**Technická specifikace předmětu zakázky**

1. **SERVER**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ano/ne** |
| Provedení do racku, výška max. 2U, včetně montážních prvků do racku |  |
| Minimálně 2x procesor osmi-jádrový (dohromady tedy 16 fyzických jader), L3 cache alespoň 10 MB, výkon alespoň 11 000 bodů dle https://www.cpubenchmark.net |  |
| Minimálně 128 GB RAM DDR4 ECC provozována minimálně na 2900 MHz, 64-bit architektura |  |
| Minimálně 24 paměťových slotů, max. 3072 GB RAM |  |
| Ochrana paměti: Advanced ECC, Technologie Memory Scrubbing, SDDC, Podpora režimu záložní paměti, Podpora zrcadlení paměti |  |
| Integrovaná duální USB paměť o kapacitě min. 64 GB pro startování hypervizoru |  |
| 4x SFP+ 10 Gbps Ethernet port |  |
| 2x TP 1 Gbps Ethernet port |  |
| 1x TP 1 Gbps servisní port pro vzdálenou správu. |  |
| RAID řadič s min. 2 GB cache zálohovanou proti výpadku napájení, podpora RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 a 60, v ceně dodávky časově neomezené licence na uvedené typy RAID na neomezenou kapacitu |  |
| 2 ks SSD disk SATA s minimálními parametry: přenosová rychlost 6 Gb/s, kapacita 960 GB, smíšené použití, s možností výměny za provozu (hot-plug), 3 DWPD (počet zápisů jednotkou za den po dobu 5 let) |  |
| 4 ks pevný disk SATA s minimálními parametry: přenosová rychlost 6 Gb/s, kapacity 4 TB, 7200 ot./min, s možností výměny za provozu (hot-plug) |  |
| 2x napájecí zdroj s příkonem 400 až 500 VA vyměnitelný za provozu pro redundanci s energetickou účinností 94%, včetně napájecích kabelů |  |
| Servisní jednotka s možnosti samostatného přístupu po management síti, popřípadě po sériové lince, možnost zapínat a vypínat server, včetně potřebných časově neomezených management licencí |  |
| Podpora nasazení virtualizačních řešení. |  |
| Podpora nejrozšířenějších operačních systémů a hypervizorů (VMware, Windows, Linux) |  |
| Podpora aktuálně implementovaného management software ServerView nebo implementace obdobného management software |  |
| Záruka minimálně 5 let s reakcí NBD, oprava v místě instalace |  |

**UPS:**

|  |  |
| --- | --- |
| Dostatečně dimenzovaná UPS v provedení rack. Součástí UPS bude SNMP modull pro správu UPS pomocí LAN. Modul musí být schopen řízení serverové virtualizace (korektní shutdown). |  |
| Příkon minimálně 1500 VA, výkon min. 1000 W (doba běhu serverů a aktivních prvků na baterie je požadována min. 15 minut) |  |

**ZÁLOHOVACÍ ZAŘÍZENÍ:**

NAS zálohovací zařízení s RAM min. 4 GB s RAID řadičem pro min. 6xSATA disk, 4xGb LAN, záruka 5 let s minimálními technickými parametry:

|  |  |
| --- | --- |
| Hot-Swap disky s možností on-line upgrade kapacity+RAID migrace, RAID |  |
| Basic/JBOD/0/1/5/5+Spare/6/10 + Hybrid RAID |  |
| File server (+iSCSI Target), Print/FTP/Mail/Backup server (+rsync), Media server (DLNA/uPNP, iTunes...), Download station, Photo Station+video+blog, Web Station (PHP a MySQL) |  |
| Dohledové centrum (max. 40 IP kamer, detekce pohybu, notifikace...), iPhone/Android/WP foto/audio streaming a vzdálený dohled |  |
| Firewall, široká podpora OS, sdílení USB tiskárny a disků |  |
| Podpora pro virtualizaci (VMware vSphere® 6.5, Microsoft Hyper-V®, Citrix®, OpenStack®), podpora Windows Domain (ADS&NT4), Secure HTTP/FTP, Secure Network Backup, AES 256bit šifrování svazku) |  |
| Propracovaná lokalizovaná správa a zálohování přes http(s) |  |
| 4x 1Gb LAN |  |
| 3x USB 3.0 |  |
| 2x eSATA |  |
| PCIe slot pro 10Gb kartu nebo M2 SATA SSD adaptér (volitelné) |  |
| Přenosová rychlost až 1550MB/s při osazení 10Gb LAN |  |
| Možnost časovaného zapnutí/vypnutí, WakeOnLAN |  |
| podpora UPS |  |
| redundantní systémový ventilátor |  |
|  |  |
| 2x 10Gb LAN 10GBASE-T |  |
| 2x slot pro SSD M.2 NVMe |  |
| Disková SSD cache v RAID 1 s kapacitou 400 GB SATAIII pro zápis i čtení, záruka 5 let |  |
| 5x pevný disk určený pro NAS zařízení, kompatibilní s dodaným NAS, kapacita min. 6TB, rozhraní SATAIII / 6 Gbit/s, 7200 ot./min, min. 256MB cache, záruka 5 let |  |
| UPS s příkonem min. 900VA (výkon min. 450W), AVR, USB komunikace, české zásuvky |  |
| Součástí dodávky zálohovacího zařízení je instalace a konfigurace dodaného zařízení, propojení s komunikační infrastrukturou rychlostí 10 Gbps |  |
| Součástí dodávky zálohovacího zařízení je nastavení a ověření zálohování virtuálních serverů se zachováním 16 předchozích záloh, zálohování dat ze serverových aplikaci a zálohování vybraných dat z pracovních stanic uživatelů |  |

**KOMUNIKACE:**

* Součástí veřejné zakázky je dodávka 2 ks switchů s managementem pro komunikační propojení serveru, zálohovacího zařízení a páteřních rozvodů mezi budovami rychlostí   
  10 Gbps s minimálními technickými parametry:
  + - * + Celkový počet portů: 28
        + 24 portů 100/1000 Mbps TP
        + 4 porty 10 Gigabit SFP+
        + Přepínací výkon 128 Gbps
* Součástí veřejné zakázky je dodávka 1 ks switche s managementem pro komunikační propojení serveru, zálohovacího zařízení a páteřních rozvodů mezi budovami rychlostí   
  10 Gbps s minimálními technickými parametry:
  + - * + Celkový počet portů: 52
        + 48 portů 100/1000 Mbps TP
        + 4 porty 10 Gigabit SFP+
        + Přepínací výkon 170 Gbps
* Součástí dodávky je propojení potřebných SFP+ modulů a převodníků tak, aby byly jednotlivé budovy, server a zálohovací zařízení propojeny rychlostí 10 Gbps. Na propojení budov je možné použít současné optické kabely, pokud budou vyhovovat pro požadovanou přenosovou rychlost.
* Součástí veřejné zakázky je dodávka 1 ks FireWallu s managementem pro zajištění pokročilých funkcí na rozhraní mezi lokální sítí organizace a Internetem. Minimální technické parametry:
  + - * + 10x GbE LAN port, PoE na jednom portu
        + 1x SFP port
        + 1x USB 3.0 port
        + Provedení do Racku
        + Kompatibilní s MikroTik RouterOS L5

**LICENCE HYPERVIZORU:**

Hypervizor – instalace a konfigurace vhodného hypervizoru ve FREE verzi, který bude umožňovat minimálně:

* + - * + Provozování na 1 fyzickém serveru v organizaci
        + Provozování na serveru se dvěma fyzickými procesory
        + Nejméně 127 virtuálních CPU
        + Přiřazení alespoň 8 virtuálních CPU jednomu virtuálnímu serveru
        + Fyzický limit RAM alespoň 12 TB
        + Umožní instalaci virtuálních serverů Windows Server a Linux Suse Enterprise v nejnovějších verzích

**LICENCE VIRTUÁLNÍCH SERVERŮ A PŘÍSTUPOVÉ LICENCE:**

* Licence musí být pořízeny v licenčním programu určeném pro veřejnou správu, který umožní poskytnutí užívacích práv podřízeným organizacím.
* Pro server - virtualizační nody - požadujeme dodávku a instalaci 2 instancí aktuální serverové licence 64-bit, kompatibilní s aktuálně nasazeným systémem Windows Server 2008 R2.
* Pro pracovní stanice umístěné v rámci organizace požadujeme dodávku a instalaci 50 klientských licencí vázaných na zařízení kompatibilních s dodanou licencí serverových operačních systémů.
* Pro zajištění vzdálených přístupů požadujeme dodávku a instalaci 15 klientských terminálových licencí vázaných na zařízení kompatibilních s dodanou licencí serverových operačních systémů.
* Požadované vlastnosti operačních systémů obecně:
* Možnost 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. Služba DNS poskytuje mechanismus multimaster replikace.
* Možnost sdílení souborů a nastavování práv na objekty adresářové služby.
* Sdílení souborů pomocí protokolu CIFS.
* Možnost sdílení tiskáren a nastavování práv na objekty adresářové služby.
* Možnost grafického uživatelského rozhraní v češtině.

**INSTALACE DALŠÍCH VIRTUÁLNÍCH SERVERŮ A SUBSYSTÉMŮ:**

* Instalace a přesun databázových systémů MARIADB 10.3, MSSQL 2014, Firebird 2.5. (Součástí zakázky není dodávka těchto systémů.)
* Instalace Linuxových systémů SuSE Enterprise 12. (Součástí zakázky není dodávka těchto systémů.)Propojení s kamerovým systémem a systémem EPS, EZP. (Součástí zakázky není dodávka těchto systémů.)
* Propojení s docházkovým systémem. (Součástí zakázky není dodávka tohoto systému.)
* Propojení odloučených lokalit Poradny rodinu, manželství a mezilidské vztahy Cheb a Sokolov (dvě detašovaná pracoviště) včetně zálohování těchto lokalit.

**LICENCE KANCELÁŘSKÉHO SOFTWARU:**

* + - * Pro vybrané pracovní stanice požadujeme dodávku a instalaci 14 licencí kancelářského software 100 % kompatibilního s Microsoft Office 2019 verze Standard. **Jedná se o stávající pracovní stanice v rámci organizace, předmětem zakázky není jejich zřízení.**
      * Pro určenou pracovní stanici požadujeme dodávku a instalaci 1 licence kancelářského software 100 % kompatibilního s Microsoft Office 2019 verze Professional.
      * Licence budou dodány v rámci multilicenční smlouvy pro státní správu a tím, že dodaná licence bude umožňovat používání jednoho produktu jak na pracovní stanici uživatele, tak na jeho přenosném zařízení a také na vzdálené ploše v režimu terminal serveru.

**OBECNÉ POŽADAVKY NA IMPLEMENTACI:**

* Uchazeč před implementací zpracuje a předloží ke schválení implementační projekt. Součástí projektu musí být návrh akceptačních kritérií.
* Součástí dodávky je instalace a konfigurace veškerých dodaných produktů dle požadavků zadavatele (rozsah bude definován implementačním projektem)   
  s respektováním doporučení a „nejlepších praxe“ výrobce.
* Součástí dodávky bude zaškolení obsluhy pro provádění běžných administrátorských úkonů.
* Součástí dodávky bude zpracování provozní dokumentace popisující detaily konfigurace a parametry dodaného řešení.
* Uchazeč navrhne harmonogram implementace.
* Součástí předání musí být provozní zkoušky.
* Instalace HW:
* Instalace HW bude prováděna v mimopracovní době, optimálně o víkendu tak, aby byl minimálním způsobem narušen běžný provoz pracovišť.
* Instalace SW:
* Na dodaný HW bude nainstalován hypervizor, po jeho konfiguraci pak potřebný počet virtuálních serverů včetně jejich OS.

Poté budou do jednotlivých virtuálních serverů nainstalované všechny potřebné aktuálně používané aplikace, proveden přesun dat aplikací, otestování a zprovoznění přístupu   
k aplikacím na všech potřebných pracovních stanicích.