti (YAMACO Software, s. r. o.), Stavební úřad (VITA software, s. r. o.), ISVAK - Formuláře VUMPE VAK (Hydroprojekt CZ, a. s.), eVPE - Editor vodoprávní evidence (MGEDATA, s. r. o.), HELETAX (Topol Pro, s. r. o.))
* Adresářová služba Active Directory je provozována na Windows 2008 Server.
* Systém elektronické pošty a groupware je Microsoft Exchange 2007, který slouží pro 70 uživatelů.
* Poštovními klienty jsou Outlook verze 2003 a vyšší.
* Všechny pracovní stanice jsou vybaveny kancelářským balíkem Microsoft Office ve variantě Professional nebo Standard ve verzích 2003, 2007, 2010 nebo 2013 (vše OEM).

Záměrem konsolidace je zvýšit dostupnost dat, včetně virtuálních serverů uložených na diskových polích implementací nového primárního hardwaru serveru dedikovaného pro virtualizaci v oddělené lokalitě a přesunutí stávajícího serveru do sekundární pozice pro případné využití vysoké dostupnosti. Zamýšlenou redundancí centrálního serveru bude podstatně zvýšena dostupnost dat a systémů a tedy i bezpečnost.

**Obrázek 2 Schéma cílové architektury**



Doplnění diskového pole také zvýší úložnou kapacitu a redundanci infrastruktury.

**Část I.: Server pro posílení virtualizace, Diskové pole – Centrální diskové úložiště, Povýšení doménového řadiče, Virtualizace aplikací, Inteligentní síť – Firewall**

## 2.1 Server pro posílení virtualizace

* rackové provedení (19“) s výškou max 2U, obsahující montážní sadu do racku
* min. 1 ks CPU se šesti jádry a dvanácti thready, min. 10600bodů v cpubenchmark.net
* min. 96 GB RAM a dalších min. 18 volných slotů
* řadič interního diskového pole podporující RAID min. 0, 1, 10
* min. 2 ks disků SATA 6G 1TB za běhu měnitelných 7200rpm
* DVD-RW
* LAN – min. 4x 1 Gbps ethernet
* redundantní zdroje napájení a ventilátory vyměnitelné za provozu
* min. 7 slotů PCIe
* min. 7 USB portů
* management serveru nezávislý na operačním systému
* požadovaná minimální úroveň SLA (Service Level Agreement) s maximální dobou opravy následující pracovní den
* USB klávesnice, USB myš
* server bude certifikovaný výrobcem pro provoz stávající virtualizační platformy
* Implementace do virtualizované infrastruktury MěÚ Telč postavené na platformě VMware, včetně ověření a prokázání funkčnosti.

## 3.1 Diskové pole - Centrální diskové úložiště

* rackové provedení 2U, rack-mount kit musí být obsahem dodávky.
* pole musí podporovat minimálně 96 TB hrubé kapacity (při použití 4 TB NL-SAS disků).
* jsou požadovány redundantní řadiče pole (2 ks).
* minimální kapacita cache musí být 2 GB (1 GB per controler).
* cache pole musí být chráněna vůči výpadku napájení kapacitorem.
* požadovaná konektivita pole je 4x 1 Gbit/s.
* diskové pole musí být rozšiřitelné minimálně na 24 pevných disků.
* je požadováno 6 kusů NL-SAS HDD 2TB, 7200RPM.
* pole musí podporovat minimálně 64 připojitelných hostů.
* součástí nabídky musí být licence pro vytvoření minimálně 8-mi snapshotů. Licence nesmí být vázány na kapacitu diskového pole.
* pole musí podporovat vytváření klonů, v tomto okamžiku není licence požadována.
* pole obsahuje 2× napájecí zdroj pro redundanci N+1.
* neoddělitelnou součástí pole musí být management diskového pole, který umožní vzdálenou správu. Součástí musí být také www rozhraní GUI, které umožní kompletní správu diskového pole z jakéhokoliv webového prohlížeče.
* pole musí podporovat zasílání e-mail alertů a SNMP trapů.
* pole musí být plně integrovatelné do všech nástrojů pro vzdálenou správu (k dispozici musí být MIB soubor). Plně musí být také podporovány metody integrace pomocí SMI-S 1.2 a VDS (Microsoft Storage Manager for SANs).
* pole musí podporovat následující OS: Windows, Linux, UNIX, VMware vSphere, Citrix a Microsoft Hyper-V.
* pole musí umožnit kombinování SAS a NL-SAS, a to i v jedné diskové polici.
* pole musí disponovat následujícími hot-plug komponentami: controlery, ventilátory, zdroje a pevné disky.
* upgrade firmware pole musí být prováděn bez výpadku I/O operací.
* pole musí umožnit migraci typů RAIDů on the fly, tzn. bez výpadku I/O operací.
* pole musí podporovat technologii MAID (EcoMODE) – vypínání neaktivních disků, které lze provádět i plánovaně.
* pole musí umožnit nativní šifrování na úrovni volumů.
* pole musí mít funkcionalitu, která monitoruje interní disky a v případě dosažení určité úrovně chyb na jakémkoliv disku je tento disk proaktivně vypnut a jeho funkci přebírá HotSpare disk.
* pole musí podporovat ověřování integrity dat přidáváním 8-byte kontrolní kódu ke každému 512-byte při zápisu a následné kontrole při čtení.
* pole musí podporovat konfigurace globálních i dedikovaných hot-spare disků.
* pole musí podporovat LUN Concatenation a WSV – Wide Striping Volumů.
* pole musí podporovat zabezpečené protokoly SSH a HTTPS pro GUI i CLI.
* pole musí podporovat stávající technologii VASA a vSphere Client.
* Implementace do virtualizované infrastruktury MěÚ Telč postavené na platformě VMware, včetně ověření a prokázání funkčnosti.

## 4.1. Povýšení doménového řadiče

Provedení povýšení doménového řadiče se skládá z

* + Serverové licence 9 ks
	+ Dodávka a implementace 9 ks licencí serverového operačního systému v prostředí VMware umožňujícím provoz minimálně dvou virtuálních instancí na každém ze tří ESX serverů.
	+ Operační systémy musí být stoprocentně kompatibilní s užívanými aplikacemi a informačními systémy na MěÚ Telč.
	+ Migrace stávající domény z Windows 2008 Serveru na nabízené systémy
	+ Povýšení či migrace Active Directory na novou verzi
	+ Konfigurace dvou doménových řadičů.
	+ Odstranění role doménových řadičů ze stávajících serverů
	+ Přesunutí stávajících serverů do nové domény
	+ Převedení služeb a ostatních nezbytných rolí na nové servery (databázový server informačního systému, zálohovací systémy, filesystém, group policy).
	+ Ověření a prokázání funkčností veškerých serverů a neporušenosti dat.
	+ Analýza, návrh a provedení optimalizačních kroků DNS s ohledem na maximální bezpečnost a spolehlivost.
	+ Uchazeč před implementací zpracuje a předloží ke schválení implementační projekt včetně návrhu akceptačních kritérií.
	+ Zaškolení obsluhy pro provádění administrátorských úkonů minimálně v rozsahu 1 dne.
	+ Zpracování detailní provozní dokumentace popisující konkrétní provedenou konfiguraci.
	+ Operační systém musí splňovat tyto vlastnosti:
		- adresářové služby kompatibilní s X.509
		- adresářová služba umožňuje obsahovat objekty typu uživatel, skupina, počítač a další
		- autentizace protokoly Kerberos V5, NTLMv2, NTLM
		- centrálně řízené politiky uživatelů a počítačů
		- možnost funkcí DNS, DHCP, WINS
		- možnost sdílení souborů a nastavování práv na objekty adresářové služby
		- sdílení souborů pomocí protokolu CIFS
		- distribuovaný souborový systém a delta replikace
		- možnost sdílení tiskáren a nastavování práv na objekty adresářové služby
		- možnost grafického uživatelského rozhraní v češtině
		- v rámci licencí musí být dodány licence virtualizační platformy.
	+ Klientské licence 90 ks
	+ Dodávka a implementace 90 ks klientských licencí pro serverové licence popsané výše.
	+ Migrace uživatelských profilů do nové domény.
	+ Přesunutí stávajících PC do nové domény.

Migrace stávající domény z Windows 2008 Serveru na nabízené systémy, povýšení Active Directory na novou verzi, konfigurace dvou doménových řadičů (primární a sekundárná), odstranění role doménových řadičů ze starých serverů a přesunutí starých serverů do nové domény, převedení služeb a ostatních nezbytných rolí na nové servery (databázový server informačního systému, zálohovací systém, filesystém, webové služby, zbylé tři licence budou implementovány při virtualizaci aplikací), včetně ověření a prokázání funkčností veškerých serverů a neporušenosti dat, analýza, návrh a provedení optimalizačních kroků DNS s ohledem na maximální bezpečnost a spolehlivost.

## 5.1 Virtualizace aplikací

### 5.1.1 Základní informace

V rámci přípravy projektu proběhla z rozpočtu města studie nasazení virtualizace, která prokázala, že virtualizace aplikací je v prostředí možná.

Tato studie proveditelnosti přebírá závěry výše uvedené studie, ze které je zřejmé, že virtualizace aplikací má v prostředí MěÚ Telč smysl a je proveditelná. Tento závěr byl také znovu ověřen s ohledem na aktuální podmínky a bylo shledáno, že virtualizace aplikací je proveditelná.

V rámci projektu se pořídí:

* Minimálně 10 tenkých klientů pro úplnou virtualizaci
* Minimálně 55 licencí pro virtualizaci aplikací a terminálových služeb
* Minimálně 30 licencí vhodného kancelářského balíku

#### 5.1.1.1 Zhodnocení vhodnosti prostředí

Infrastruktura Městského úřadu v Telči je vhodná pro nasazení virtualizace aplikací i desktopů. Nasazením takové virtualizační technologie dojde k zjednodušení správy IT a umožní úsporu při obměně klientských pracovních stanic uživatelů. Vzhledem k dosažené obměně stanicových operačních systémů na Windows 7 (resp. Windows 8) bude možné tyto prostředky použít na virtualizaci.

Virtualizační technologie vyžadují centralizaci všech dat, a dále nastavení správného licencování aplikací. Před zahájením převodu uživatelů bude vhodné provést kontrolu centralizace všech dat a dokumentů, nastavit uživatelům cestovní profily (případně nasadit profile management). Licencování aplikací IS nebylo součástí analýzy, ale v této oblasti nepředpokládáme komplikace.

#### 5.1.1.2 Přípravné kroky

Před ostrým nasazením virtualizace aplikací nebo desktopů je nutné předem počítat s úpravami v aktuálním nastavení sítě a prostředí:

* Nasazení centrální správy uživatelských profilů. Minimálně roaming profily.
* Centralizace dokumentů na PC do centrálního úložiště.

#### 5.1.1.3 Stav stanic ohledně grafických pracovišť

Na jednom PC se pracuje s grafickými programy Corel, Pinacle Studio a podobně. Část uživatelů ještě stále využívá vypalování na optická média. Na některých pracovištích se používají čipové karty pro Komerční banku a Českou spořitelnu - GemPC Twin. Certifikáty jsou uloženy na tokenech SafeNet Ikey400 s SW Bordeless Security. Někteří uživatelé používají fotoaparáty či flash disky. Vše přes mass storage.

#### 5.1.1.4 Realizace – testovací provoz

**V prvním kroku** bude na jednom virtuálním serveru nasazena služba virtualizace s cílem:

* Ověření funkcionality všech aplikací úřadu
* Ověření funkcionality periferních zařízení
* Otestování práce až 10 uživatelů v ostrém provozu pro případné vyladění problémů

Počet uživatelů je volitelný, minimálně by však mělo provoz virtualizace aplikací otestovat alespoň 10 uživatelů. Může se jednat o jeden vybraný odbor, avšak v rámci testu aplikací a zařízení navrhujeme do testování zapojit více odborů.

Provedeny budou následující práce:

* Instalace a konfigurace prostředí, včetně implementace dvou serverových operačních systémů pro virtuální aplikace a jednoho operačního systému pro terminálové služby. Licence operačních systémů jsou pořízeny touto zakázkou v jiné části.
* Konfigurace doménových politik, uživatelských profilů, …
* Instalace a testování všech aplikací provozovaných úřadem
* Testování a instalace tiskáren používaných úřadem
* Testování skenerů, periferních zařízení a smart karet
* Představení pilotního projektu uživatelům
* Instalace a konfigurace centrální správy virtuálního prostředí včetně zaškolení obsluhy
* Instalace a konfigurace tenkých klientů včetně centrální správy a distribuce uživatelům
* Zajištění přístupu uživatelů k terminálovému prostředí pomocí nativního klienta výrobce SW z aktuálně používaných Windows stanic a mobilních zařízení
* Dokumentace nainstalované infrastruktury
* Změření výkonového zatížení při práci uživatelů
* Vyhodnocení testovacího provozu

Výsledkem pilotního projektu bude systém jako funkční celek kompletně připravený pro nasazení u dalších uživatelů a zpracovaná dokumentace projektu popisující použitou konfiguraci. Systém tak bude připraven pro ostré nasazení u všech zaměstnanců úřadu a pro všechny aplikace, které se budou virtualizovat.

#### 5.1.1.5 Nutné licence a zboží

Pod pojmem virtualizace je nutné vnímat také nákup nutných licencí:

* Operační systém pro virtualizaci na serveru – minimálně dva pro virtualizace aplikací a minimálně jeden pro terminálové služby (pořízené v jiné komoditě této zakázky)
* Kancelářský balík (např. Microsoft Office) 30 ks ve vhodné trvalé licenci pro prostředí technologie virtualizace aplikací na terminálovém serveru, obsahující alespoň textový editor, tabulkový editor, poštovního klienta, groupware (vše stoprocentně kompatibilní s užívanou a pořizovanou infrastrukturou na MěÚ Telč). Požadovaná funkcionalita a vlastnosti kancelářského balíku – export dokumentů do formátu PDF/A, lokalizace do češtiny, výborná ovladatelnost, vysoká produktivita práce, snadné ovládání, automatická kontrola překlepů, automatická kontrola gramatiky.
* V rámci virtualizace aplikací bude dodáno 10 tenkých klientů (HW) pro ověřovací provoz

#### 5.1.1.6 Kroky v pilotní verzi

V pilotní verzi bude nutné ověřovat následující:

* Je nutné ověřit funkcionalitu aplikace Heletax a WPAM. U těchto aplikacích nebyla jednoznačně ověřena kompatibilita
* Grafické aplikace a aplikace pro úpravu video souborů doporučujeme virtualizovat a ponechat na vyhrazeném PC.
* Microsoft Office jsou využívány různých edicích a v OEM verzi. Doporučujeme Microsoft Office sjednotit na jednu maximálně dvě edice, kvůli usnadnění správy virtualizace a bude nutné pořídit multilicenci používaných Office.
* Funkcionalita bezpečnostních tokenů Ikey 4000 není při použití obslužného SW Borderless Security podporována v terminálových službách. Hlavní příčina je v tom, že aplikace nepodporuje 64-bitové systémy. Existují následující možnosti řešení.
	+ Virtualizace 32-bitových desktopů
	+ Nákup licencí novějšího obslužného software SAC od společnosti Postsignum, která podporuje 64-bitové systémy i RDS servery (cca 500Kč/ks)
	+ Aplikace vyžadující certifikát na Ikey 4000 používat stále na lokálních systémech. Nedoporučuje kvůli závislosti na klientech s OS Windows.
* Čipové karty pro Komerční banku a Českou spořitelnu - GemPC Twin doporučujeme otestova u všech virtualizačních technologií, ale hlavně při nasazení Microsoft RDS.
* Vypalování na optická média doporučujeme zrušit anebo ponechat na některých pracovištích fyzická PC. Ve virtualizačních technologiích není vypalování na optická média oficiálně podporováno.
* Některé starší používané tiskárny (HP, Xerox) nemají kompatibilní ovladače s Microsoft Serverem 2008 R2. U virtualizace aplikací to může být problém a je nutné počítat s testováním tiskáren v pilotním projektu. Bude nutné nalézt jiný kompatibilní ovladač nebo využít nějakého univerzálního ovladače. V některých případech to může znemožnit i nasazení Linux tenkých klientů.
* Sdílení tiskáren doporučujeme zrušit a k tiskárnám dokoupit printservery či je vyměnit za síťové. Sdílení tiskáren způsobuje při virtualizaci drobné problémy a tím zvýšený počet telefonátů na helpdesk.

#### 5.1.1.7 Vlastnosti virtualizace

Virtualizace:

* Možnost přístupu uživatele ke vzdálené ploše terminálového serveru a spouštění aplikací na ploše serveru v rámci jedné U/D licence
* Možnost publikování aplikací z terminálového serveru bez nutnosti dávat uživateli přístup na celou plochu serveru v rámci jedné U/D licence
* Možnost virtualizace desktopů s OS Windows 7 nebo Windows 8 v rámci jedné uživatelské licence
* Jednotný klient pro přístup k aplikacím a virtualizovaným prostředkům podporující mobilní zařízení a OS: Windows, Linux, Android, IOS, Symbian
* Možnost přístupu k aplikacím a desktopům s využitím HTML5 bez nutnosti instalovat klienta
* Automatická úprava rozložení ovládacích prvků na obrazovce v případě přístupu z dotykového zařízení – např. větší ikony
* Integrovaný profile management
* Centrální správa virtuálních aplikací i desktopů v rámci jedné konzole
* Optimalizace pro IP telefonii (Skype apod.)
* Optimalizace pro přenos grafických (3D) aplikací i po internetové lince
* Možnost renderování grafiky i na straně klienta
* Podpora skenerů přes protokol TWAIN
* Podpora tiskáren LPT a USB
* Podpora čteček čárových kódů
* Univerzální tiskový ovladač podporující 32bit i 64 bit OS
* Možnost vzdáleného přístupu na PC včetně WakeOnLAN
* Licence minimálně na 2 CPU-sokety
* 64-bit hypervisor
* Integraces s Active directory
* Možnost přesunout VM za chodu bez ovlivnění práce uživatelů
* Možnost přesunout VM na jiné úložiště bez ovlivnění práce uživatelů
* Podpora HA (High Availability)
* Podpora Pass-Through pro příkazy grafické karty
* Podpora dalších vlastností: Multi-site Recovery, Distributed Virtual Switch, Virtual Machine Snapshot and Revert, IntelliCache, StorageLink
* Podpora operačních systémů Windows 8,7, Windows Server 2012, 2008, 2003, Debian Wheezy, CentOS 4.x, 5.x, 6.0, Red Hat Enterprise Linux 4.x, 5.x, 6.0, SUSE Linux Enterprise Server 10, 11, Ubuntu 10.04
* Součástí musí být centrální konzole pro správu hostů
* Automatická instalace bezpečnostních záplat, aktualizací a nových verzí
* Administrace na základě nastavených rolí
* Reportování a alerty
* Technická podpora a možnost instalovat nové verze SW minimálně 1 rok od zakoupení licence přímo od výrobce

#### 5.1.1.8 Klienti pro virtualizaci

Tenký klient je koncové zařízení, které buď ve formě softwaru nebo specializovaného jednoúčelového hardwaru slouží k zobrazování aplikace, která je instalována, zpřístupněná, spravovaná a vykonávaná výhradně na centrálním serveru, takže kromě vstupu z myší, klávesnice a obrazovky klienta se žádná další data nepřenášejí.

Nasazení tenkých klientů společně s virtualizační technologií je vhodné hlavně z hlediska snížení pořizovacích nákladů na nová klientská zařízení a licence klientského operačního systému Windows, snížení energetické náročnosti a snížení nákladů na správu koncových stanic. Na začátku provozu virtualizace pracovních stanic je možné využití stávajících PC a udělat z nich pouze zobrazovací jednotky. Je možné na nich ponechat stávající operační systém vyčištěný od aplikací a dat, případně nahradit jej Linuxovým klientem.

Postupně je možné přecházet na tenké klienty. Typy tenkých klientů závisí na zvolené virtualizační technologii a způsobu práce uživatele (připojování periferních zařízení). Pro polovinu uživatelů by měl postačovat jednoduchý tenký klient s non-Windows operačním systémem. U uživatelů, kteří využívají smart karty, tokeny IKEY, provozují čtečky a podobně bude pravděpodobně vhodné ponechat stávající PC s operačním systémem Windows nebo pořídit tenkého klienta s Windows operačním systémem (např. Windows Embeded).

Součástí pilotního provozu bude dodání 10 ks (8+2) tenkých klientů těchto vlastností:

* HW část
	+ Minimální výkon procesoru (dvě jádra) - min. 470 bodů v cpubenchmark.net
	+ Minimálně 1 GB RAM
	+ Minimálně 2 GB flash Memory
	+ Minimálně 4x USB
	+ Minimálně 1x DVI-I nebo VGA
	+ Minimálně 1x ethernet port 10/100/1000 Base-T
	+ Maximální odběr elektrické energie 11 W
	+ Minimální podporované rozlišení 1920 x 1200
	+ Audio výstup
	+ Provedení: Bez hlučných částí, pasivní zařízení (žádné větráky)
	+ Možnost volitelné montáže na monitor
	+ Nejméně 2 ks klientů s ohledem na nutnost tisku na tiskárnách s LPT budou disponovat LPT portem
* SW část
	+ Podpora Citrix XenDesktop / HDX / ICA / Appliance Mode
	+ Volitelně podpora Microsoft Microsoft RemoteApp / RDS / RDP / RemoteFX či VMware Horizon View / Appliance Mode
	+ Lokální internetový prohlížeč
	+ Podpora PPTP, PPoE, ThirdParty VPN ( např. CISCO)
	+ Podpora lokálních i síťových tiskáren, volitelně podpora technologie ThinPrint
	+ Podpora Java SE Runtime Environment a Java OpenJDK Runtime Environment (only IZ1)
	+ Podpora Multimedia Redirection
	+ Podpora Extended USB Redirection (Fabulatech / DriveLock)
	+ Kompletní podpora české klávesnice a diakritiky
	+ Centrální správa (management klientů) v ceně zařízení
	+ Doživotní aktualizace firmware a software

#### 5.1.1.9 Využití budoucích služeb TC K

Řešení nesmí svými technickými omezeními bránit ve využívání služeb Technologického Centra Kraje postaveného na principu privátního cloudu veřejné správy.

## 6.1 Inteligentní síť – Firewall

SW firewall s následujícími vlastnostmi:

* Peer-to-peer eliminátor.
	+ monitoruje spojení přes určité porty
	+ identifikuje a blokuje aktivitu známých P2P aplikací, které často slouží k distribuci malware.
* Blokování nepovolených binárních dat v HTTP. Jako součást paketové inspekce zabraňuje použití nepovolených binárních dat v http spojeních.
* Filtr zranitelnosti GDI+JPEG.
* Certifikační testování ICSA Labs.
* Správa aktualizací
* Blacklisty IP adres
* Analýza paketů.
* Systém prevence útoků
* Detekce trojských koní, červů, spyware a dalšího malware
* Vrstvy prevence útoků
* Softwarová aplikace pro ovládání
* Statistiky a reportování
* Web Filter
* VPN Server
* Provedení: 1U Rack Mount Unit
* Ethernetové porty: 8 x 10/100/1000
* Další porty: 2 x USB 2.0, 1 x RJ-45 konzolový port
* Pevný disk: 32 GB SSD
* Operační paměť: 2 GB

**Část II.: Agendy pro životní cyklus elektronických dokumentů včetně skenovací linky**

## 7.1 Agendy pro životní cyklus elektronických dokumentů včetně skenovací linky

Hlavní náplní elektronizace dokumentů je pořízení prostředků pro skenování a vznik podmínek pro elektronizaci. Samotná skenovací linka, čím je míněna schopnost agendového informačního systému přijímat naskenované dokumenty, je již pořízena.

**Tyto dokumenty však není možné přijímat jako obrazy textu, ale již rozpoznaný text pomocí OCR technologie. Proto je klíčové v rámci projektu dodat zařízení se schopností rozpoznávat opticky texty.**

Takto rozpoznaný text bude z OCR zařízení předán do skenovací linky a tato ji dále zpracuje – zařadí k agendám do spisů apod. Předání souborů znamená uložení korektně připravených souborů do konkrétního nasdíleného adresáře, odkud si jej skenovací linka automatizovaně převezme.

Životní cyklus elektronických dokumentů chápeme z hlediska dlouhodobého uložení jako proces od vyřazení dokumentu z aktivního používání u původce, jeho přesun do archivu, úvodní (technické) zpracování a vlastní dlouhodobé uložení, případně zničení.

Životní cyklus dokumentu je dán v několika krocích:

* Pořízení
* Uložení
* Zpřístupnění

Samotná digitalizace dokumentů se skládá z následujících činností:

* Příprava dokumentů
* Skenování a úprava digitálních obrazů
* Tvorba metadat
* OCR
* Administrace provozního úložiště dat

### 7.1.1 Požadavky na technologie skenovacích linek

Následující HW nároky vyplývají z potřeb úřadu.

**Tabulka 1 HW nároky na skenovací linku**

|  |  |
| --- | --- |
| **HW**  | **Požadavky**  |
| Skener  | * Síťové připojení 10/100/1000Base-T Ethernet
* Rychlost skenovaní minimálně 70 stránek za minutu černobíle
* Duplexní skenování
* Automatický oboustranný podavač na minimálně 110 listů
* Minimálně schopnost rozlišení 600 dpi
* Formáty do A3
* Denní spolehlivá kapacita minimálně 1 000 listů
* Přeskočení prázdných stran
* Odstranění děr
* Automatická rotace obrazu
* Vylepšení textu
* Vyhlazování hran
* Vylepšená funkce ořezu pro automatickou úpravu velikosti
* Doostření (neostrá maska)
* Potlačení moiré efektu
* Výstupní formáty JPEG, TIFF, multi-TIFF, PDF, PDF / dávkové, prohledávatelné PDF, zabezpečené PDF, PDF/A
* Možnost vytváření skenovacích procesů s nastavením způsobu zpracování pro každý proces zvlášť.
* Skenování dokumentů do prohledávatelného PDF, Word, Excel přímo ze zařízení.
* Možnost odeslání skenovaného dokumentu na úložiště typu Email, Adresář, FTP nebo jej ponechat na serveru s možností stažení přes webové rozhraní.
* Podpora rozpoznání čárových kódů na dokumentu.
* Separace hromadných skenů pomocí čárového kódu nebo prázdné strany.
* Automatické odstranění prázdných stran při oboustranném skenování.
* Možnost definice metadat dokumentů při skenování s následným uložením do XML souboru.
* Kompletní administrace řešení přes webové rozhraní.
* Snadné napojení na stávající identity management systémy zadavatele, zejména identity management (LDAP protokol).
* Multifunkční zařízení musí být možno zabezpečit pomocí karetního systému pro identifikaci a přihlášení uživatele. V případě, že uživatel nemá kartu, musí být možný jiný způsob přihlášení pomocí PINu či Jména a Hesla
* Zabezpečený přenos dat skenovaných dokumentů mezi multifunkčním zařízením a samotným řešením.
* Schopnost vytvořit PDF/A dokument s textem pro indexaci a vyhledávání. Pokud bude dokument textový na vstupu, je nutné, aby byl jako textový uložen i na výstupu.
* Skenování do formátu PDF/A s prohledávatelným obrazem (soubor vznikne již v zařízení díky integrovanému OCR. Výsledkem je soubor PDF strukturovaný podle normy PDF/A, s textovou vrstvou – písmena rozpoznaná OCR. Jazyk OCR se automaticky přizpůsobuje jazyku displeje a lze ho uživatelsky měnit. Výsledný dokument je možno použít pro archivaci, je možno v něm fulltextem prohledávat nebo část textu vykopírovat pro další použití.)
* Tiskové rozlišení minimálně 1200X2400 dpi
* HDD minimálně 160 GB
* Obousměrné ovladače, informace o stavu, monitorování úloh,
* Antivirová ochrana
* Přepsání pevného disku, šifrování splňující normu FIPS 140-2, certifikace Common, Criteria (ISO 15408)
* Ověřování v síti, šifrování SSL, protokol SNMPv3
* Možnost na displej zařízení instalovat uživatelské aplikace (například pro identifikaci uživatelů)
* Možnost vzdáleného přístupu na displej pro potřeby vzdáleného školení, podpory uživatelů, apod. („vzdálená plocha“)

Zařízení bude doplněno systémem, který splňuje následující parametry:* Systém pro identifikaci uživatelů čipem
* Skenování s rozpoznáním čarového kódu – přiřazení dokumentu do DMS (document management systém) nebo spisové služby
* Převod obrazu do formátu Word nebo Excel
* Zónové vytěžování dat
* Tisk z mobilních zařízení (tablety, smartphony)
* Univerzální pro připojení strojů různých výrobců
 |

Nároky na software pro skenování jsou následující:

* Kvalitně naskenovaný dokument
* Rozpoznání čárového kódu
* Dávkové skenování
* Vytěžování a indexace strukturovaných dokumentů pomocí zónového OCR (samovýuka produktu - na základě prvního zpracování dokumentu jsou už pak další dokumenty stejného typu zpracovány automaticky)
* Separace dokumentů na základě změny hodnoty čárového kódu, patch kódu, prázdného listu apod.
* Skenování dávek s různou velikostí předloh, automatické přizpůsobení formátu
* Automatické narovnání šikmo vložených předloh
* Automatické nastavení správné hodnoty jasu přesně podle aktuálně zpracovávané předlohy
* Zesílení kontrastu u mdlých předloh
* Potlačení nejrůznějších podtisků za účelem zmenšení velikosti souboru
* Automatické natočení předloh k dosažení správné orientace textu – snížení nároků na přípravu dávek
* Vyhlazení šumu
* Automatické vylepšení kontrastu
* Odstranění nečistot
* Automatické natočení stran dle směru textu
* Odmazání prázdných stran

**Část III.: SW pro hlasovací systém**

## 8.1 SW pro hlasovací systém

**Hlasovací systém bude provozován na tabletech s operačním systémem Android, který již zastupitelé mají k dispozici, příp. noteboocích a žádný hardware nebude v rámci tohoto projektu pořizován.**

Každému účastníkovi jednání s hlasovacím právem je přidělen tablet nebo notebook. Jeho pomocí se účastník hlásí do diskuse a provádí svou volbu během hlasování nebo prezence tak, aby výsledek hlasování nebyl zpochybnitelný. Pro možnost využití elektronické přihlášky do diskuse je možné tablet/notebook přidělit rovněž účastníkům jednání bez hlasovacího práva. Hlasovací zařízení umožňuje jednoznačnou identifikaci hlasujícího přímo pomocí tabletů/notebooků.

**Obrázek 3 Hlasovací systém v tabletu zastupitele**



Tablet/notebook je vybaven aplikací s tlačítky pro volby Pro, Proti a Zdržel se; dále pro účely diskuse tlačítky pro přihlášku do diskuse a pro přihlášku s technickou poznámkou. Je též možno použít tlačítka zruš pro opravu již provedeného úkonu.

Provedené volby jsou zvýrazněny rozsvícením a také odpovídajícím textem, zobrazeným na displeji jednotky. První řádek displeje je vyhrazen pro jméno zastupitele, jemuž je jednotka přidělena. Na druhém řádku se mimo jiné zobrazuje provedený úkon, pořadí provedené přihlášky v diskusi, výsledek hlasování atd.

Celkový počet zastupitelů je 21.

### 8.1.1 Diskuse

Systém chronologicky eviduje přihlášky účastníků do diskuse v pořadí, jak se přihlásí stiskem příslušného tlačítka. Ve zvláštní „frontě“ jsou evidovány elektronické přihlášky s technickou poznámkou. Umožňuje operativně, podle rozhodnutí předsedajícího, udělit slovo rovněž účastníkovi jednání nepřihlášeného do diskuse, přeskočit při udělování slova v pořadí přihlášených, popř. dát slovo hostu nebo veřejnosti. K jednotlivým bodům jednání lze zadat usnesení (jedno nebo více), které je možné v průběhu diskuse měnit Rovněž je možné během diskuse vkládat nové návrhy usnesení. Zvolený text usnesení se pak zobrazí na výstupní obrazovce jak před rozpravou, tak před hlasováním, a rovněž se exportuje do tiskové sestavy výsledků hlasování.

### 8.1.2 Hlasování

Elektronické hlasování probíhá ve vymezené době, jejíž délka trvání je uživatelsky nastavitelná. Vymezený čas lze ohraničit zvukovými znameními. Před hlasováním lze zobrazit text usnesení, který je předmětem hlasování. Během vymezené doby je možné zobrazovat průběžné výsledky hlasování; stejně tak je možné zvolit, že se naopak zobrazí až výsledky konečné (po uplynutí vymezené doby).

Systém eviduje volby účastníků jednání provedené během doby vymezené pro hlasování, zaznamená a zobrazí jmenovité výsledky hlasování včetně konečných součtů jednotlivých voleb. V systému jsou evidovány nejenom volby Pro, Proti a Zdržel se, ale rovněž i Nehlasoval, Nepřítomen a Omluven. Záznam z hlasování je graficky zobrazen na výstupní obrazovce (tabulka se jmény podbarvenými odpovídajícími barvami), dále je možné jej rovněž v textové formě vytisknout, a to včetně názvu zasedání a bodu, v jehož rámci hlasování proběhlo, textu usnesení a dalších informací. Záznam je možno zpětně vyhledat v archivu.

### 8.1.3 Ovládání

Ovládací program poskytuje možnost elektronického hlasování, prezence a řízení diskuse. Je vybaven dalšími uživatelskými funkcemi využitelnými jak v průběhu zasedání, tak i později při zpracování dat.

### 8.1.4 Výstupy

Z každého jednání program může vytvořit textové soubory obsahující výstupy jednotlivá hlasování nebo prezencí a průběh rozprav. Rovněž vytváří soubor s výsledky hlasování, připravený pro import do programu MS Excel a vytvoření databáze. Zde je možné rovněž využít funkci třídění bodů jednání, a tím příslušných hlasování, do tematických okruhů.

### 8.1.5 Připojení do sítě

Počítač, na kterém je nainstalovaný ovládací SW, je možné libovolně připojovat do počítačové sítě nebo k internetu, za dodržení všech standardních nebo předepsaných bezpečnostních opatření.

**Část IV.: E-spisovna - rozšíření**

## 9.1 E-spisovna – rozšíření

Elektronická spisovna zajišťuje dlouhodobé a důvěryhodné uchovávání elektronických dokumentů a spisů v organizaci. Tato potřeba je nově vyvolána připravovanou legislativou i potřebami organizace, a to:

* Povinnost institucí veřejné správy postupovat při práci s elektronickými dokumenty dle zákona č.300/2008 Sb, o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů a souvisejících předpisů
* Zajištění metodicky a legislativně správných procesů souvisejících s péčí o archivní dokumenty organizace dle zákona č.499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
* Hlavním důvodem implementace jednotného úložiště do agendového informačního systému je zajištění důvěryhodnosti uložených dokumentů. Důvěryhodnost bude zajištěna řetězením časových razítek (v závislosti na novele zákona č. 499/2004 Sb. po jejím schválení). Písemnosti v neuzavřených spisech budou razítkovány samostatně. Písemnosti v uzavřeném spisu budou razítkovány v balíku celého spisu. Technicky to znamená podporu podepisování samostatných dokumentů i skupiny dokumentů.

Jsou definovány následující obecné požadavky, modul musí:

* Umožňovat napojení jiných agend
* Disponovat rozhraním pro výměnu dat
* Podporovat automatizaci
* Kde to jde, využívat maximálně služeb centrálních institucí (Registry, ISDS, Kraj apod.)
* Být napojeny na spisovnou službu
* Umožňovat či nebýt překážkou úplného elektronického podání
* Podpora virtuálního prostředí (server i klient)
* Nativní podpora vzdáleného přístupu k aplikaci
* Možnost napojení na formulářových dat
* Automatizovaná vazba na výkaznictví pro centrální orgány

E-spisovna je řešením proti ztrátě dokumentů, které dokladují vnitřní procesy organizace a ztráta jejich důvěryhodnosti představuje obecné riziko související s právní jistotou, jednoznačností a vymahatelností. Klíčová problematika, která se řeší, je:

* umožňuje prokázání původu dokumentu a toho, že kopie, kterou vidí uživatel, souhlasí s originálním dokumentem, tj. nic v něm nebylo během doby změněno a pokud ano, je jasné co a za jakých podmínek;
* zajišťuje ochranu elektronických dokumentů proti ztrátě, proti zneužití informací, úmyslnému poškození, záměrnému podvržení nebo zničení (kontroly konzistence, antivirové kontroly včetně vstupní karantény);
* uchovává metadata o všech procesech, akcích a změnách, které se na určitém objektu odehrály v průběhu jeho uložení tak, aby bylo možné změny sledovat až k původnímu dokumentu;
* zajišťuje neměnnost a čitelnost uložených informací volbou vhodných ukládacích medií, zajištěním včasné migrace obsahu archivu před morálním zestárnutím HW a SW.

Modul je určen pro správu centrálních i odborových spisoven a evidenci dokumentů v předarchivní péči. Umožňuje příjem dokumentů do spisovny, sledovat a kontrolovat kapacitu úložných míst, sledovat a evidovat zápůjčky. Modul dále vytváří skartační návrhy a skartační protokoly. Takto uložené dokumenty již nevstupují do „běžného života“. K základním evidenčním údajům se přidávají informace o lokaci (místě uložení) a případných výpůjčkách.

Součástí je i řešení automatizovaného ukládání do vhodného formátu pro archivaci PDF/A.

Elektronická spisovna musí být propojena v rámci subsystémů následně:

**Obrázek 4 Vazby mezi subsystémy**



Rozšířená spisovna (eSpisovna) obsahuje kromě jiného funkcionalitu vstupního ověřování vkládaných elektronických dokumentů do Spisovny. Kontroluje, zda jsou ve správném formátu, zda mají elektronický podpis, časové razítko a metadata podle národního standardu (NSESS). Při příjmu se také automaticky kontroluje obsah dokumentů, tedy elektronický obraz i příloha. Po ověření obsahu je uživateli dána možnost, zda přijmout nebo odmítnout dokumenty v nesprávném formátu. Pokud dokument ve správném formátu není, nabízí se jeho konverze do PDF/A.

Vybrané vyřízené a uzavřené dokumenty a spisy jsou spisovou službou předávány do důvěryhodné elektronické spisovny a následně v rámci skartačního řízení i do Národního digitálního archivu. E-spisovna bude využívat standard OAIS (ISO 14721:2003 - Open Archival Information System). Tento standard vymezuje základní koncepci archivu pro uložení elektronických dokumentů. Na této koncepci jsou budovány všechny nové digitální archivy ve světě. Standard především definuje hlavní funkce, které má archiv zajišťovat pro příjem, správu dat, archivní uložení, přístup, administraci a plánování uchovávání.

Současná archivní legislativa ukládá původcům uchovávat elektronické dokumenty se skartačními znaky „A“ a „V“ ve formátu, jež zaručí jeho neměnnost a umožní jeho následné čtení.

Klíčové přínosy:

* zajištění důvěryhodnosti uložených souborů
* záruka neměnnosti uloženého souboru
* verzování změn souboru
* přehled o přístupu k souboru
* pokročilý způsob vyhledávání
* možnost opatřit soubor metadaty
* elektronické skartační řízení,
* podepisování a razítkování,
* transakční protokol
* kontrola dokumentu

### 9.1.1 Elektronické skartační řízení

Modul navazuje na elektronickou spisovnu a je určen pro uzavření životního cyklu elektronických dokumentů. Dalším cílem tohoto modulu je hromadné generování SIP balíčků, jejich export do Národního digitálního archívu a u dokumentů, které úspěšně „projdou“ elektronickým skartačním řízením zabezpečí mazání metadat z databáze. Modul bude umožňovat následující:

* zobrazení seznamů vygenerovaných skartačních návrhů a skartačních protokolů
* generování SIP pro realizovaná skartační řízení jednotlivě i hromadně
* export SIP do digitálního archivu (správního, Národního či krajského) a příjem potvrzení z digitálního archivu, že SIP byly úspěšně přijaty
* smazání dat pro dokumenty prošlé skartačním řízením, ponechání jen hlavičky
* možnost vyhledávání dokumentů / spisů / balíků

### 9.1.2 Podepisování a razítkování

Modul elektronizuje obvyklé pracovní postupy při předkládání listinných dokumentů ke schválení a podpisu a respektuje tak již zažité zvyklosti uživatelů. Osoba zodpovědná za předložení dokumentů ke schválení a podpisu provádí tedy tuto činnost ve svém obvyklém pracovním prostředí. Vedoucí pracovník naopak podepisuje a schvaluje dokumenty v jednoduchém prostředí nového webového modulu, který mu nabízí jen funkčnosti, kterou bude pro schvalovací činnost potřebovat. Není tedy zatěžován rozsáhlým uživatelským rozhraním, se kterým jinak pracuje běžný uživatel spisové služby.

Vedoucí pracovník si může prostřednictvím modulu elektronické dokumenty prohlédnout, a pak je buď jednotlivě nebo hromadně buď schválit a podepsat nebo naopak zamítnout. Všechny požadavky od jednotlivých referentů (či osob s oprávněním žádat o schválení či podepsání) jsou přehledně zobrazeny v seznamech. Modul nabízí seznam dokumentů ke schválení (podepsání), seznam dokumentů určených k přepracování a seznam dokumentů schválených (podepsaných).

Dokumenty schválené, podepsané resp. zamítnuté a vrácené k přepracování, se vrací v příslušných přehledech zpět k předkladateli do běžného pracovního prostředí.

### 9.1.3 Transakční protokol a kontrola dokumentu

Modul zajistí integritu a prokazování pravosti dokumentu. Modul je určen pro kontrolu úplnosti metadat ve vztahu k NSESSS a dále je cílem zajistit správu uložených elektronických dokumentů ve spisovně. Modul bude umožňovat následující:

* kontrolu na úplnost metadat NSESS
* pořizování dalších potřebných metadat
* hromadnou kontrolu formátů pro dlouhodobé uložení, platnosti časových razítek a elektronického podpisů
* hromadnou konverzi do požadovaného formátu (a to včetně připojení elektronického podpisu a časového razítka)
* hromadné připojení elektronického podpisu a časového razítka

Město Telč nevlastní licenci integrační platformy stávajícího systému pro danou problematiku. Dodavatel tedy musí zohlednit integrační platformu do nabízeného řešení. Kontakty na výrobce stávajícího systému jsou uvedeny na <http://www.gordic.cz/profil-spolecnosti/kontakty/>

**Část V.: Transparentní hospodaření obce**

## 10.1 Transparentní hospodaření obce

Tento modul poskytuje široké veřejnosti udržovat si stálý přehled o hospodaření organizace, zároveň posiluje důvěru občanů k vedení města a správě veřejných prostředků a je symbolem otevřeného a přátelského úřadu.

Klíčovou funkcí jsou srozumitelně poskytnutá data. Jsou možné dva druhy pohledů:

* podrobnější – členění dle účetní věty
* graficky přívětivější – není potřeba znalosti účetní věty, rozděleno dle srozumitelného grafického menu.

Tyto pohledy, které poskytují ucelený obraz o příjmech a výdajích organizace, je možné taktéž zobrazit v mobilních zařízeních, jako jsou tablety a chytré telefony.

Aplikační a databázový server bude implementován na serveru, na kterém je rutinně provozován databázový server informačního systému obsahující zdrojová data určená pro požadovanou aplikaci. Město Telč vlastní licenci Oracle ASFU (pouze pro jednu stávající aplikaci).

V případě řešení využívající rozhraní pro import dat, bude tato nabídka obsahovat i exportní interface stávajícího informačního systému, vč. jeho implementace a podpory na období udržitelnosti projektu.

Aktualizace dat ze stávajícího systému nebude nižší nežli 2x denně a informace o aktuálnosti dat bude prezentována

Informace jsou pro potřeby internetu a intranetu uveřejňována na protokolu http

Informace bude možné zobrazit na PC a mobilních zařízeních bez ohledu na používanou platformu operačního systému

**Obrázek 5 Příklad transparentní kontroly**



Zveřejňování dat poté probíhá pouhým vygenerováním sestavy, které může být nastaveno i na odložené zpracování.

**Společné pro všechny části veřejné zakázky**

## 11.1 Další nutné součásti

### 11.1.1 Instalace a implementace komponent všech plnění

Součástí nabídky bude položkový výčet veškerých potřebných prací potřebných pro kompletní fyzickou instalaci všech navržených technologií, instalaci navržených licencí, zprovoznění funkčních celků, nastavení datových replikací, systému a nutná administrátorská školení (v rozsahu min. 1 den na každou hlavní část řešení (9x)). Součástí prací bude vytvoření kompletní a detailní provozní dokumentace dle standardů ISVS.

Uchazeč před implementací zpracuje a předloží ke schválení implementační projekt včetně návrhu akceptačních kritérií.

Dodavatel provede kompletní implementaci včetně provedení testů redundance a odolnosti proti plánovanému selhání jednonásobné chyby u redundantních komponent.

Součástí implementace je i povýšení domény na Windows Server 2012 R2 nebo kompatibilní.

### 11.1.2 Migrace

Uchazeč uvede a zahrne do ceny plnění všechny nutné migrace pro úspěšné nasazení díla do provozu tak, aby bylo plně datově kompatibilní se stávajícím prostředím a informačními systémy a plnilo požadavky kompatibility. Minimálně je požadováno zachování všech dat a vazeb ze současného agendového informačního systému.

### 11.1.3 Školení

Uchazeč uvede nutná školení pro zavedení nových technologií a modulů agendového informačního systému. Systém školení uživatelů je velmi podstatnou součástí realizace projektu pro úspěšné zavedení podpůrných nástrojů ICT do procesů s cílem zlepšení fungování úřadu.

### 11.1.4 Akceptační kritéria

Předání a převzetí bude provedeno na základě akceptačního protokolu.

Akceptační kritéria:

* Dodávka HW dle smlouvy o dílo
* Dodávka SW licencí dle smlouvy o dílo
* Technická dokumentace předaného řešení
* Dodání dokumentace k aplikacím a rozhraním
* Dodávka SW licencí dle smlouvy o dílo
* Implementace řešení včetně hromadného zaškolení uživatelů a správce systému
* Dodání dokumentace k aplikacím a rozhraním

Seznam akceptačních testů je uveden v návrhu smlouvy o dílo.

### 11.1.5 Záruční lhůta

Dodavatel odpovídá za vady dodávky po dobu záruční lhůty, které je stanovena v délce 60 měsíců.

### 11.1.6 Provedení zařízení

Veškerá dodávaná zařízení budou dodána jako nová a nepoužitá.

### 11.1.8 Záruky a servis

Záruka na SW a HW bude 60 měsíců a bude garantována servisní smlouvou. Technická podpora bude smluvně zajištěna na dobu udržitelnosti (5 let po ukončení realizace projektu), tato však není způsobilým nákladem dotace. Předpokládá se výše servisních poplatků dle průzkumu trhu.

Všechna zařízení budou vybavena odpovídající zárukou výrobce (dodavatele). Minimální délka záruky na hardware je 5 let. U serverů, diskového pole a všech kritických HW částí virtuální infrastruktury je vyžadována záruka 5 let a odstranění závady následující pracovní den (z důvodu redundance a sizingu řešení je tato odezva postačující).

Dodavatel zajistí odpovídající kvalitu podpory pro veškeré technologické celky tak, aby byly splněny dlouhodobě požadavky na jeho provoz a kvalitu služeb.