

Příloha č. 1 Technická specifikace dodávek

Technická specifikace dodávek

1. Základní vymezení předmětu veřejné zakázky

Zadavatel požaduje dodávku diskového pole pro ukládání nestrukturovaných dat primárně z PACS, dodávku přístupových core switchů do serverovny a přístupových access switchů umožňující rozšíření sítě na rychlost 10Gbe dále dodávku software a licení pro provozování softwarového úložiště vSAN.

Díky tomuto rozšíření dojde k větší propustnosti sítě a možnosti připojovat další zařízení na rychlosti 10 Gbe a přístupových zařízení na access switchích rychlostí 1Gbe.

Softwarově definované úložiště VMware vSAN je moderním řešením založeným na jednotlivých nodech. Díky tomu poskytuje vysoký distribuovaný výkon a do budoucna perfektní rozšiřitelnost možností přidání dalšího serveru (nodu). Softwarově definované úložiště také poskytuje maximální dostupnost dat díky RAID v serverech (nodech) a distribucí dat mezi servery (nody). Dodávka nodů není součástí této veřejné zakázky.

Nabízený hardware musí být standardní, běžně dostupný a určený k produkčnímu použití a musí být dodán včetně veškerého požadovaného příslušenství.

Musí se jednat o hardware nový, nepoužitý, nerepasovaný a určený pro prodej v České republice.

Deklarované funkce a technické parametry nabízeného hardware musí být ověřitelné prostřednictvím oficiálních datasheetů, či manuálů vydaných výrobcem.

Vzhledem k tomu, že zadavatel využívá k provozu své stávající virtuální infrastruktury software od firmy VMware a to přesně VMware vSphere 5.5 (6x licencí) a VMware vCenter 5.5 standard (1x licence), požaduje dodávku virtualizačního prostředí od stejného výrobce a to i vzhledem k tomu aby bylo možné zaručit následnou bezproblémovou migraci virtuálních serverů a dat na nové virtuální prostředí. Dále požaduje dodávku licencí k provozu VMware vSAN.

2. Podrobné vymezení předmětu veřejné zakázky

2.1. Dodávka HW

Předmět veřejné zakázky zahrnuje dodávku výše uvedených HW a SW produktů (licencí) s technickými a funkčními parametry podrobně specifikovanými v článku 3 tohoto dokumentu.

2.2. Instalace a Implementace

Předmět veřejné zakázky dále zahrnuje instalaci a implementaci dodaných HW produktů zahrnující minimálně následující činnosti:

- dopravu hardware do místa instalace;
- fyzickou instalaci hardware do rozvaděčů včetně kabeláže;
- konfiguraci hardware a následné zahoření;

- konfiguraci diskových polí
- ověření funkčnosti řešení;
- konfiguraci core switchů
- školení administrátorů

Instalace a implementace SW není v rámci předmětu plnění veřejné zakázky požadována, zadavatel bude tuto činnost provádět sám.

2.3. Servisní a technická podpora

Součástí předmětu veřejné zakázky je i servisní podpora dodaného HW po dobu 5-ti let v rozsahu Next Business Day On Site, a dále technická podpora výrobce pro dodané softwarové licence po dobu 5-ti let včetně aktualizací, která bude hrazena vždy na období jednoho roku postupně až do 5 let.

2.4. Školení administrátorů

Součástí předmětu veřejné zakázky je i proškolení administrátorů ve správě dodaných zařízení, základním nastavení a jejich technickém zapojení a nastavení. Školení bude v délce minimálně 2h ke každému dodanému typu zařízení. Školení se bude týkat dvou administrátorů určených zadavatelem.

2.5. Záruční servis na dodané HW a SW produkty

Součástí předmětu veřejné zakázky je záruční servis na dodaný HW a SW po dobu 5-ti let viz. služba Next Business Day on Site.

3. Požadované technické a funkční parametry jednotlivých dodávek

3.1. 2 ks Core switche do serverovny

Optické switche budou sloužit k optickému připojení access switchů z datových rozvaděčů v lokalitě zadavatele a připojení serverů a diskových polí a pro serverovou komunikaci VMware vSphere a vSAN.

Každý switch musí splňovat minimálně tyto požadavky. Je možné použít modulární řešení, pokud bude dodržena redundantnost řešení při výpadku jakékoliv části switche (modulu). Jinak požadujeme dodávku 2 ks switchů s **minimální** celkovou kapacitou 48x10 Gbe SFP+ portů (**každý switch bude mít minimálně 24 portů**).

- **Celková kapacita obou switchů** 48x10 Gbe SFP+ portů
- Rackový switch osaditelný do 19" racku
- Routovací propustnost 960 Gbps
- Podpora protokolů a služeb:
 - Snmp
 - 802.1x

- Mac autentizace
- Radius
- TACACS+
- 802.1Q VLAN – 4094 vlans
- Private vlan
- SSHv2
- VRRP
- 802.1s
- Spanning tree protocol
- Rapid per-vlan spanning Tree (RPVST+)
- RadSec – radius over TLS
- Span port
- Port mirroring
- Je požadována servisní podpora v délce trvání 5 let, NBD On-Site, tedy doručení náhradních dílů a servisní zásah technika na místě instalace nejpozději následující pracovní den ode dne nahlášení poruchy.
- Routovací funkce:
 - Static routing
 - BGP
 - OSPF
- redundantní zdroj

Příslušenství síťových prvků:

Součástí dodávky bude 48ks SFP+ modulů 9/125um LC, 4 ks 7m SFP+ DAC kabel, 2 ks 3m SFP+ DAC kabel.

3.2. 1ks Přístupový switch v serverovně

Zadavatel požaduje dodávku přístupového switche do serverovny pro zapojení síťových zařízení s minimálně těmito požadavky:

- Rackový switch osaditelný do 19“ racku
- 48x10 Gbe RJ45 portů
- Podpora protokolů a služeb:
 - Snmp
 - 802.1x
 - Mac autentizace
 - Radius
 - TACACS+
 - 802.1Q VLAN – 4094 vlans

- Private vlan
 - SSHv2
 - VRRP
 - 802.1s
 - Spanning tree protocol
 - Rapid per-vlan spanning Tree (RPVST+)
 - RadSec – radius over TLS
 - Span port
 - Port mirroring
 - Je požadována servisní podpora v délce trvání 5 let, NBD On-Site, tedy doručení náhradních dílů a servisní zásah technika na místě instalace nejpozději následující pracovní den ode dne nahlášení poruchy.
-
- Routovací/přepínací kapacita 900 Gbps
 - redundantní zdroj

3.3. 20 ks access switchů

Access switchce budou zapojeny do datových rozvaděčů v areálu zadavatele a připojeny do core switchů v serverovně pomocí optického kabelu a 10Gbe SFP+ portů. Switchce musí splňovat minimálně tyto požadavky:

- Rackový switch osaditelný do 19“ racku
- 48x1 Gbe RJ45 portů
- 2x10 Gbe SFP+ portů
- Podpora protokolů a služeb:
 - Snmp
 - 802.1x
 - Mac autentizace
 - Radius
 - TACACS+
 - 802.1Q VLAN – 4094 vlans
 - Private vlan
 - SSHv2
 - 802.1s
 - Spanning tree protocol
 - Rapid per-vlan spanning Tree (RPVST+)
 - RadSec – radius over TLS

- Span port
- Port mirroring
- Je požadován zaručený servis v délce trvání 5 let, NBD On-Site, tedy doručení náhradních dílů a servisní zásah technika na místě instalace nejpozději následující pracovní den ode dne nahlášení poruchy.

Příslušenství síťových prvků:

Součástí dodávky bude 28x 10Gbe SFP+ modulů 9/125um LC kompatibilní s nabízenými **síťovými prvky**.

3.4. 2 ks Diskového pole pro PACS

Zadavatel požaduje dodávku 2ks diskových polí pro ukládání nestruturovaných dat primárně ze systému PACS zadavatele. Diskové pole musí splňovat minimálně tyto požadavky:

- Diskové pole osaditelné do 19“ racku
- Čistá disková kapacita 48TB v RAID6
- 8x10 Gbe SFP+ port
- 2x1 Gbe RJ45 port
- 2x hot-swap controller (řadič)
- Raid podpora:
 - RAID 0
 - RAID 1
 - RAID 5
 - RAID 6
 - RAID 10
 - RAID 50
- Full Disk Encryption na úrovni řadiče (FDE)
- Podpora VMware vcenter, VMware ESXi
- Rozšiřitelnost o minimálně 20 TB
- Redundantní hot-swap zdroj
- **Porty budou rozdělené na 2x redundantní interface 4x10 GbE a 1x1 GbE**
- Je požadován záruční servis v délce trvání 5 let, NBD on-site, tedy doručení náhradních dílů a servisní zásah technika na místě instalace nejpozději následující pracovní den ode dne nahlášení poruchy.

3.5. Virtualizační SW

Zadavatel požaduje dodávku virtualizačního software minimálně v této verzi:

- 6 licencí VMware ESXi 7.0 standard per CPU
- 6 licencí VMware vSAN 7.0 standard per CPU
- 1 licence VMware vCenter Standard
- podpora výrobce software na dobu 5 let, která bude hrazena vždy na období jednoho roku postupně až do 5 let.