



**Příloha č. 3.a Zadávací dokumentace veřejné zakázky " Modernizace informačního systému Města Mariánské Lázně "**

**TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

## Vymezení předmětu plnění veřejné zakázky

### 1. Předmět plnění veřejné zakázky

(1) Předmětem plnění veřejné zakázky jsou  **dodávky zařízení a služeb**  (dále také jen „řešení“) – rozšíření virtualizační platformy, vybudování komunikačního systému, rozšíření integrační platformy, vybudování elektronické úřední desky, nasazení hlasovacího systému včetně integrace se systémem pro správu jednání, vybudování přítomnostního systému, informačního systému Městské policie a dodávka koncových zařízení.

(2) Předmětem plnění veřejné zakázky jsou dodávky a služby (komodity) uvedené v následující tabulce. Podrobná specifikace dodávek a služeb je uvedena dále v dokumentu.

Označení	Název	Počet
K1	Virtualizační platforma	1
K2	Komunikační systém	1
K3	Integrační platforma	1
K4	Elektronická úřední deska	1
K5	Hlasovací systém	1
K6	Přítomnostní systém	1
K7	Koncová zařízení	1

### 2. Popis výchozího stavu

#### 2.1. Popis organizace a její členění

(1) Organizace Město Mariánské Lázně (dále Město) sídlí v Městském úřadě Mariánské Lázně (dále MÚ), kde pracuje většina zaměstnanců a je zde umístěná významná část IT technologií. Město je zřizovatelem organizací v oblasti kultury, dopravy, školství a sociální.

#### 2.2. Popis lokalit

(1) Z pohledu IT je pro Město nejvýznamnější lokalitou MÚ budova Město Mariánské Lázně, Ruská 155, 353 01 Mariánské Lázně. V této lokalitě jsou umístěny ICT technologie a v této lokalitě bude realizován projekt.

#### 2.3. Popis stávajícího HW prostředí

(1) ICT infrastruktura je technicky i provozně navržena, vybudováno a provozováno pro poskytování ICT služeb Města.

(2) Serverová infrastruktura je provozována na 3 serverech řady HPE DL360 různého stáří – 2x Gen8 (pořízení 12/2012 a 10/2013) a 1xGen9 (pořízení 10/2015)

## **TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

- (3) Serverová infrastruktura je virtualizována technologií VMware vSphere. Jsou využívány pokročilé funkce včetně vysoké dostupnosti a je implementován centrální management.
- (4) Zálohování je prováděno pomocí systému Acronis s ukládáním záloh na síťové úložiště NAS Synology s kapacitou 9 TB.
- (5) Je implementováno sdílené diskové virtualizované úložiště HP StoreVirtual 4330 – 2 uzly. Je využíván protokol iSCSI 10 Gb.
- (6) Centrální přepínač se tvoří stohem 2ks Dell N3024 a poskytuje konektivitu 10 Gb serverům a diskovým úložištím.
- (7) Zálohu napájení technologií zajišťují UPS.
- (8) Zabezpečení přístupu k Internetu využívá vysoce dostupného clusteru firewallů Fortinet FG-200D včetně bezpečnostní sady UTM.
- (9) Koncové stanice (počítače) jsou různého stáří (cca. 8-1 let), provozovaným operačním systémem je převážně Windows XP a Windows 7.
- (10) K autentizaci části uživatelů jsou využívány autentizační tokeny a čtečky karet.
- (11) Tiskové prostředí je tvořeno lokálními a síťovými tiskárnami cca 20 ks HP a Xerox a multifunkčními síťovými tiskárnami – 4ks Xerox.
- (12) Správci systémů jsou vyškoleni na běžnou správu provozního prostředí a používaných síťových technologií.

### **2.4. Popis stávajícího SW prostředí**

- (1) Systémové služby zadavatele jsou provozovány na platformě Microsoft Windows převážně ve verzi 2012 a Linux.
  - (1) Primární adresářovou službou je Active Directory provozovaná na redundantních replikovaných řadičích, které zajišťují také služby DNS a DHCP. Active Directory je implementováno ve verzi 2012R2 dle doporučení výrobce a poskytuje veškeré standardní rozhraní (LDAP, ADSI, PowerShell atd.). Dokumentace je dostupná na stránkách výrobce <https://docs.microsoft.com> a <https://msdn.microsoft.com>
  - (2) Standardním kancelářským balíkem využívaným pro potřeby Města je Microsoft Office v různých verzích (XP – 2013). Standardně jsou využívány aplikace Word, Excel, Powerpoint, Outlook a OneNote.
  - (3) Pro vzdálený přístup k aplikacím je využívána technologie Microsoft Remote Desktop Services (dále jen RDS).
  - (4) K ukládání sdílených souborů jsou využívány síťové sdílené složky Samba, popř. Windows Server.
  - (5) Město využívá pro svou činnost tyto agendové, ekonomické systémy a podpůrné: elektronická spisová služba Athena (Pilscom), systém pro správu usnesení iUsnesení (Pilscom), ekonomický systém Ginis (Gordic), stavební úřad Vita, personální a mzdový systém Magma, docházkový systém ANeT, portál úředníka na bázi technologií Sharepoint a Nintex
  - (6) Pro správu elektronických identit a jejich oprávnění je implementován systém Identity management (dále jen IDM) AC Identita (<https://www.autocont.cz>) integrovaný s personálním systémem, Active Directory a systémem Ginis.

**TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

(7) Data informačních systémů a ostatních aplikací jsou ukládána převážně do databázi Microsoft SQL Server 2012 Standard.

(8) E-mailové služby zajišťuje systém IceWarp.

(9) Používaným anti-X bezpečnostním systémem pro stanice i servery je AVG.

(10) Dostupnost dat ze stávajících informačních systémů úřadu je možná pomocí rozhraní API. API pro jednotlivé aplikace, které je nutné integrovat, jsou buď k dispozici, nebo v současné době neexistují a budou vytvořena stávajícími výrobci a vítěznému uchazeči bude zpřístupněn popis těchto API do 30 kalendářních dní od data účinnosti smlouvy. Uchazeč je povinen zahrnout do své nabídky náklady na vytvoření těchto API rozhraní v dále uvedené výši:

(11)

<b>Stávající systémy</b>	<b>API rozhraní</b>	<b>Náklady na vytvoření API</b>
Docházkový systém ANeT (ANeT-Advanced Network Technology, s.r.o.)	API je k dispozici.	-
Stavební úřad Vita (VITA software, s.r.o.)	API je k dispozici.	-
Identity management AC Identita (AutoCont CZ a.s.)	API je k dispozici. IDM disponuje rozhraním webových služeb, které jsou definované v rozšířeném standardu WSDL a podporují protokol SOAP	-
iUsnesení (PilsCom, s.r.o.)	API není k dispozici	Zajistí zadavatel
Elektronická spisová služba AthenaA (PilsCom, s.r.o.)	API není k dispozici	90 000,- Kč bez DPH

(12) Zadavatel v souladu s § 96 odst. 2 ZZVZ poskytne dodavatelům popis (existujících) API rozhraní informačních systémů podle předchozího odstavce na písemnou žádost a proti podpisu písemného čestného prohlášení dodavatele, že tento popis využije výhradně pro účely přípravy své nabídky na plnění předmětu této veřejné zakázky a s podmínkou, že případné zneužití popisu rozhraní nad rámec uvedeného účelu bude vůči dodavateli sankcionováno částkou 400 000,- Kč.

## **2.5. Popis dokumentace**

(1) K provozování a řízení rozvoje TC je využívána a udržována základní Provozní dokumentace.

(2) Provozní dokumentace popisuje základní nastavení technologií, hardwarových a softwarových systémů.

(3) Citlivé údaje (přístupové účty apod.) jsou uloženy odděleně od Provozních dokumentací.

(4) Relevantní části dokumentace budou Uchazeči zpřístupněny až po podpisu Smlouvy o dílo.

(5) Uchazeč je povinen v rámci zakázky zajistit nezbytné doplnění Provozní dokumentace reflektující provedené změny.

## TECHNICKÁ SPECIFIKACE

### 2.6. Popis způsobu řešení incidentů

- (1) Zadavatel pro řešení incidentů a podporu uživatelů částečně využívá vlastní jednoduchý evidenční systém.
- (2) Zadavatel zajišťuje podporu 1. úrovně a většinu běžných problémů jsou schopni vyřešit interní pracovníci Zadavatele.
- (3) Incidenty a požadavky, které nevyřeší interní specialisté, jsou zadávány do helpdeskových systémů dodavatele systému, který vykazuje incident nebo na který směřuje požadavek uživatele. Hlášení incidentů a požadavků je prováděno telefonicky, emailem nebo přímo zadáním ticketu/požadavku do helpdeskového systému dodavatele.

### 2.7. Popis servisních oken

Zadavatel nemá pevně definovaná pravidelná servisní okna. Aplikace aktualizací a oprav virtuálních serverů provádějí specialisté zadavatele dle potřeby a s přihlédnutím k minimalizaci omezení uživatelů.

## 3. Povinné parametry technického řešení

### 3.1. Obecné požadavky

- (1) Uchazeč v rámci zakázky navrhne:
  - (a) způsob rozšíření stávající virtualizační platformy včetně související síťové infrastruktury
  - (b) moderní komunikační systém včetně jeho integrace s IDM,
  - (c) integrační platformu pro zajištění integrace s komunikačním systémem a systémem VITA,
  - (d) systém a provedení elektronické úřední desky Města,
  - (e) hlasovací systém pro jednání rady a zastupitelstva
  - (f) systém pro online zobrazení přítomnosti úředníků pro informování veřejnosti v prostorách úřadu,
- (2) Uchazeč v rámci zakázky provede po schválení návrhů z předchozího bodu jejich realizaci.
- (3) Zadavatel při výstavbě, správě a provozu ICT technologií striktně dodržuje hledisko technologické neutrality, tj. využití technologií takovým způsobem, který neomezuje implementaci technologií různých výrobců - tuto strategii musí splňovat i řešení dodané v rámci této veřejné zakázky.
- (4) Uchazeč ve své nabídce detailně popíše vazby na stávající systémy Zadavatele, které jsou nezbytné pro správné fungování řešení nabízeného Uchazečem.
- (5) Pokud uchazečem navržené řešení vyžaduje využití konkrétních softwarových produktů, neobsažených v popisu předmětu plnění, a jím zvolený přístup k řešení zadání je na takových konkrétních řešeních závislý, musí jejich pořízení zahrnout ve své nabídce v potřebném rozsahu a v rámci nabídnuté ceny.

## **TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

(6) Pokud uchazečem navržené řešení vyžaduje fyzickou infrastrukturu (např. servery, síťové prvky atp.) neobsaženou v popisu předmětu plnění, zahrne uchazeč do své ceny všechny náklady na její pořízení, instalaci, konfiguraci a další služby potřebné pro uvedení do provozu.

(7) Pro každý softwarový produkt, který uchazeč nabídne v rámci svého řešení, budou v nabídce výslovně uvedeny všechny licenční nebo výkonové požadavky spojené s instalací a provozem řešení, včetně uvedení konkrétní infrastruktury, na které bude řešení provozováno.

(8) Zadavatel z důvodů co nejjednodušší a jednotné správy a minimalizace provozních nákladů vyžaduje využití stávajících prostředků a používaných technologií. V případě, že uchazeč vyžaduje ve svém řešení stejné nebo podobné funkce, jaké poskytují stávající prostředky a technologie, je povinen využít nebo vhodným způsobem rozšířit stávající prostředky - není přípustné implementovat např. další serverovou virtualizační platformu apod.

(9) Uchazeč bude při implementaci respektovat provozní řád zadavatele, vítězný uchazeč bude s provozním řádem seznámen před podpisem Smlouvy o dílo.

(10) Veškeré produkty, které uchazeč dodává v rámci plnění Zadavateli, musí splňovat následující podmínky:

- (a) jsou nové, byly oprávněně uvedeny na trh v EU nebo pochází z autorizovaného prodejního kanálu výrobce,
- (b) mají plnou záruku od výrobce,
- (c) mohou být podporovány výrobcem a mohou být součástí servisního a podpůrného programu výrobce,
- (d) obsahují všechny nezbytné licence na používání příslušného softwaru,
- (e) jsou určeny pro provoz v České republice,
- (f) z databázi výrobce, distributora či prodejce bude možné výše uvedené skutečnosti doložit.

Tyto skutečnosti Uchazeč doloží čestným prohlášením výrobce/distributora, popř. uchazečem samotným, nelze-li prohlášení distributora získat.

Zadavatel si vyhrazuje právo na zjištění původu výrobků při jejich předávání, a to dle příslušných sériových čísel a právo podpisu akceptačního protokolu, osvědčujícího převzetí dodávky, až po ověření původu výrobku.

(11) Veškerá dokumentace vytvořená v rámci veřejné zakázky, musí být zhotovena výhradně v českém jazyce, bude dodána v elektronické formě ve standardních formátech (např. MS Office, PDF) používaných Zadavatelem na datovém nosiči a 1x v papírové formě. Papírová forma bude logicky a věcně strukturovaná, bude připravena pro použití (např. provozní dokumentace ve formě vhodné pro použití administrátory v serverovně). Struktura i forma dokumentace musí být před předáním předána ke kontrole a výslovně schválena Zadavatelem.

### **3.2. Specifické požadavky K1 – Virtualizační platforma**

(1) V rámci komodity dojde k rozšíření stávající virtualizační platformy a navýšení jejich výpočetních zdrojů a kapacit.

(2) Při rozšiřování platformy bude využito výhod virtualizace serverů, síťových přepínačů i diskových úložišť, zejména pro minimalizace odstávek provozovaných ICT služeb.

## TECHNICKÁ SPECIFIKACE

(3) Nově pořízené prvky budou začleněny do virtualizační platformy takovým způsobem, aby došlo ke zvýšení výkonu resp. kapacity rozšiřované části a současně k navýšení její redundance (navýšení počtu prvků virtualizovaného systému).

(4) Součástí rozšíření virtualizační platformy bude navýšení výkonu stávající provozované aplikační virtualizace RDS.

### 3.3. Specifické požadavky K2 – Komunikační systém

(1) Komunikační systém zajistí vzájemné propojení systémů, a to především s pracovním prostředím uživatele a umožní aplikacím doručovat uživatelům informace a požadavky na reakce (úkoly) do jednotného prostředí (klienta).

(2) Komunikační systém bude vybudován na systému groupware, tj. umožní výměnu e-mailových zpráv, správu úkolů včetně skupinových, centrální správu kontaktů, využívání individuálních i sdílených kalendářů. Cílem systému je sjednocení uživatelského prostředí, do kterého budou nové i stávající aplikace zasílat informace, úkoly – například žádosti o schválení dokumentu, termínované úkoly souvisejí s přípravou podkladů na jednání apod.

(3) Systém umožní správu (min. rezervaci vč. schvalování) sdílených prostředků. Pro integraci s vnějšími systémy bude systém disponovat otevřeným (veřejně dokumentovaným) rozhraním na bázi webových služeb se zabezpečenou (šifrovanou) komunikací.

(4) Systém bude plně integrován s Active Directory a bude podporovat elektronické podepisování i šifrování zpráv. Systém bude využíván i pro komunikaci s (příspěvkovými) organizacemi města, bude proto dimenzován pro 150 uživatelů.

(5) Systém bude plně integrován se stávajícím IDM, aby docházelo k automatickému vytváření uživatelských datových prostor a jejich metadat, zařazení do komunikačních skupin a jejich automatické aktualizaci v průběhu celého životního cyklu identity.

### 3.4. Specifické požadavky K3 – Integrovaná platforma

(1) Integrovaná platforma bude v nově dodávaných systémech automaticky zřizovat identity (uživatelské účty) včetně jejich metadat a nastavovat jejich oprávnění.

(2) Integrovaná platforma zajistí aktualizaci identit (uživatelských účtů) v případě změny v personálním systému tak, aby stav identit v nově dodávaných systémech odpovídal reálné skutečnosti (stavu zaměstnanců a jejich zařazení).

### 3.5. Specifické požadavky K4 – Elektronická úřední deska

(1) V současné době slouží pro informovanost veřejnosti pouze klasická úřední deska a webové stránky města. Elektronicky jsou dokumenty zveřejňovány v sekci „Úřední deska“, na adrese <https://www.muml.cz/mestsky-urad/uredni-deska/> na webových stránkách úřadu. Pro občany bez přístupu k internetu je tak jediným zdrojem informací úřední deska před úřadem. Cílovým stavem je vybudování informačního kiosku s volným přístupem po 24 hodin denně.

(2) Elektronická úřední deska (dále jen EÚD) nahradí klasické vitríny, zobrazí daleko více informací, informace budou vždy aktuální a nepřetržitě dostupné. Na EÚD budou zobrazovány informace nejen z úřední desky, ale také informace z úřadu, webové stránky města a jeho organizací.

## **TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

(3) Software elektronické desky komodity (dále jen EÚD) komodity K4 bude provozován na hardware dodaném v rámci komodity K7 a bude s tímto hardware integrován.

(4) Software elektronické úřední desky bude mít následující funkce:

- napojení na stávající spisovou službu
- automatické zveřejňování elektronických dokumentů na UDE
- evidence a archiv zobrazovaných dokumentů
- automatické zobrazení dokumentů v požadovaných termínech zveřejnění a expirace
- jednoduchá obsluha bez potřeby jakýchkoliv znalostí (z pohledu uživatele – občana)
- možnost vyhledávání
- listování v seznamu vyvěšených dokumentů
- výběr dokumentu a jeho zobrazení na displeji, včetně možností pro zvětšení/zmenšení
- zajištění funkčnosti v případě přerušení konektivity
- v případě nečinnosti obsluhy návrat po stanovené době na úvodní stranu
- vzdálený dohled a vzdálená správa

(5) EÚD bude umístěna v exteriéru, mimo budovu úřadu, výběr vhodného místa bude proveden v rámci Předimplementační analýzy. Zadavatel předpokládá umístění na pevný povrch (např. betonový podstavec).

(6) Zadavatel pro realizaci projektu zajistí základní stavební připravenost – betonový podstavec, přívod elektrického napájení, přívod datové sítě LAN.

### **3.6. Specifické požadavky K5 – Hlasovací systém**

(1) V rámci komodity bude pořízen hlasovací systém pro potřeby zasedání zastupitelstva a rady města a tento systém bude integrován se stávajícím systémem pro správu usnesení. Integrací se stávajícím systémem pro správu usnesení zajistí zadavatel (není předmětem plnění)

(2) Hlasování bude probíhat prostřednictvím hlasovacích jednotek, pořízených v rámci Komodity K7.

(3) Řízení jednání (předkládání návrhů, hlasování apod.) bude probíhat prostřednictvím řídicího počítače-notebooku, který umožní současné řízení na jednom (interním) displeji a zobrazení informací účastníkům jednání na druhém (externím) displeji nebo projektoru.

### **3.7. Specifické požadavky K6 – Přítomnostní systém**

(1) V rámci komodity bude pořízen softwarový modul či systém, který ve spolupráci s příslušným hardware pořízeným v rámci Komodity K7 zajistí dostupnost informací o okamžité ne/přítomnosti úředníků.

(2) Přítomnost úředníků na radnici – systém zajistí lepší informovanost a orientaci občanů v rámci úřadu a bude možné jej zobrazovat i přes webové stránky. Bude čerpat data z docházkového systému a přehledně je zobrazovat na obrazovce s možností vyhledávání a filtrace dle odborů a jména.

(3) Celé řešení bude umístěno ve vnitřních prostorech úřadu a v rámci Předimplementační analýzy bude umístění zvoleno tak, aby provozně i ergonomicky vyhovovalo občanům – návštěvníkům úřadu.

**TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

(4) Vhodné zdroje informací o přítomnosti úředníků a jejich vlastnostech (jméno, odbor, funkce apod.) lze čerpat z docházkového systému, dále z Active Directory a IDM.



## TECHNICKÁ SPECIFIKACE

## 3.8. Popis povinných parametrů dodávaného řešení

(1) V dále uvedené tabulce tabulkách jsou uvedeny minimální povinné parametry dodávaného řešení.

**Uchazeč musí všechny povinné parametry splnit, v případě nesplnění je jeho nabídka vyloučena**

Komodita K1 - Virtualizační platforma				
Část	Parametr	Popis povinného parametru	Uchazeč popíše způsob naplnění tohoto povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek	Uchazeč uvede odkaz na příloženou část nabídky, kde je možné ověřit naplnění parametru
Virtualizační server 1 kus	Provedení	do racku, rozměr max. 1RU, včetně montážního materiálu do racku		
	Procesor	2x procesor osmi-jádrový (dohromady tedy 16 jader). Výkon systému dle <a href="http://www.spec.org">www.spec.org</a> : SPECint_rate_base2006 min. 725, SPECfp_rate_base2006 min. 675		
	Paměť	minimálně 192 GB RAM, min. 2600 MT/s		
	Rozšiřitelnost	rozšiřitelnost RAM min. na 768 GB bez výměny RAM modulů		
	Úložiště flash	Konektor pro duální interní USB klíč a/nebo SD kartu pro hypervizor na základní desce serveru		
	HDD	min. 2x 300 GB, 15 000 ot/min, SAS 12 Gb		
	Rozšiřitelnost	min. 6 volných pozic pro budoucí rozšíření, podpora SSD		
	RAID	řadič RAID 0,1, 10, 5 min. 2GB zálohovaná cache, podpora SAS 12 Gb		
	Napájení	2x napájecí zdroj, redundance		
	LAN porty	LAN 2x10G SFP+, 4x 1Gb RJ-45, s podporou virtualizace - VMware NetQueue, Microsoft VMQ, SFP+ dále s podporou iSCSI včetně bootování		
	USB porty	Min. 1x USB 3.0 port na čelním panelu, možnost bootování		
	Vzdálená správa	Servisní modul s možností samostatného přístupu po management síti, možnost vzdálené klávesnice, myši a obrazovky bez nutnosti běhu OS, možnost zapínat a vypínat server, možnost bootování se vzdáleného média. Vyhrazený LAN port.		
	Kompatibilita	Podpora nejrozšířenějších operačních systémů (Windows, Linux)		
	Indikace	Zřetelná světelná indikace chybových či poruchových stavů na čelním panelu včetně indikace umístění vadného či potenciálně vadného komponentu (CPU, RAM, ventilátoru, zdroje apod.)		
Vysoká dostupnost	Podpora a licence pro clusterový provoz			
Management	Včetně potřebných management licencí			
Záruka	Záruka 36 měsíců, oprava následující pracovní den v místě instalace			
Diskové úložiště 2 kusy	Provedení	do racku, rozměr max. 1RU, včetně montážního materiálu do racku		
	Technologie	iSCSI 10 Gb		

**Příloha č. 3.a Zadávací dokumentace veřejné zakázky " Modernizace informačního systému Města Mariánské Lázně"**

**TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

Komodita K1 - Virtualizační platforma			
	Virtualizace	plně virtualizované úložiště - více úložišť se chová jako jedno logické z pohledu správy i připojených zařízení, umožňuje vysokou dostupnost - failover bez přerušení provozu serverů	
	HDD	min. 5x 2 TB MDL, 7200 ot/min, rozhraní SAS 12 Gb	
	Rozšiřitelnost	Možnost rozšíření min o 2ks HDD a o interní SSD úložiště pro zvýšení výkonu a storage tiering	
	Vyrovňovací paměť	zálohovaná, min. 2GB / řadič	
	Flash	Interní flash úložiště, rozhraní PCIe, min. 2 TB, výkon min. 1500/1300 MB/S sekvenční čtení/zápis a latence max 120/60 mikrosekund pro čtení/zápis. Trvanlivost - min. 1000x přepis plné kapacity	
	Výkon	Podpora využití interního flash úložiště jako samostatného rychlého LUN a pro automatické ukládání často požadovaných dat ze SAS disků (tzv. storage tiering)	
	Ochrana dat	hardwarový řadič RAID min. 5,6, 10	
	Ochrana dat	RAIN (Redundant Array of Independent Nodes) – síťový RAID mezi úložišti 5,6,10, minimální počet nodů 8	
	Konektivita	primární min. 2x 10G SFP+, záložní min. 4x 1 Gb a samostatný vyhrazený port pro vzdálenou správu	
	Správa dat	Vestavěná podpora snapshotů, thin provisioningu, storage tieringu	
	Napájení	Redundantní napájecí zdroje	
	Kompatibilita	Plná kompatibilita se stávajícím úložištěm - rozšíření jeho kapacity, jednotná správa. Podpora výrobce pro obvyklé virtualizační technologie – min. Hyper-V, VMware	
	Management	Podpora automatické bezdostávkové aktualizace firmware úložiště. Požadované chování - administrátor spustí aktualizaci RAIN jako celku, systém samostatně řídí a provádí aktualizace jednotlivých uzlů bez výpadku služeb poskytovaných serverům.	
	Centrální management	Centrální správa logického virtualizovaného úložiště pomocí grafického nástroje i CLI (příkazový řádek, skripty)	
	Indikace	Zřetelná světelná indikace chybových či poruchových stavů na čelním panelu včetně indikace umístění vadného či potenciálně vadného komponentu (CPU, RAM, ventilátoru, zdroje apod.)	
Kompatibilita	Kompatibilní pro rozšíření RAIN (clusteru) tvořeného stávajícími úložišti StoreVirtual		
Záruka	min. 36 měsíců, oprava následující pracovní den v místě instalace a nárok na podporu výrobce a nové verze firmware, včetně případných rozšiřujících licencí		
Páteří sítěvý prvek 2 kusy	Provedení	do racku, rozměr max. 1RU, včetně montážního materiálu do racku	
	Základní specifikace	spravovatelný L2/L3 síťový přepínač	
	Porty	min. 24x 1Gb RJ-45 + 2x 1Gb SFP (nesdílené s RJ-45) + 4x 10 Gb SFP+ porty	
	VLAN	podpora min. 4000 aktivních VLAN , včetně L3 směrovaných rozhraní	

**Příloha č. 3.a Zadávací dokumentace veřejné zakázky " Modernizace informačního systému Města Mariánské Lázně"**

**TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

Komodita K1 - Virtualizační platforma				
	QoS	IPv4 a IPv6 QoS		
	Bezpečnost	plná podpora 802.1X		
	Rychlé přenosy	podpora Jumbo paketů, min. 9kB		
	IPv6	plná podpora IPv4 a IPv6 (včetně routování)		
	Stohování	Inteligentní stohování – společný management přes 1 IP adresu, agregace portů napříč stohu		
	Stohování	samostatné porty pro stohování (nezabírají LAN porty), rozšiřitelnost stohu min. na 12 přepínačů		
	Napájení	Interní redundantní napájecí zdroje		
	Kompatibilita	Kompatibilita sestávajícími přepínači pro rozšíření stohu		
	Kabeláž	- 6x DAC SFP+ kabel min. 3 m - 2x stohovací kabel min. 0,2m -12x Cat 6 patch kabel min. 3 m		
	Management	Web management, SNMP, SSH, Radius, port mirroring, duální firmware		
Záruka	záruka min. 5let			
SW licence systémů a virtualizace aplikací	Operační systémy	Licence serverového operačního systému v aktuální verzi umožňující běh nabízených systémů na pro nabízeném serveru. Součástí systému bude virtualizační hypervizor včetně systémů pro správu. Licence umožní běh neomezeného počtu instancí nabízeného serverového operačního systému na jednom hypervizoru. Licence musí umožnit použití starších verzí systémů (tzv. downgrade)		
	Klienti OS	klientské licence pro nabízené operační systémy pro min. 100 uživatelů		
	Klienti RDS	klientské licence pro nabízené operační systémy umožňující využívat virtualizované aplikace publikované z těchto systémů min. 20 uživatelům		
	Licence	Nabízené licence musí umožnit jejich využití i uživatelům městských příspěvkových či zřizovaných organizací		

Komodita K2 - Komunikační systém				
Část	Parametr	Popis povinného parametru	Uchazeč popíše způsob naplnění tohoto povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek	Uchazeč uvede odkaz na příloženou část nabídky, kde je možné ověřit naplnění parametru
Komunikační systém	Základní funkce	Podpora elektronické komunikace včetně e-mailů, správy kontaktů a úkolů, organizace času a poznámek včetně sdílení údajů na základě nastavitelných oprávnění a jejich delegace		
	Podpora MS Office	On-line spolupráce uživatelů s nativní vazbou na klienta Microsoft Outlook a řešení Microsoft Office s možností plnohodnotné off-line práce klienta systému.		

**Příloha č. 3.a Zadávací dokumentace veřejné zakázky " Modernizace informačního systému Města Mariánské Lázně"**

**TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

Komodita K2 - Komunikační systém			
	Úložiště	K ukládání dat musí systém využívat integrované databázové úložiště a umožnit jeho replikaci v režimu vysoké dostupnosti.	
	Podpora AD	Integrace s Microsoft Active Directory včetně načítání vztahu nadřízený - podřízený	
	Skupiny	Dynamické komunikační skupiny – automatické plnění dle přednastavených pravidel	
	Správa	Centralizovaná správa pomocí grafického rozhraní i prostřednictvím příkazové řádky a skriptů.	
	Politiky	Možnost nastavení centrálních transportních a retenčních (správa a udržování dat) politik.	
	Rozhraní	Webové rozhraní pro klienty i svěřenou administraci v českém jazyce.	
	Šifrování	Licencované prostředí pro plný počet uživatelů se zabezpečeným (SSL šifrovaným) přístupem a možností práce se šifrovanými zprávami.	
	Synchronizace	Automatická zabezpečená plná synchronizace Microsoft Outlook přes internet bez nutnosti připojení přes VPN.	
	Automatizace	Automatická konfigurace klientů při použití Microsoft Outlook a mobilních klientů	
	Protokoly	Podpora protokolů MAPI, POP, IMAP, SMTP a zabezpečení SSL a PKI. Plná podpora Active Sync	
	Ochrana dat	Ochrana dokumentů - implementace transportních pravidel a DRM (Document Rights Management). Ochrana proti ztrátě citlivých dat - DLP (data lost protection)	
	Diagnostika	Integrovaní průvodci pro řešení problémů, nástroje pro analýzu stavu systému.	
	Řízení schránek	Podpora globálních i uživatelských nastavení schránek - limity pro velikost obsahu, odesílaných zpráv, nastavení zastupitelnosti	
	Delegace oprávnění	Delegace oprávnění pro určité oblasti správy na vybrané uživatele (například aktualizace osobních údajů a kontaktů na personální oddělení) jednoduchým způsobem, přes webové rozhraní nebo přímo z prostředí MS Outlook.	
	Sdílení	Sdílené adresáře, složky, kalendáře. Delegace oprávnění pro sdílení osobních složek mezi uživateli.	
	Rezervace	Podpora rezervací a plánování zdrojů - zasedací místnosti, vozidla apod.	
	Vyhledávání	Indexování, plnohodnotné rychlé fulltextové vyhledávání v klientu i webovém rozhraní	
	Licence	1 server, 150 uživatelů (včetně uživatelů městských organizací)	
	Záruka	min. 12 měsíců včetně nároku na opravné verze software	
<b>Zabezpečení komunikačního systému</b>	Základní funkce	Antivirová a antispamová (anti-x) ochrana komunikačního systému pošty	
	Integrace	Integrace s nabízeným komunikačním systémem - ukládání spamů do složky „ Nevyzádaná pošta“ uživatelů	

**Příloha č. 3.a Zadávací dokumentace veřejné zakázky " Modernizace informačního systému Města Mariánské Lázně"**

**TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

Komodita K2 - Komunikační systém				
	Architektura	Lokální provoz (není přípustné přeměrování MX záznamů mimo prostředky zadavatele)		
	Logování	Integrované detailního logování a analýzy veškeré komunikace včetně prováděných kontrol a to i antivirové		
	Bezpečnost	Poskytování obvyklých detekčních a obraných technik proti spamu (SBL, RBL, white/black listy, graylisting, Bayes filtr, DKIM, heuristiku, Sender ID, SPF, Phishing filtr, Backscatter), blokování a výjimky dle běžných pravidel založených na IP, adresách, typech souborů, typech obsahu, doménách, jazycích apod.		
	Antivir	Systém musí poskytovat antivirovou kontrolu a ochranu průchozí elektronické komunikace		
	Kompatibilita	Systém musí být možno provozovat jako službu na Windows Serveru		
	Licence	pro 150 uživatelů komunikačního systému (včetně uživatelů městských organizací)		
	Záruka	Záruka min. 12 měsíců včetně nároku na opravné verze software		

Komodita K3 - Integrovaná platforma				
Část	Parametr	Popis povinného parametru	Uchazeč popíše způsob naplnění tohoto povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek	Uchazeč uvede odkaz na příloženou část nabídky, kde je možné ověřit naplnění parametru
Společné požadavky	Základní popis	Integrovaná platforma zajistí vzájemnou integraci stávajících a nově pořízených systémů na úrovni automatické správy identit a jejich profilů a oprávnění.		
	Funkce Uživatelského profilu	Funkce grafického rozhraní: - přehled oprávnění - přehled aplikačních a agendových rolí - přehled uživatelských skupin - zařazení v organizační struktuře - certifikáty		
	Responzivní design	zobrazení pracovního prostředí bude respektovat typ zobrazovacího zařízení (PC, tablet, smartphone).		
	Výchozí obrazovka	podpora konfigurovatelnosti výchozí obrazovky uživatele po přihlášení		
	Přehlednost	Barevné odlišení zděděných a delegovaných rolí		
	Detail záznamu	Podpora "prokliku" na detail zobrazovaného záznamu		
	Vyhledávání	Fulltextové vyhledávání napříč účty, organizačními jednotkami v organizační struktuře		
	Audit	Detailní audit všech prováděných změn (včetně konfigurací) a propojení s reporty		

**Příloha č. 3.a Zadávací dokumentace veřejné zakázky " Modernizace informačního systému Města Mariánské Lázně"**

**TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

<b>Komodita K3 - Integrovaná platforma</b>				
	Číselníky	Rozšíření číselníků o detailní specifikace oprávnění na konkrétní objekty a záznamy, doplnění číselníku certifikátů		
	Workflow	Podpora sdílených a osobních úloh, přehled workflow a úloh, diagramy kompletního procesu workflow, historie žádostí, přenesení stávajících úloh		
	Notifikace	Asynchronní notifikace - vypršení platností (hesla, certifikáty apod.) či limitů (SMS), uživatelské šablony, přehled vygenerovaných notifikací		
	Záruka	Záruka min 12 měsíců		
<b>Modul komunikační systém</b>	Základní funkce	Modul zajistí propojení stávajícího IDM a nabízeného komunikačního systému - Komodita K2. IDM bude vytvářet a aktualizovat uživatele a skupiny a nastavovat jejich profily - úložiště dat, oprávnění, členství ve skupinách, komunikační (e-mailovou) adresu.		
	Záruka	Záruka min 12 měsíců		
<b>Modul Athena</b>	Základní funkce	Modul zajistí propojení stávajícího IDM a stávající spisové služby. IDM bude vytvářet a aktualizovat uživatele a skupiny a nastavovat jejich profily a oprávnění.		
	Záruka	Záruka min 12 měsíců		
<b>Modul VITA</b>	Základní funkce	Modul zajistí propojení stávajícího IDM a stávajícího agendového systému VITA Stavební úřad. IDM bude vytvářet a aktualizovat uživatele a skupiny a nastavovat jejich profily a oprávnění.		
	Záruka	Záruka min 12 měsíců		
<b>Modul Usnesení</b>	Základní funkce	Modul zajistí propojení stávajícího IDM a stávajícího systému pro správu usnesení. IDM bude vytvářet a aktualizovat uživatele a skupiny a nastavovat jejich profily a oprávnění.		
	Záruka	Záruka min 12 měsíců		

<b>Komodita K4 - Elektronická úřední deska</b>				
<b>Část</b>	<b>Parametr</b>	<b>Popis povinného parametru</b>	<b>Uchazeč popíše způsob naplnění tohoto povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek</b>	<b>Uchazeč uvede odkaz na příloženou část nabídky, kde je možné ověřit naplnění parametru</b>
<b>Softwarový modul Elektronická úřední deska</b>	Ovládání	dotykové, po celé ploše obrazovky		
	Kontinuální zobrazení	možnost spuštění kontinuální (nekonečné smyčky) pro formáty min. JPG, PNG, HTML, DOC/DOCX, XLS/XLSX, PPS/ PPT/PPTX, TXT		
	Internet	vestavený internetový prohlížeč		
	Bezpečnost internet	seznam povolených URL adres s možností změny		
	Rozhraní	kombinace interaktivního a pasivního obsahu, dokumenty jsou tříděny dle kategorií		
	Handicap mod	umožní osobě na vozíčku snadnější ovládání infokiosku posunutím interaktivních prvků		

**Příloha č. 3.a Zadávací dokumentace veřejné zakázky " Modernizace informačního systému Města Mariánské Lázně"**

**TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

Komodita K4 - Elektronická úřední deska				
	Obsluha	Jednoduchá, intuitivní uživatelská obsluha bez nutnosti speciálních znalostí (z pohledu uživatele – občana)		
	Formáty dokumentů úřední desky	zobrazení formátů min. PDF, JPG, PNG, ZIP, HTML, TXT, ODT, ODS, XLSX, DOCX, DOC, XLS		
	Zveřejnění dokumentů	automatické zobrazení dokumentů v požadovaných termínech zveřejnění a expirace		
	Zobrazení aktuálních dokumentů ve smyčce	smyčka musí obsahovat poslední dokumenty zveřejněné na úřední desce, aktualizace probíhá		
	Měřítko	možnost zvětšení a zmenšení zobrazeného dokumentu		
	Úvodní obrazovka	automatický návratu na úvodní obrazovku po uplynutí nastavitelné doby nečinnosti		
	Dokumenty off-line	dokumenty lze zobrazit i bez připojení na internet nebo LAN, možnost uložení na interní disk zařízení		
	Správa	Podpora vzdáleného dohledu a správy		
	Historie	Evidence a archivace zobrazených dokumentů		
	Záruka	Min. 12 měsíců včetně nároku na opravné verze		

Komodita K5 - Hlasovací systém				
Část	Parametr	Popis povinného parametru	Uchazeč popíše způsob naplnění tohoto povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek	Uchazeč uvede odkaz na příloženou část nabídky, kde je možné ověřit naplnění parametru
Softwarový modul Hlasování	Základní popis	Komplexní elektronický hlasovací a konferenční systém		
	Architektura systému	Centrální řídicí jednotka s řídicím PC a software, kabelové propojením hlasových a hlasovacích jednotek		
	Přítomnost	Evidenci přítomnosti jednotlivých zastupitelů – prezence vč. průběžné prezence v průběhu jednání.		
	Hlasování a jednání	Elektronické hlasování a řízení jednání - přihlášení do diskuse prostřednictvím hlasovacích jednotek, podpora všech zákonných stavů		
	Přizpůsobitelnost	Obslužný ovládací a řídicí software přizpůsobitelný jednacímú řádu		
	Tajné hlasování	Podpora tajného hlasování		
	Úprava návrhů	Možnost úpravy návrhů usnesení přímo při jednání		
	Tištěné výstupy	Tištěná podoba výsledků jednotlivých hlasování, přítomnosti, průběhu		
	Datové exporty	Export výsledků jednotlivých hlasování, přítomnosti, průběhu do txt, PDF		
Historie	vyhledávání konkrétních hlasování a jejich výsledků			

**Příloha č. 3.a Zadávací dokumentace veřejné zakázky " Modernizace informačního systému Města Mariánské Lázně"**

**TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

Komodita K5 - Hlasovací systém				
	Prezentace	Podpora min. 2 monitorů - řídicí a prezentační (průběh jednání, jméno řečníka, doba trvání vystoupení, přihlášení diskutující, délka jednání, výsledky hlasování apod.)		
	Nahrávání	Poživování indexovaného zvukového záznamu průběhu jednání vč. Archivace		
	Automatizace nahrávání	Automatické uzavírání zvukového záznamu po jednotlivých bodech jednání nebo dle diskutujícího		
	Žurnál	Výstupní žurnály ve formátu PDF, XML		
	Řízení	Včetně potřebné centrální jednotky (interface) po napojení řídicího počítače a hlasovacích jednotek účastníků		
	Licence	Pro 21 účastníků zasedání, každý se samostatnou jednotkou		
	Záruka	min. 12 měsíců		

Komodita K6 - Přítomnostní systém				
Část	Parametr	Popis povinného parametru	Uchazeč popíše způsob naplnění tohoto povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek	Uchazeč uvede odkaz na příloženou část nabídky, kde je možné ověřit naplnění parametru
Softwarový modul Přítomnost úředníků	Základní popis	Interaktivní aplikace pro informování návštěvníků o přítomnosti úředníků		
	Zobrazené údaje	Seznam úředníků (cca. 110), čas s důvod posledního záznamu o ne/přítomnosti, sumární a stavové údaje - počet přítomných, čas aktualizace, aktuální čas. Vše na jedné obrazovce		
	Doplňkové údaje	Na "poklep" detaily o úředníkovi - číslo kanceláře, odbor/oddělení. Automatické uzavření okna s detaily po nastaveném čase.		
	Filtrování, hledání	Filtrování dle odborů, oddělení (číselník), hledání dle jména		
	Ovládání	Dotykové prostřednictvím dotykové obrazovky		
	Technologie	aplikace na bázi webových technologií - možnost umístění aplikace na web úřadu (umístění není součástí zakázky)		
	Vzhled	Dynamický vzhled - automatické nastavení šířky sloupců podle nejdelšího údaje, aby se údaje zobrazovaly v jednom řádku (nedocházelo k zalamování)		
	Zdrojové údaje	Získávání údajů z docházkového systému a Active Directory		
	Automatizace	Bezobslužný provoz aplikace - automatický start a navázání spojení se zdrojovými systémy pro zapnutí/restartu aplikace, resp. hostitelského systému		
	Záruka	12 měsíců		

Komodita K7 - Koncová zařízení				
Část	Parametr	Popis povinného parametru	Uchazeč popíše způsob	Uchazeč uvede odkaz na



**Příloha č. 3.a Zadávací dokumentace veřejné zakázky " Modernizace informačního systému Města Mariánské Lázně"**

**TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

Komodita K7 - Koncová zařízení				
			naplnění tohoto povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek	příloženou část nabídky, kde je možné ověřit naplnění parametru
Notebook pro řízení Hlasování	Provedení	15.6" displej, FullHD, matný, antireflexní		
	CPU	Minimálně 7600 bodů dle cpubenchmark.net		
	RAM	min. 8GB		
	HDD	SSD min. 256 GB		
	LAN	1 Gb		
	DVD	Integrovaná DVD RW jednotka		
	Grafický výkon	min. 2GB RAM, podpora DirectX 12, OpenGL, OpenCL 1.2		
	Bezdrátové připojení	WIFI 802.11ac + Bluetooth 4.2		
	Porty	Min 3x USB, z toho min 2x USB 3.0, 1xVGA, 1xHDMI, 1x RJ-45, audio mikrofon/sluchátka, čtečka SD karet		
	Webkamera	integrovaná, minimálně 720P HD		
	Myš	Součástí dodávky USB drátová myš		
	Software	64 bit operační systém Windows v aktuální verzi umožňující zařazení do domény Active Directory včetně možnosti downgrade		
	Klávesnice	plnohodnotná včetně numerické klávesnice a touchpadu		
Záruka	Záruka min. 36 měsíců, oprava do druhého pracovního dne v místě instalace			
Monitor přítomnostního systému	Rozměry a formát	min. 43", 16:9 (min. 42,5" viditelná plocha)		
	Rozlišení	Full HD, 1920 x 1080		
	Technologie	IPS, podsvícení LED		
	Svítivost, jas	450 nitů		
	Kontrast	min. 1000:1		
	Audio	Integrované reproduktory		
	Konektivita	min. 1x HDMI in, 1x Display Port in/out, 1x USB, 1x LAN RJ-45, RS-232		
	Ovládání	lokální, dálkové (ovladač součástí dodávky)		
	VESA	Podpora standardu VESA pro montáž na zeď		
	Multimonitor	Podpora funkce telestěna - videowall		
	Dotykové ovládání	Podpora dotykového ovládání, přesnost lepší než 3 mm, podpora multitokyků, USB výstup		
	Určení	Monitor musí být výrobcem určen pro nepřetržitý provoz 24/7 při požadované úrovni záruky		
	SW vybava	software pro tvorbu a automatické přehrávání interaktivních prezentací a pro vzdálené řízení monitoru		
Umístění	Včetně držáku pro montáž na zeď s podporou standardu VESA			
Záruka	min. 36 měsíců			

**Příloha č. 3.a Zadávací dokumentace veřejné zakázky " Modernizace informačního systému Města Mariánské Lázně"**

**TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

<b>Komodita K7 - Koncová zařízení</b>			
<b>Řídící počítač přítomnostního systému</b>	Provedení	miniaturní, rozměry max. 120 x 120 x 60 mm	
	CPU	Minimálně 2100 bodů dle cpubenchmark.net	
	RAM	min. 2 GB	
	HDD	flash úložiště min. 32 GB pro OS + rozšiřující pozice pro SATA HDD	
	LAN	1 Gb	
	Bezdrátové připojení	WiFi 802.11ac + Bluetooth 4.2	
	Porty	Min 3x USB, z toho min 2x USB 3.0, 1xVGA, 1xHDMI, 1x RJ-45, audio mikrofon/sluchátka, čtečka SD karet	
	VESA	Podpora upevnění dle standardu VESA součástí dodávky	
	Software	64 bit operační systém Windows v aktuální verzi	
	Záruka	Záruka min. 36 měsíců	
<b>Hardware Elektronická úřední deska</b>	Provedení	venkovní, samostatně stojící, na výšku orientovaný informační panel včetně stojanu v kovovém provedení antivandal	
	Zobrazení	obrazovka min. 46", Full HD	
	Svítilivost	min. 1500 cd/m2	
	Stupeň krytí	min. IP 56	
	Vnitřní teplota	interní teplotní kompenzace (klimatizace)	
	síťové připojení	připojení k LAN úřadu - kabelové (min. 100 Mb) a WiFi	
	Čitelnost	antireflexní krycí sklo zobrazovače	
	Napájení	integrováný zdroj nepřetržitého napájení (UPS)	
	Provoz UPS	min. 30 min	
	Ovládání	dotykové, po celé ploše obrazovky	
	Barevné provedení	neraz	
	Interakce	Vestavěná kamera a reproduktory	
	Obsluha	Jednoduchá, intuitivní uživatelská obsluha bez potřeby speciálních znalostí (z pohledu uživatele – občana)	
Správa	Podpora vzdáleného dohledu a správy		
Záruka	min. 60 měsíců vč. baterií		
<b>Hlasovací a konferenční jednotka 21x</b>	Provedení	stolní, osobní jednotka pro hlasování a hlasovou komunikaci účastníků jednání	
	Vybavení	polohovatelný mikrofon včetně indikace aktivity, intuitivní hlasovací tlačítka pro minimalizaci omylu, tlačítka pro přihlášení do debaty (technická poznámka, diskuze), zřetelný informační displej	
	Bezpečnost	přihlášení a ověření účastníka pomocí bezdrátové identifikační karty nebo čipu, identifikace na informačním displeji. Včetně identifikačního média - karty nebo čipu - ke každé jednotce	
	Komunikace	propojení jednotek standardním kabelem UTP Cat5e, sériově. Mobilní kabeláž pro standardní jednací místnost bude součástí dodávky.	

**Příloha č. 3.a** Zadávací dokumentace veřejné zakázky "**Modernizace informačního systému Města Mariánské Lázně**"

**TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

<b>Komodita K7 - Koncová zařízení</b>			
	Koncepce	Systém bude koncipován jako mobilní, snadno sestavitelný a přenosný	
	Kompatibilita	s nabízeným softwarovým modulem Hlasování	
	Záruka	min. 60 měsíců	

### 3.9. Požadavky na architekturu technického řešení

(1) Architektura komodit musí být navržena tak, aby vhodně využívala a doplňovala stávající prostředky.

(2) Architektura komodity K1 bude dodržena jako modulární a bude umožňovat snadné budoucí rozšíření virtualizační platformy ve všech vrstvách – úložiště, sítě, serverová virtualizace a aplikační virtualizace pouhým doplněním prvků a bez výpadku služeb platformy. Bez výpadku služeb platformy bude možno nahradit či povýšit (upgradovat) libovolný prvek (hw zařízení) platformy.

(3) LAN architektura komodity K1 bude navazovat na stávající síťové prostředí a bude respektovat a rozvíjet jeho funkčnost (VLAN, routing, apod.).

### 3.10. Požadavky na integraci

(1) Řešení komodit K2, K3, a K5 budou integrována prostřednictvím integrační platformy.

### 3.11. Požadavky na rozhraní

(1) Veškeré uživatelská rozhraní aplikací a systémů, které budou používána uživateli a/nebo občany musí být lokalizována do českého jazyka.

(2) Veškeré nabízené aktivní hardwarové produkty komodity K1 musí disponovat rozhraním SNMP min v2 pro management a vzdálenou správu.

### 3.12. Požadavky na kompatibilitu s ostatními systémy

(1) Veškeré softwarové komponenty nabízeného řešení budou provozovány ve virtuálním prostředí provozované serverové virtualizace a musí být pro běh v tomto prostředí výrobcem podporovány.

### 3.13. Požadavky na typy klientů

(1) Webová rozhraní publikovaná veřejně do internetu musí být funkční v obvyklých internetových prohlížečích – min. Internet Explorer, Edge, Chrome, Firefox, Safari v aktuálních verzích.

### 3.14. Požadavky na bezpečnost informací

(1) Veškeré nástroje pro správu komodity K1 musí umožňovat správu interních účtů (min. jméno a heslo) a/nebo napojení na Active Directory.

(2) Veškeré nástroje pro správu komodity K1 musí umožňovat definici s minimálně 2 úrovněmi oprávnění – monitoring (pouze čtení), administrátor (plná správa).

(3) Veškeré nástroje pro správu komodity K1 musí komunikovat se zařízeními šifrovanými protokoly (SSH apod.). Také v případě vestavěných nástrojů (např. www rozhraní hardware) musí být použita šifrovaná komunikace (např. HTTPS).

#### 4. Hodnocené parametry technického řešení

##### 4.1. Požadavky na vlastnosti technického řešení

(1) Zadavatel požaduje kromě splnění minimálních povinných parametrů také další funkční vlastnosti nabízeného řešení. Na rozdíl od povinných parametrů není uchazeč při nesplnění některého z požadovaného hodnoceného parametru vyloučen. Způsob hodnocení je uveden v ZD.

Hodnocené parametry			
Parametr	Popis	Uchazeč popíše způsob naplnění tohoto hodnoceného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek	Uchazeč uvede odkaz na příloženou část nabídky, kde je možné ověřit naplnění parametru
Automatizace správy serverové infrastruktury			
1	Server a disková úložiště budou vybavena webovým aplikačním rozhraním (API) standardu REST (viz. <a href="https://cs.wikipedia.org/wiki/Representational_State_Transfer">https://cs.wikipedia.org/wiki/Representational_State_Transfer</a> ) pro automatizaci vzdálené správy		

## 5. Implementační služby

### 5.1. Obecné požadavky

(1) Zadavatel požaduje provést minimálně následující implementační práce. Uchazeč je dále povinen zahrnout do nabídky veškeré další činnosti a prostředky, které jsou nezbytné pro provedení díla v rozsahu doporučeném výrobcí a dle tzv. nejlepších praktik, i v případě, pokud nejsou explicitně uvedeny, ale jsou pro realizaci předmětu plnění podstatné.

(2) V rámci implementace předmětu plnění uchazeč realizuje následující služby:

- (a) Zajištění projektového vedení realizace předmětu plnění.
- (b) Zpracování prováděcí dokumentace, která představuje projektovou dokumentaci, podle které se projekt bude realizovat. Součástí zpracování prováděcí dokumentace je mj. provedení předimplementační analýzy a zpracování finálního návrhu cílového stavu.
- (c) Dodávku nabízených zařízení a kompletní implementaci řešení splňující povinné parametry technického řešení,
- (d) Provedení školení,
- (e) Zajištění zkušebního provozu,
- (f) Provedení akceptačních testů,
- (g) Zpracování provozní dokumentace v rozsahu detailního popisu skutečného provedení a popisu činností běžné údržby a administrace systémů a činností pro spolehlivé zajištění provozu.
- (h) Předání do ostrého provozu,

(3) Náklady na provedení implementačních služeb musí být zahrnuty v nabídkové ceně k položce, ke které se vztahují (nevyčísluje se zvlášť).

(4) Uchazeč dle svého uvážení může doplnit v nabídce další služby, které jsou dle jeho názoru potřebné pro úspěšnou realizaci zakázky.

(5) Činnost omezující práci uživatelů musí být prováděny mimo běžnou pracovní úřadu, tj. mimo pracovní dny 7–17 hod.

### 5.2. Požadavky na zpracování prováděcí dokumentace

(1) Uchazeč před zahájením implementačních prací zpracuje prováděcí dokumentaci, která bude důsledně vycházet z předimplementační analýzy a bude zahrnovat všechny aktivity potřebné pro řádné zajištění implementace předmětu plnění.

(2) Jako podklad pro zpracování prováděcí dokumentace provede uchazeč předimplementační analýzu, která bude zohledňovat stávající prostředí zadavatele ve vztahu ke konkrétnímu nabízenému plnění uchazeče, zejména pak s ohledem na uchazečem použité technické řešení, minimálně pro následující oblasti:

- (a) Detailní popis stávajícího stavu, identifikace slabých míst a bezpečnostních rizik, včetně vazeb na současné HW a SW systémy.

**TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

- (b) Způsob začlenění nabízených komodit do stávajícího prostředí.
  - (c) Síťová infrastruktura ve vztahu k plánovanému využití.
  - (d) Virtualizační infrastruktura (serverová, síťová, disková i aplikační) ve vztahu k plánovanému využití.
  - (e) Integrace nabízených softwarových systémů.
  - (f) Rekonfigurace stávajících systémů.
  - (g) Dopady implementace na dostupnost a funkčnost stávajících služeb.
  - (h) Posouzení dopadů na non-IT technologie (spotřeba energií, tepelný výkon).
  - (i) Požadované součinnosti Zadavatele a jejich rozsah.
  - (j) Návrh opatření k odstranění neshod zjištěných v průběhu analýzy.
- (3) Prováděcí dokumentace musí zohlednit podmínky stávajícího stavu, požadavky cílového stavu dle zadávací dokumentace a konkrétního technického řešení nabízeného uchazečem a musí obsahovat minimálně tyto části:
- (a) Detailní popis cílového stavu včetně funkcionalit jednotlivých částí systému,
  - (b) Nutné a doporučené optimalizační a konfigurační změny dodávaných systému i všech navázaných současných systémů.
  - (c) Způsob zajištění potřebného HW a SW,
  - (d) Způsob zajištění koordinace realizace předmětu plnění s běžným provozem,
  - (e) Detailní návrh a popis postupu implementace předmětu plnění,
  - (f) Detailní popis zajištění bezpečnosti informací,
  - (g) Detailní harmonogram realizace včetně uvedení kritických milníků,
  - (h) Návrh designu úložišť a jeho konfigurace,
  - (i) Návrh designu síťového a bezpečnostního řešení a jeho konfigurace,
  - (j) Návrh designu aplikačních řešení,
  - (k) Vazby na stávající systémy a jejich konfigurace,
  - (l) Návrh akceptačních kritérií a akceptačních testů.
  - (m) Obsah a rozsah provozní dokumentace.
- (4) Prováděcí dokumentace musí být před zahájením realizace dalších etap plnění výslovně schválena zadavatelem.
- (5) Prováděcí dokumentace bude před ukončením zkušebního provozu aktualizována dle skutečného stavu a následně bude součástí provozní dokumentace.

### **5.3. Harmonogram realizace**

- (1) Uchazeč zajistí projektové vedení po celou dobu realizace zakázky certifikovaným specialistou. Součástí nabídky bude popis metodiky, která bude pro projektové řízení použita.

**TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

(2) Zadavatel vyžaduje dodržení následujícího harmonogramu plnění – zde jsou uvedeny maximální možné lhůty pro jednotlivé kritické milníky. Údaj D značí datum účinnosti smlouvy o dílo. Čísla značí počet kalendářních dnů.

Č.	Etapa projektu – činnost	Zahájení etapy	Ukončení etapy
1	Předimplementační analýza a zhotovení Prováděcí dokumentace	D	D+20
2	Předání Prováděcí dokumentace Zadavateli, připomínkové řízení	D+20	D+30
3	Zpracování připomínek a předání finální verze Prováděcí dokumentace – akceptace Zadavatelem	D+30	D+40
4	Dodávky a implementace	D+40	D+100
5	Školení administrátorů	D+100	D+120
6	Zkušební provoz	D+100	D+120
7	Akceptační testy	D+120	D+120
8	Zahájení plného provozu	D+120	-

(3) Uchazeč může dle svého uvážení výše uvedené maximální lhůty trvání zkrátit při dodržení všech částí předmětu plnění a bez snížení kvality dodávaných služeb.

(4) Maximální lhůty trvání nesmí uchazeč při tvorbě detailního harmonogramu prodloužit.

(5) Uchazeč uvede závazný harmonogram plnění ve své nabídce a zároveň v návrhu smlouvy o dílo.

(6) Uchazeč uvede potřebnou součinnost zadavatele pro splnění harmonogramu plnění ve své nabídce.

#### **5.4. Požadavky na školení**

(1) Uchazeč zajistí školení pracovníků Zadavatele – administrátorů – na zařízení a systémy, dodávané v rámci této veřejné zakázky, a to minimálně v rozsahu předávané provozní dokumentace.

(2) Školení zajistí seznámení pracovníků Zadavatele se všemi podstatnými částmi díla v rozsahu potřebném pro provoz, údržbu a identifikaci nestandardních stavů systému a jejich příčin

(3) Minimální rozsah školení je 2 hodiny pro každou komoditu.

(4) Školení bude probíhat v sídle Zadavatele.

(5) Předpokládá se účast max. 5 administrátorů.

(6) Náklady na školení musí být zahrnuty v nabídkové ceně k položce, ke které se vztahují a nelze je vyčíslit zvlášť.

#### **5.5. Požadavky na testovací prostředí**

(1) Zadavatel nedisponuje testovacím prostředím.

(2) Vyžaduje-li uchazeč pro realizaci zakázky testovací prostředí, zahrne do nabídky náklady na jeho vybudování a požadovanou součinnost Zadavatele.



## 5.6. Požadavky na provedení akceptačních testů, zkušební provoz a přechod do ostrého provozu

- (1) Uchazeč navrhne způsob a provedení akceptačních testů.
- (2) Součástí akceptačních testů musí být pro každou komoditu minimálně:
  - (a) Prokázání kompletnosti dodávky a splnění povinných i hodnocených požadavků.
  - (b) Prokázání vysoké dostupnosti u řešení, která jsou takto koncipována.
  - (c) Prokázání aktivací software i hardware aktivačními klíči či jinými prostředky, je-li aktivace potřebná.
- (3) Pro každou komoditu navrhne uchazeč vhodné doplňující testy a kritéria, kterými bude prokázána bezproblémová funkčnost a odpovídající výkon a stabilita dodaného řešení.
- (4) O provedení akceptace a jejím výsledku musí být vyhotoven písemný protokol.
- (5) Uchazeč zajistí zkušební provoz v délce minimálně 20 dnů včetně technické podpory minimálně 1 specialisty na dodané řešení s dojezdem maximálně do 2 hodin od nahlášení požadavku v pracovní den v době od 8h do 17h.
- (6) Přechodem do ostrého provozu se rozumí okamžik úspěšné akceptace díla včetně vypořádání všech vad a nedodělků.

## 6. Záruky a servisní podmínky

- (1) Zadavatel požaduje záruku na veškeré dodané služby v délce trvání minimálně 3 měsíců a zařízení minimálně 24 měsíců (není-li u konkrétní komodity uvedeno jinak) od okamžiku ukončení implementace a předání do produkčního provozu.
- (2) Není-li u konkrétní komodity uvedeno jinak, požaduje Zadavatel provedení záruční opravy do 10-ti pracovních dnů nebo poskytnutí náhradního prvku shodných nebo lepších parametrů po dobu opravy.
- (3) Veškeré opravy po dobu záruky budou bez dalších nákladů pro provozovatele.
- (4) Uchazeč ve své nabídce výslovně uvede všechny podmínky záruk.
- (5) Zadavatel požaduje bezplatný (zahrnutý v ceně zakázky) přístup k aktualizacím software a firmware dodaných komodit minimálně po dobu záruky.
- (6) Veškeré opravy po dobu záruky budou provedeny bez dalších nákladů pro zadavatele.
- (7) Veškeré komponenty, náhradní díly a práce, poskytnuté v rámci záruky budou poskytnuty bezplatně.
- (8) Po dobu 60-ti měsíců od předání díla jako celku do plného provozu, musí dodavatel nebo výrobce všech zařízení garantovat běžnou dostupnost náhradních komponentů a dostupnost servisu.
- (9) Pro hlášení servisní požadavků zajistí Uchazeč Zhotoviteli přístup ke svému helpdeskovému systému s on-line přístupem pro kompletní správu požadavků včetně uchování historie požadavků a jejich řešení. Detailní popis helpdeskového systému a jeho obsluhy musí být součástí nabídky. Provozní doba helpdeskového systému musí být minimálně 7-17 hod. v pracovních dnech.

## 7. Požadavky na zabezpečení provozu

(1) Dodavatel zpracuje provozní dokumentaci, která bude detailně popisovat konfiguraci zhotoveného díla a jeho vazby na stávající systémy.

(2) Součástí provozní dokumentace bude popis úkonů doporučené údržby a specifikace intervalů jejich provádění.

(3) Dodavatel v rámci zakázky provede aktualizaci Provozní dokumentace tak, aby odpovídala stavu po dokončení zakázky.

(4) Z důvodu zajištění udržitelnosti projektu po dobu 60-ti měsíců a zajištění bezpečnosti provozu požaduje Zadavatel zajištění poskytnutí prodloužených hardwarových záruk a softwarových aktualizací (maintenance) pro:

- Server a disková úložiště (Komodita K1)
- Zabezpečení komunikačního systému (Komodita K2)
- Integrovaná platforma (Komodita K3) včetně modulů
- Elektronická úřední deska (Komodity K4 a K7), včetně vzdáleného dohledu
- Hlasování (Komodita K5)

(5) Cenu zahrne Dodavatel v Příloze 3.b Zadávací dokumentace (Kalkulace nabídkové ceny) dle charakteru služby do položky **Rozšířená záruka HW** nebo **Maintenance SW** v letech, v nichž má být cena uhrazena. Prodloužené hardwarové záruky i Softwarové aktualizace jsou požadovány minimálně ve stejném rozsahu, jako byly poskytovány v rámci záruky.

(6) Vyžaduje-li nabízené řešení pro zajištění plné funkčnosti po dobu udržitelnosti 60 měsíců další pravidelné služby (revize, prohlídky, údržby apod.), zahrne Dodavatel cenu těchto služeb v Příloze 3.b Zadávací dokumentace (Kalkulace nabídkové ceny) do položky **Zabezpečení podpory provozu** v letech, v nichž má být cena uhrazena. Dodavatel v nabídce detailně popíše obsah a parametry těchto služeb.