



Příloha č. 1 – Technická specifikace

Část a) :minimální požadavky:

2x ESXi každý Server bude splňovat minimálně tyto parametry a mít při dodání tyto vlastnosti:

Pozn.: jsou-li některé vlastnosti podmíněny dodáním licence, budou tyto licence součástí dodávky a jejich cena bude započítána v nabídkové ceně.

- Minimálně 192 GB RAM DDR4-SDRAM, ECC.
- Minimální velikost jednoho každého RAM modulu: 32GB.
- Dva min. 8 jádrové 64bit. procesory
 - dosažené skóre minimálně 18.000 bodů v testu multiple CPU (Dual CPU) „https://www.cpubenchmark.net/multi_cpu.html“, nebo, není-li CPU v tomto testu uveden pak
 - dosažené skóre minimálně 13.000 bodů v testu jednoho CPU „https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html“
- Redundantní médium pro bootování ESXi hypervizoru VMware* (včetně příslušenství je-li potřeba)
 - Buďto: 2x SSD min.: 100GB SATA
 - Nebo: 2x SD min.: 16GB
- Síťové LAN připojení – min. 4 portů s min. rychlostí 1Gbit/s.
- Min. 2x 10Gbit/s spojení na stávající switche Cisco 3750X-24p* (modul C3KX-NM-10G*). Včetně dodání propojovacího metalického kabelu (případně optického vlákna) a obou koncových SPF+ modulů. Propojovaná zařízení se nachází ve stejném RACKu, vzdálenost cca 2m.
- Pro připojení diskového pole s redundantním diskovým řadičem min. 2x 12Gbit/s SAS HBA porty.
- Redundantní chlazení a napájení výměnné za provozu.
- Provedení „RACK“, umístění na „lišinách“ umožňující vysunutí ze zapojenou kabeláží.
- Min. 1x 1Gbit/s ethernet port pro vzdálenou správu serveru.
- Vzdálená správa pomocí webového grafického rozhraní, s možností sledování a nastavení provozních parametrů a konfigurace, instalace aktualizací včetně aktualizací firmware.
- uveden na listu kompatibility pro VMware vSphere 6.0, nebo 6.5
- Záruka min. 5 let, s dobou odezvy nejpozději příští pracovní den. Servis na místě instalace.

OS pro 2x ESXi servery:

Windows Server Datacenter 2016 64bit CZ OEM, v počtu licencí umožňující neomezený počet instalací virtuálních OS na obou dodaných serverech. Tedy minimálně pro **16 jader**, nebo více podle nabízené konfigurace ESXi tj. pro všechny procesory a všechny jeho jádra, dle licenční politiky OS.

Pozn.: objednatel disponuje odpovídajícím počtem MS User CAL licencí pro Windows Server 2016, a tedy tyto User CAL licence nepožaduje.

**...není součástí dodávky, již je v majetku objednatele*



1x Diskové pole (DP) bude splňovat minimálně tyto parametry a mít při dodání tyto vlastnosti:

Pozn.: jsou-li některé vlastnosti podmíněny dodáním licence, budou tyto licence součástí dodávky a jejich cena bude započítána v nabídkové ceně.

- Pole s dvěma redundantními řadiči typu active/active.
- Minimálně 16GB CACHE na systém (min. 8GB na řadič).
- Min. dva SAS HBA porty z rychlostí min. 12Gbit/s na každý řadič pro připojení ESXi serveru.
- Možnost přímého propojení mezi DP a dodanými ESXi servery.
- Typ použitých disku: 2,5“, minimální počet diskových pozic 24.
- Minimálně 6 neobsazených diskových pozic připravených pro rozšíření kapacity DP.
- Plná podpora automatického SUB-LUN Tieringu datových bloků mezi SSD/HDD a jejich RAID poli, podle četnosti využití datových bloků.
- Typ disků SSD - SAS, s rychlostí min. 12Gbit/s - výměnné za provozu („hot swap“).
 - Minimální velikost jednoho SSD - SAS disku 400GB.
 - Minimální počet SSD - SAS disků 7.
 - Minimální hrubá kapacita SSD – SAS 2,8TB
- Typ disků HDD - SAS/10k, s rychlostí min. 12Gbit/s - výměnné za provozu („hot swap“).
 - Minimální velikost jednoho HDD - SAS disku 1,2 TB
 - Minimální počet HDD - SAS disků 11.
 - Minimální hrubá kapacita HDD – SAS 13,2TB
- Podpora min.: RAID 1,5,6,10. + podpora použití „spare disk“
- Podpora rozšíření RAID pole o další disk(y) za provozu (bez nutnosti „odsunutí“ aktuálně uložených dat na RAID poli)
- Celá instalovaná kapacita a počty diskových polic dosaženy bez použití expanzních boxů.
- Nativní možnost rozšíření DP pomocí expanzních boxů s rychlostí připojení min. 12Gbit/s.
- Redundantní napájení a chlazení výměnné za provozu.
- Provedení „RACK“, umístění na „ližinách“ umožňující vysunutí ze zapojenou kabeláží.
- U SSD disků bez omezení jejich záruky například počtem IO operací.
- Záruka min. 5 let, s dobou odezvy nejpozději příští pracovní den. Servis na místě instalace.
- Min. 1x 1Gbit/s ethernet port na každý řadič pro vzdálenou správu DP.
- Vzdálená správa pomocí webového grafického rozhraní, s možností sledování a nastavení provozních parametrů a konfigurace, instalace aktualizací včetně aktualizací firmware.
- uveden na listu kompatibility pro VMware vSphere 6.0, nebo 6.5



Část b) :Specifikace dodávaného zboží:

3U Diskové pole Dell SCv3020 v celkovém počtu 1ks v této konfiguraci:

1x DUAL STORAGE ARRAY 30-Bay 2,5" (NO-SPOF architektura)
2x controller s konektivitou 4x 12Gb/s SAS a 4x 10Gb/s iSCSI SFP+
2x management port 1Gbe Base-T per controller
2x 16GB cache paměť (celkem 32GB per array)
11x 1.2TB SAS 12Gb 10K 2.5" HDD (Hot-plug)
7x 480GB SSD Read Intensive 2.5" HDD (Hot-plug)
1x RAID 0, 1, 5, 6, RAID 10, and RAID 10 DM (Dual Mirror)
2x Hot-plug Power Supply 1485W C14
2x C13 to C14, PDU Style, 10 AMP, 6.5 Feet (2m), Power Cord
1x Rack Rails
1x Dell Storage Manager (vzdálený management)
1x Storage Center Core Software Bundle, Base License
1x SSN License
1x Data Progression Software License (automatický tiering) + 5Yr ProSupport for Software License Data Progression
Servis výrobce Dell:
5Yrs ProSupport and Next Business Day On-Site Service
(záruka a podpora výrobce na 5 let v režimu 24x7 s opravou on-site následující pracovní den od diagnostiky závady). V případě wear out u SSD (přepis buněk) bude tento disk vyměněn za nový)

2U Rack server Dell PowerEdge R540 v celkovém počtu 2ks v této konfiguraci:

1x 3,5" Chassis with up to 8 Hard Drives, 3x LP PCI-e, No Riser
2x Intel® Xeon® Silver 4110 2.1G, 8C/16T, 9.6GT/s 2UPI, 11M Cache, Turbo, HT (85W)
DDR4-2400
1x Performance Optimized
6x 32GB RDIMM 2666MT/s Dual Rank (celkem 192GB RAM)
1x PERC H330+ RAID Controller, Adapter, Low Profile (Raid 0,1,5,10,50)
2x 120GB SSD SATA Boot 6Gbps 512n 2.5in Hot-plug Drive, 3.5in HYB CARR, 1 DWPD
1x no optical drive
1x dedikovaný management port 1Gbe Base-T
1x on-board Dual ports LAN (2x 1Gb/s LAN)
1x Intel Ethernet I350 DP 1Gb Server Adapter, LP (2x 1Gb/s LAN)
1x Intel X710 Dual Port 10Gb Direct Attach, SFP+, Converged Network Adapter, LP (2x 10Gb/s SFP+)
2x Pasivní metalický twinax kabel, konektory SFP+, 10Gb, 2m
1x HBA SAS 12Gbps HBA Dual External Controller, Low Profile (2x 12Gb/s SAS HBA)
2x 12Gb HD-Mini to HD-Mini SAS Cable 2M pro redundantní připojení k diskovému poli
1x Dual, Hot-plug, Redundant Power Supply (1+1), 750W
2x C13 to C14, PDU Style, 10 AMP, 6.5 Feet (2m) napájecí kabel
1x iDRAC9 Enterprise, integrated Dell Remote Access Controller (vzdálený management s plnou podporou grafického rozhraní pro vzdálenou správu)
1x iDRAC Factory Generated Password
1x iDRAC Group Manager Enabled
1x PowerEdge 2U Standard Bezel
1x ReadyRails Sliding Rails With Cable Management Arm
1x OEM Windows Server Datacenter 2016 64bit CZ 1pk DVD 16 Core
Servis výrobce Dell:
5Yrs ProSupport and Next Business Day On-Site Service
(záruka a podpora výrobce na 5 let v režimu 24x7 s opravou on-site následující pracovní den od diagnostiky závady).