**Položková specifikace včetně ceníku**

**Specifikace minimálních parametrů serverů vSAN – node A – minimální požadované plnění**

|  |  |
| --- | --- |
| Výrobce |  |
| Model |  |
| Cena bez DPH |  |
| Cena s DPH |  |

| Parametr | Minimální požadavky | Způsob plnění - parametry nabízené uchazečem |
| --- | --- | --- |
| Počet kusů: | 3 ks. |  |
| Provedení serverů: | * do 19"racku, max. 2U nedělené chassis,
* Ližiny do racku (rack mount kit) a rameno pro kabeláž (Cable arm) součástí dodávky.
 |  |
| Počet procesorových patic na server: | * Min. 2., min. 1 osazení procesoru nejnovější dostupné generace.
 |  |
| Požadovaný výkon každého procesorů: | * osazen 1 CPU poslední dostupné generace, min. 16 jader, TDP max. 125W
* CPU2017 Integer Rates min. 164 (base result, měřeno pro systém se dvěma CPU),
* CPU2017 Floating Point Rates min. 168 (base result, měřeno pro systém se dvěma CPU),

Dle Standard Performance Evaluation Corporation (www.spec.org) |  |
| Operační paměť (osazení) na server: | * Osazeno min. 384GB DDR4 2666MHz ECC (moduly rovnoměrně rozložené přes všechny paměťové kanály),
* Rozšiřitelnost až na 3TB DDR4 2666MHz,
* Minimálně 24 DIMM slotů.
 |  |
| Pozice pro HDD – interní storage: | * Server obsahuje pozice pro min. 24x 2.5“ disk.
* Všechny disky připojeny na jeden RAID řadič.
* Rozšiřitelnost na min. 28x 2.5” HDD.
* Všechny HDD hot-plug.
* Možnost interní DVD-RW mechaniky.
* Dedikované flash úložiště pro boot hypervizoru podporující HW RAID 1 (M.2 SSD nebo SD).

**Osazeno:*** 2x 960GB SSD min. 3DWPD,
* 6x 1,2TB 10k 12G SAS 512n HDD.
 |  |
| RAID řadič: | * SAS/SATA Host Bus Adapter pro interní HDD/SSD,
* Podpora min. RAID 0, 1.
* Certifikovaný pro VMware VSAN.
 |  |
| Ethernet konektivita na server: | * 2x LoM Ethernet port 1Gbit RJ45,
* 2x OCP Ethernet port 10Gbit SFP+ včetně Twinax active kabelů.
 |  |
| Napájení - chlazení: | * Redundantní hot-plug napájecí zdroje, každý s  výkonem 800W a účinností alespoň Platinum – 94%.
* 2ks napájecích kabelů.
* Redundantní hotswapové ventilátory - Hot plug redundantní chlazení.
 |  |
| Management:  | * HW management, zapnutí, vypnutí, restart serveru,
* Přesměrování KVM nezávislé na OS,
* Vzdálené připojení médií,
* Časově neomezena licence.
* Možnost rozšíření interního managementu serveru o update serveru online (z OS) i offline bez nutnosti instalace dalšího nástroje pro správu,
* Možnost bootu a instalace z interní SD karty.
 |  |
| Management port: | * Dedikovaný LAN port pro management.
* Možnost sdílení management portu s Ethernet portem 1.
 |  |
| Rozšiřující sloty: | * Až 8x PCIe3.0 slot + 1x slot dedikovaný pro ethernet kartu formátu OCP
* VGA port 1x zadní.
* Volitelně sériový port nezabírající PCIe slot.
 |  |
| USB porty: | * USB 3.0 – min. 2 zadní + 1 interní.
* USB 2.0 – min. 1 přední.
 |  |
| Energetická efektivita systému - certifikace: | Maximální spotřeba serveru v nabízené konfiguraci (při teplotě okolního vzduchu do 25°C):* při 100% zatížení max. 320W.
* při 50% zatížení max. 235W.
* bez zatížení max. 135W.

Certifikace pro VMware vSAN. |  |
| Záruka | 60 měsíců On-Site, 5 dní x 9 hodin, garance opravy nejpozději do 24 pracovních hodin od nahlášení s možností rozšíření. |  |

**Specifikace minimálních parametrů serverů vSAN – node B – minimální požadované plnění**

|  |  |
| --- | --- |
| Výrobce |  |
| Model |  |
| Cena bez DPH |  |
| Cena s DPH |  |

| Parametr | Minimální požadavky | Způsob plnění - parametry nabízené uchazečem |
| --- | --- | --- |
| Počet kusů: | 1 ks. |  |
| Provedení serverů: | * do 19"racku, max. 2U nedělené chassis,
* Ližiny do racku (rack mount kit) a rameno pro kabeláž (Cable arm) součástí dodávky.
 |  |
| Počet procesorových patic na server: | Min. 2., min. 1 osazení procesoru nejnovější dostupné generace. |  |
| Požadovaný výkon každého procesorů: | * osazen 1 CPU poslední dostupné generace, min. 12 jader, TDP max. 165W,

Dodávaný procesor musí splňovat níže uvedený benchmark: Minimální počet bodů v benchmarku Passmark CPU Mark = min. 25140 bodů.http://www.cpubenchmark.net, High End CPUs Performance |  |
| Operační paměť (osazení) na server: | * Osazeno min. 384GB DDR4 2666MHz ECC (moduly rovnoměrně rozložené přes všechny paměťové kanály),
* rozšiřitelnost až na 3TB DDR4 2666MHz,
* minimálně 24 DIMM slotů.
 |  |
| Pozice pro HDD – interní storage: | * Server obsahuje pozice pro min. 24x 2.5“ disk.
* Všechny disky připojeny na jeden RAID řadič.
* Rozšiřitelnost na min. 28x 2.5” HDD.
* Všechny HDD hot-plug.
* Možnost interní DVD-RW mechaniky.
* Dedikované flash úložiště pro boot hypervizoru podporující HW RAID 1 (M.2 SSD nebo SD).

**Osazeno:*** 2x 960GB SSD min. 3DWPD,
* 6x 1,2TB 10k 12G SAS 512n HDD.
 |  |
| RAID řadič: | * SAS/SATA Host Bus Adapter pro interní HDD/SSD,
* Podpora min. RAID 0, 1,
* Certifikovaný pro VMware VSAN.
 |  |
| Ethernet konektivita na server: | * 2x LoM Ethernet port 1Gbit RJ45,
* 2x OCP Ethernet port 10Gbit SFP+ včetně Twinax active kabelů.
 |  |
| Napájení - chlazení: | * Redundantní hot-plug napájecí zdroje, každý s  výkonem 800W a účinností alespoň Platinum – 94%.
* 2ks napájecích kabelů.
* Redundantní hotswapové ventilátory - Hot plug redundantní chlazení.
 |  |
| Management:  | * HW management, zapnutí, vypnutí, restart serveru,
* Přesměrování KVM nezávislé na OS,
* Vzdálené připojení médií,
* Časově neomezena licence.
* Možnost rozšíření interního managementu serveru o update serveru online (z OS) i offline bez nutnosti instalace dalšího nástroje pro správu,
* Možnost bootu a instalace z interní SD karty.
 |  |
| Management port: | * Dedikovaný LAN port pro management.
* Možnost sdílení management portu s Ethernet portem 1.
 |  |
| Rozšiřující sloty: | * Až 8x PCIe3.0 slot + 1x slot dedikovaný pro ethernet kartu formátu OCP
* VGA port 1x zadní.
* Volitelně sériový port nezabírající PCIe slot.
 |  |
| USB porty: | * USB 3.0 – min. 2 zadní + 1 interní.
* USB 2.0 – min. 1 přední.
 |  |
| Energetická efektivita systému - certifikace: | Maximální spotřeba serveru v nabízené konfiguraci (při teplotě okolního vzduchu do 25°C):* při 100% zatížení max. 393W.
* při 50% zatížení max. 263W.
* bez zatížení max. 138W.

Certifikace pro VMware vSAN. |  |
| Záruka | 60 měsíců On-Site, 5 dní x 9 hodin, garance opravy nejpozději do 24 pracovních hodin od nahlášení s možností rozšíření. |  |

**Specifikace minimálních parametrů datového přepínače – minimální požadované plnění**

|  |  |
| --- | --- |
| Výrobce |  |
| Model |  |
| Cena bez DPH |  |
| Cena s DPH |  |

| Parametr | Minimální požadavky | Způsob plnění - parametry nabízené uchazečem |
| --- | --- | --- |
| Počet kusů: | 2 ks. |  |
| Provedení switchů: | L2 Switch s porty 24 Ethernet 10/100/1000 s možností rozšířit pomocí uplink modulů na:* až 12x 1/10 Gigabit Ethernet SFP+,
* nebo až 12x 1/10 Gigabit Copper Ethernet,
* nebo až 3x 40G QSFP+.
* Kompaktní police do 19"racku, 1U nedělené chassis.
 |  |
| Porty: | * Minimálně 8x 1/10GbE SFP+, včetně Twinax active kabelů.
 |  |
| Parametry stacku: | * HW stacking min. 10 přepínačů.
* Rychlost stacku min. 40Gbps.
 |  |
| Propustnost: | * Minimální propustnost přepínacího subsystému min. 200Gbps.
 |  |
| Požadované vlastnosti: | * Neblokovaná architektura.
* Podpora IEEE 802.3az EEE.
* Podpora Application Visibility (např. NetFlow, sFlow) bez nutnosti HW rozšíření.
* Min. 1000 aktivních VLAN, QoS, MAC Address Move Notification, IGMP snooping, Port mirroring (min. SPAN), apod.
* Možnost definovat povolené MAC adresy na portu.
* Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu.
* Detekce protilehlého zařízení.
* Podpora IPv4 a IPv6, podpora FHS (First Hop Security) v rozsahu min. RA Guard, IP Source Guard a DHCP v4/v6 snooping.
* Vzdálená správa.
 |  |
| Napájení - chlazení: | * Redundantní Hot Swap napájecí zdroje.
* Redundantní Hot Swap ventilátory.
 |  |
| Záruka | 36 měsíců On-Site, 5 dní x 9 hodin, garance opravy nejpozději do 24 pracovních hodin od nahlášení s možností rozšíření. |  |

**Specifikace minimálních parametrů SW VMware vSAN**

|  |  |
| --- | --- |
| Cena bez DPH |  |
| Cena s DPH |  |

| Parametr | Minimální požadavky | Způsob plnění - parametry nabízené uchazečem |
| --- | --- | --- |
| Počet kusů: | 4 ks. |  |
| SW licence | VMware vSAN 6 Standard for 1 processor s přímou podporou výrobce |  |
| Podpora | Basic Support/Subscription for VMware vSAN 6 Standard for 1 processor for 1 year |  |

**Specifikace minimálních parametrů OS MS Windows Server DataCenter**

|  |  |
| --- | --- |
| Cena bez DPH |  |
| Cena s DPH |  |

| Parametr | Minimální požadavky | Způsob plnění - parametry nabízené uchazečem |
| --- | --- | --- |
| Počet kusů: | 1 ks. |  |
| SW licence | Win Svr DataCenter Core Lic / SA 16Lic OLP NL GOVT CoreLic Qlfd |  |

**Specifikace implementačních prací**

|  |  |
| --- | --- |
| Cena bez DPH |  |
| Cena s DPH |  |

| Parametr | Minimální požadavky | Způsob plnění - parametry nabízené uchazečem |
| --- | --- | --- |
| Počet hodin(kvalifikovaný odhad): | 60 hod. |  |
| Instalace | Kompletní montáž nové infrastruktury |  |
| Konfigurace | Zajištění akutálního FW/BIOS všech komponentPříprava IP adres, DNS názvůInstalace a základní konfigurace ESXiInstalace a konfigurace vCenterKonfigurace LAN infrastruktury pro vSphereKonfigurace LAN pro vSANPokročilá konfigurace VMWAREKonfigurace vSANKonfigurace CISCO SAN |  |
| Migrace | Migrace původních VM do VSAN |  |

**Celková cena zakázky**

|  |  |
| --- | --- |
| Cena bez DPH |  |
| Cena s DPH |  |