Příloha č. 1 Smlouvy

**Specifikace plnění**

1. **Specifikace hardware**

Na základě této Smlouvy dodá Prodávající Hardware dle následujících požadavků Kupujícího:

**Položka 1 - Čtyři servery pro virtualizační satelitní platformy:**

* 4x server ve shodné konfiguraci
* Provedení serveru pro instalaci do rackové skříně o hloubce 100 cm
* Velikost skříně serveru o maximální výšce 2 RU (89 mm)
* Jeden CPU, 24 jader (48 vláken) se základní frekvencí minimálně 2.1 GHz se spotřebou maximálně 225 Wh
* Operační paměť minimálně 256 GB DDR5 s použitím modulů o maximální velikosti 64 GB, rozšiřitelná minimálně do 1024 GB při použití 1 CPU jen přidáním dalších paměťových modulů
* 2x SSD, každý o velikosti minimálně 480 GB v konfiguraci RAID1 (zrcadlení) pro běh virtualizační platformy
* 2x SAS SSD nebo NVMe s vlastností „mixed-use“, každý o velikosti minimálně 800 GB v konfiguraci RAID1 (zrcadlení), přičemž každý disk musí splňovat hodnotu minimálně 3 DWPD (3 přepsání celého disku za jeden každý den) pro běh virtualizovaných strojů (OS)
* Lokální úložiště v serveru s uživatelsky použitelnou čistou nekomprimovanou kapacitou minimálně 10 TiB s výhradním použitím disků o velikosti maximálně 8 TB
* Lokální úložiště v serveru musí zajišťovat redundanci uložených dat minimálně na úrovni odpovídající RAID5EE (RAID5, plus „hot-spare“) na každém ze serverů
* 4x 1 Gbps RJ45 port pro LAN
* Minimálně 2x 10/25 Gbps SFP+ LAN
* Dedikovaný 1 Gbps RJ45 port pro HW management
* Trusted Platform Module 2.0
* 2x hot-swap napájecí zdroj, každý minimálně o výkonu 700 W s minimální certifikací „80+ Gold“
* Ližiny do rackové skříně včetně „cable management“
* 2x napájecí kabel 230V CEE7/7 v délce minimálně 1.8 metru, každý v jiné barvě (černá, červená)
* Podpora výrobce na 5 let v rozsahu „NBD on-site“
* Vzdálená správa HW serveru s plnohodnotným KVM
* U všech disků je požadováno ponechání disku zadavateli při jeho poruše a reklamaci

**Položka 2 – Osm serverových nodů pro HCI virtualizační platformy:**

* 8 serverových nodů se shodnou konfigurací
* Provedení serverového nodu pro instalaci do rackové skříně o hloubce 100 cm
* Velikost skříně serveru o maximální výšce 2 RU (89 mm)
* Jeden CPU, minimálně 24 jader (48 vláken) se základní frekvencí minimálně 2.1 GHz se spotřebou maximálně 225 W
* Operační paměť minimálně 384 GB DDR5 s použitím modulů o minimální velikosti 64 GB, rozšiřitelná minimálně do 1024 GB při použití 1 CPU jen přidáním dalších paměťových modulů
* 2x SSD, každý o velikosti minimálně 480 GB v konfiguraci RAID1 (zrcadlení) pro běh virtualizační platformy
* SSD nebo NVMe s vlastností „mixed-use“ o velikosti minimálně 600 GB, přičemž disk musí splňovat hodnotu minimálně 3 DWPD (3 přepsání celého disku za jeden každý den) pro cache
* Hrubá disková kapacita („raw“) serverového nodu musí být minimálně 24 TB s výhradním použitím disků SSD nebo NVMe, každý o velikosti maximálně 10 TB s vlastností „read-intensive“ nebo „mixed-use“, přičemž každý disk musí splňovat hodnotu minimálně 1 DWPD (1 přepsání celého disku za jeden den) pro uložení dat (DATA)
* Redundance úložiště pro data je definována na úrovni HCI virtualizační platformy v úrovni RAID5 a fault tolerance=1
* Minimálně 2x 1 Gbps RJ45 port pro LAN
* Minimálně 2x 10/25 Gbps SFP28 port pro LAN
* 4x 25 Gbps SFP28 port pro interní propojení HCI virtualizační farmy
* Dedikovaný 1 Gbps RJ45 port pro HW management
* Trusted Platform Module 2.0
* 2x hot-swap napájecí zdroj, každý minimálně o výkonu 700 W s minimální certifikací „80+ Gold“
* Ližiny do rackové skříně včetně „cable management“
* 2x napájecí kabel 230V CEE7/7 v délce minimálně 1.8 metru, každý v jiné barvě (černá, červená)
* Podpora výrobce na 5 let v rozsahu „NBD on-site“
* Vzdálená správa HW serveru s plnohodnotným KVM
* Certifikovaný „vSAN ready node“ pro použití v hyperkonvergované infrastruktuře (HCI)
* U všech disků je požadováno ponechání disku zadavateli při jeho poruše a reklamaci

**Položka 3 – Software a licence:**

* HCI virtualizační software 100% kompatibilní s VMware vSphere a VMware vSAN advanced verze 7 nebo vyšší pro dvě HCI virtualizační farmy, každá o 4 serverových nodech (maximálně 32 fyzických CPU core v každém ze serverových nodů)
* VMware vSphere standard verze 7 nebo vyšší pro 2 virtualizační farmy, každá o dvou serverech (maximálně 32 fyzických CPU core v každém ze serverů)
* Jakékoli další potřebné licence pro HW, HW management, VMware management či software

V současnosti zadavatel provozuje serverovou infrastrukturu na architektuře Intel x86‑64 a technologiích výrobců Dell a Lenovo, a to včetně její centralizované vzdálené správy a dohledu serverové infrastruktury – Lenovo XClarity a Dell OpenManage. Jako virtualizační platformu pak zadavatel provozuje VMware vSphere včetně centralizované správy pomocí VMware vCenter, a jako HCI platformu provozuje VMware vSAN.

* Je požadována architektura Intel x86-64 z důvodu kompatibility současného virtuálního prostředí (mimo jiné VMware vMotion).
* Je požadována 100% kompatibilita se serverovou infrastrukturou provozovanou v prostředí zadavatele (Dell, Lenovo) z důvodu jednotného dohledu a správy.
* Je požadována dodávka nových, nepoužitých serverů určených pro trh v České Republice („CZ distribuce“) nebo trh v Evropské unii („EU distribuce“).
* U serverového hardware je požadována 100% kompatibilita s virtualizační platformou VMware vSphere verze 7 a HCI platformou VMware vSAN verze 7, včetně centralizované správy VMware vCenter.
* Je požadována 100% kompatibilita s OS Windows Server ve verzích 2019 a 2022.
* Je požadována 100% kompatibilita s OS RHEL ve verzích 8.x a 9.x.
* Je požadována 100% kompatibilita alespoň s jedním ze systémů centralizované vzdálené správy – Lenovo xClarity nebo Dell OpenManage.
* V případě HCI virtualizačních farem je požadováno jejich možné rozšíření ze 4 nodů až na 24 nodů, a to pouze přidáním dalšího nového serverového nodu a potřebné licence.
* Je požadována podpora vzdáleného monitorování nástrojem Zabbix verze 6, který zadavatel ve svém prostředí používá. Především se jedná o podporu protokolů SNMP verze 2 a IPMI v managementu serverů / nodů.

kvalita a specifikace Hardware: [*DOPLNÍ PRODÁVAJÍCÍ*]

Specifikace dalšího zařízení, které je součástí Plnění: [*DOPLNÍ PRODÁVAJÍCÍ*]

Prodávající je povinen předat Kupujícímu spolu s Hardware doklady, které jsou nutné k převzetí a k užívání Hardware, a to:

technickou dokumentaci Hardware a Software;

návod k obsluze;

prohlášení výrobce o shodě;

Dodací list a záruční list;

a další dokumenty potřebné k užívání Hardware či Software: [*DOPLNÍ PRODÁVAJÍCÍ*].

1. **Specifikace software dodávaného k hardware**

Současně s Dodávkou poskytne Prodávající Kupujícímu tento Software (např. firmware, obslužné ovladače a další níže specifikovaný Software): [*NÍŽE UVEDENOU TABULKU PRODÁVAJÍCÍ POUŽIJE DLE POČTU POSKYTNUTÉHO SOFTWARE.*]

|  |  |
| --- | --- |
| **Specifikace Software:** | |
| název Software: | [*DOPLNÍ PRODÁVAJÍCÍ*] |
| název výrobce Software: | [*DOPLNÍ PRODÁVAJÍCÍ*] |
| popis jakým způsobem budou Kupujícímu zajištěny aktualizace Software | [*DOPLNÍ PRODÁVAJÍCÍ*] |

1. **Školení**

Školení není součástí zakázky.

1. **Akceptační řízení**
   1. Podmínky akceptačního řízení dle čl. 8 Zvláštních obchodních podmínek se neuplatní. O předání a převzetí Hardware dle čl. 1 této přílohy bude sepsán a oboustranně podepsán

předávací protokol o dodání Hardware, a to po instalaci dodaného Hardware v lokalitě.