

## Příloha č. 1

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Provedení               | Provedení do 19" racku, max. 2U, včetně výsuvných kolejnic. Server musí být výrobcem přímo vyroben a plně podporován pro provoz s technologií VMware vSAN včetně jednotlivých komponent                                                                                                             |
| Procesor                | 1x CPU, 16 jader z důvodu licencování návazného software. Minimální výkon systému dle publikovaných a dohledatelných hodnot pro nabídnutou modelovou řadu serveru na <a href="http://www.spec.org">http://www.spec.org</a> :<br>SPECrate2017_int_base = min. 100<br>SPECrate2017_fp_base = min. 100 |
| Paměť                   | Minimálně 384 GB RAM, min. 3200 MT/s, plně balancovaná konfigurace                                                                                                                                                                                                                                  |
| Úložiště pro hypervizor | Min. 2x SSD 240 GB, hardwarový RAID1, provedení M.2 (nezabírá pozice HDD)                                                                                                                                                                                                                           |
| HDD                     | Min. 2x 960 GB SSD SAS 12Gb, Mix Use, DWPD >=3<br>Min. 8x 2.4 TB, 10 000 ot./min, SAS 12 Gb                                                                                                                                                                                                         |
| Rozšiřitelnost          | Min. 6 volných pozic pro rozšíření kapacity, všechny aktivní – připojené k HBA                                                                                                                                                                                                                      |
| Řadič disků             | HBA (host bus adapter), SAS 12 Gb, PCIe 4                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Napájení                | 2x napájecí zdroj min. 750W, redundance, min Platinum specifikace dle 80 PLUS<br><a href="https://cs.wikipedia.org/wiki/80_Plus">https://cs.wikipedia.org/wiki/80_Plus</a>                                                                                                                          |
| LAN porty               | min. 4x 10Gb SFP+ a 1x samostatný port 1GbE pro servisní modul. 10 Gb rozhraní s podporou vícenásobných front VMware NetQueues, virtualizace SR-IOV, iSCSI offload, VLAN, Jumbo paketů                                                                                                              |
| USB porty               | Min. 1x USB 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, podpora http/s, ssh, SNMP, syslog.                             |
|                         | Okamžité a historické hodnoty teplot a napájení. Podpora vícefaktorového ověřování (autentizace)                                                                                                                                                                                                    |
| Kompatibilita           | Podpora hypervizoru VMware ESXi                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Indikace                | Stavové informace na čelním panelu s výraznou indikací nestandardních a chybových provozních stavů či parametrů (min napájení, teplota, vada HDD. Aktivní indikace standardního provozního stavu. V případě závady zobrazuje její popis v textové formě.                                            |
| Vysoká dostupnost       | Podpora a licence pro clusterový provoz                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Management              | Včetně potřebných management licencí                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Záruka                  | záruka 36 měsíců poskytovaná výrobcem. Dostupnost podpory 24x7, oprava do následujícího pracovního dne v místě instalace. Nárok na nové verze firmware a driverů. Telefonická technická podpora a web podpory v českém jazyce.                                                                      |
| Provedení               | Předinstalovaný software pro virtualizaci nabízeného serveru v aktuální verzi                                                                                                                                                                                                                       |
| Technologie             | Nabízený software musí podporovat vysokou dostupnost (HA – high availability) virtuálních serverů a přesun virtuálních serverů mezi fyzickými servery bez přerušení provozu                                                                                                                         |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kompatibilita         | nabízené řešení musí být kompatibilní se současnou serverovou virtualizací – musí umožnit obousměrný přenos virtuálních serverů mezi současným a novým (nabízeným) řešením bez nutnosti konverze či jiné modifikace virtuálních strojů                                                               |
| Podpora               | Dostupnost výrobcem předpřipravených instalačních a aktualizací image včetně integrovaných ovladačů a management nástrojů v rámci podpory serveru                                                                                                                                                    |
| Provedení             | Licence software rozšíření vysoce dostupného softwarově definovaného úložiště pro nabízený virtualizační server                                                                                                                                                                                      |
| Replikace             | Software musí umožnit minimálně synchronní replikace dat (zrcadlení, mirror, RAID1) mezi uzly SDS (virtualizačními servery)                                                                                                                                                                          |
| Vysoká dostupnost     | Automatické překlenutí výpadku jednoho prvků systému – jednoho serveru či jeho komponenty (např. jednoho disku). Včetně podpory zotavení a obnovení                                                                                                                                                  |
| Podpora virtualizace  | Software bude provozován na úrovni hypervizorů (bude do nich zintegrován) nabízené serverové virtualizace                                                                                                                                                                                            |
| Jednotná správa       | Správa SDS bude zintegrována do nástroje pro správu serverové virtualizace pro jednotnou správu                                                                                                                                                                                                      |
| Vyrovňovací paměť     | Integrovaná podpora vyrovnávací paměti pro čtení i zápis s využitím flash médií (SSD, NVMe disků apod.)                                                                                                                                                                                              |
| Konzistence dat       | Integrovaná kontrola dat kontrolními součty (checksum)                                                                                                                                                                                                                                               |
| Škálovatelnost výkonu | Podpora přidání dalších uzlů SDS s rozptřčením stávajících dat za provozu a podpora RAID mezi uzly SDS. Podpora navýšování kapacity přidáním disků v rámci uzlu (licence není kapacitně omezena).                                                                                                    |
| Škálovatelnost funkcí | Změnou typu licence lze aktivovat (bez potřeby instalace) pokročilé funkce – min. deduplikace, šifrování uložených dat apod.                                                                                                                                                                         |
| Integrace             | Integrovaná podpora technologií serverové virtualizace – replikace virtuálních strojů, podpora virtuálních distribuovaných přepínačů, správa politik úložišť                                                                                                                                         |
| Řízení výkonu         | Integrovaná podpora limitace IOPS (vstupně/výstupních operací za sekundu) virtuálních serverů                                                                                                                                                                                                        |
| iSCSI                 | Integrovaná podpora publikace kapacity SDS prostřednictvím protokolu iSCSI (tzv. ISCSI target)                                                                                                                                                                                                       |
| Záruka                | Podpora výrobce včetně nároku na nové verze po dobu min 36 měsíců                                                                                                                                                                                                                                    |
| SFP+ moduly server    | 4 ks modulů SFP+ 10 Gb, multimode, LC konektor, včetně DMI diagnostiky pro nabízený server                                                                                                                                                                                                           |
| Optické patch kabely  | 4x optický patch kabel multimode LC - LC , délka 3m.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Záruka                | 36 měsíců                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Operační systémy      | 1x licence serverového operačního systému v aktuální verzi umožňující nativní běh 64 bitových Windows aplikací. Licence umožní běh neomezeného počtu instancí nabízeného serverového operačního systému na jednom hypervizoru. Licence musí umožnit použití starších verzí systémů (tzv. downgrade). |
| Klientské licence     | klientské licence pro nabízené operační systémy umožňující využívat službu virtualizované vzdálené plochy (Remote Desktop Services) těchto systémů celkem 60 uživatelům současně                                                                                                                     |

