

Příloha č. 1

1. Technická specifikace: Požadavky na dodávku 3 ks serverů včetně SW a licencí.

1.1.SDS řešení

Požadovaná funkcionální/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality / vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	
Jednoznačná identifikace výrobku (např. název / typ / tech. charakteristika apod.)	Uvedení jednoznačné identifikace výrobku	
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Uchazeč hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	
Typ zařízení – software	POŽADUJEME	
Provedení:		
Licence software vysoce dostupného virtualizovaného softwarově definovaného diskového úložiště pro nabízené virtualizační servery	POŽADUJEME	
Replikace:		
Software musí umožnit minimálně synchronní replikace dat (zrcadlení, mirror, RAID1) mezi uzly SDS (virtualizačními servery)	POŽADUJEME	
Vysoká dostupnost:		
Automatické překlenutí výpadku jednoho prvku systému – jednoho serveru či jeho komponenty (např. jednoho disku). Včetně podpory zotavení a obnovení	POŽADUJEME	
Podpora virtualizace:		
Software bude provozován na úrovni hypervisorů (bude do nich zintegrován) nabízené serverové virtualizace	POŽADUJEME	
Jednotná správa:		
Správa SDS bude zintegrována do nástroje pro správu serverové virtualizace pro jednotnou správu	POŽADUJEME	
Podpora výrobce včetně nároku na nové verze po dobu min 60 měsíců	POŽADUJEME	

1.2.Servery hypervisorů

Minimální požadavky na 2 ks servery jsou následující:

Požadovaná funkcionální/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality / vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	

Jednoznačná identifikace výrobku (např. název / typ / tech. charakteristika apod.)	Uvedení jednoznačné identifikace výrobku	
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Uchazeč hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	
Počet kusů: 2 ks	POŽADUJEME	
Typ zařízení – server	POŽADUJEME	
Form Factor a vnitřní uspořádání:	-	-
Server v provedení k instalaci do 19" racku, maximálně 2U. Barevně označené hot-plug komponenty. Pro přístup ke všem komponentám není nutné náradí. Zásuvné ližiny s managementem kabeláže. Uzamykatelný čelní panel.	POŽADUJEME	
CPU:	-	-
Dual CPU systém, osazený dvěma CPU. Systém nesmí z licenčních důvodů přesáhnout celkově 16 jader. Passmark CPU Benchmark Dual CPU – min. 34 450 bodů	POŽADUJEME	
RAM:	-	-
Min. 32 slotů pro DDR4 RDIMM, LRDIMM	POŽADUJEME	
paměť min. 512 GB RAM ECC, min. 3200 MT/s, rozšiřitelnost min. na 2048 GB bez výměny paměťových modulů	POŽADUJEME	
Počet paměťových modulů a rozmístění musí být zvoleno pro optimální výkon se dvěma CPU.	POŽADUJEME	
Diskový subsystém:	-	-
Šasi serveru musí pojmout 24 HDD formátu 2.5", přístupných ve vyměnitelných hot-swap rámečcích z přední strany serveru. Rozhraní disků SAS, SATA, rotačních i SSD. Osazení 6ks 3.84TB SSD, typu Read Intensitive	POŽADUJEME	
Boot Drive:	-	-
Musí být zajištěn dvojitý HDD v RAID1 a kapacitou 480GB, nesmí se jednat o rotační disky.	POŽADUJEME	
Disky musí být připojeny na jiný RAID řadič než datové disky.	POŽADUJEME	
Tyto disky nesmí zabírat požadovaných 24 hot-swap HDD výše.	POŽADUJEME	
Disky pro boot OS musí být hot-swap, přístupné z přední nebo zadní strany serveru.	POŽADUJEME	
Interface:	-	-
Min. 3x externí USB, z toho min. 1x USB 3.0	POŽADUJEME	
Dedikovaný USB management port	POŽADUJEME	
Min. 2x VGA port (jeden z každé strany serveru)	POŽADUJEME	
Napájecí zdroje:	-	-
Dva redundantní napájecí zdroje, včetně napájecích kabelů (konektory typu C13/C14)	POŽADUJEME	
Rozšiřující sloty:	-	-
Min. 6ks PCI-e Gen4 slotů, alespoň 4 z nich x16.	POŽADUJEME	
Síťové porty:	-	-
2 porty LAN 10/25GbE SFP28 nezabírající PCI-e slot . Možnost budoucí výměny např. za 100GbE.	POŽADUJEME	

2 porty LAN 10/25GbE SFP28 Možnost budoucí výměny např. za 100GbE.	POŽADUJEME	
Kompatibilita:	-	-
Microsoft Windows Server®	POŽADUJEME	
Red Hat® Enterprise Linux	POŽADUJEME	
SUSE® Linux Enterprise Server	POŽADUJEME	
VMware® ESXi	POŽADUJEME	
Management a vzdálená správa:	-	-
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.	POŽADUJEME	
Vzdálená správa – dostupnost centrálního management prostředí serveru, nezávislého na spuštěné virtualizační platformě, či spuštěném operačním systému, vč. monitoringu, chybových hlášení emailem, vzdáleného a lokálního připojení (KVM) prostřednictvím dedikovaného LAN portu s podporou IPv4 a IPv6	POŽADUJEME	
Vzdálená správa musí disponovat vlastním management GUI, přístupným z běžných www prohlížečů. GUI musí být čistě v HTML5 a nesmí využívat dodatečných JAVA nebo ACTIVE-X komponent. Musí umožnit vzdálenou obrazovku s konzolí, možnost vzdáleného připojení ISO virtuální DVD a možnost vzdáleného připojení USB disku.	POŽADUJEME	
Management serveru musí podporovat CLI, REST FULL Api klienty, a umožňovat automatizaci administrativních úkonů pomocí skriptů PowerShell, Python a zabezpečenou správu pomocí Redfish, IPMI a WSMAN protokolů.	POŽADUJEME	
Management serveru musí disponovat vlastním úložištěm pro firmware, ovladače a softwarové komponenty. Komponenty mohou být seříděny a organizovány do instalačních sad a mohou být použity pro obnovu či přeinstalaci vadného firmware.	POŽADUJEME	
Zabezpečení:	-	-
Firmware všech součástí serveru, musí být kryptograficky podepsán tak, aby v rámci distribučního řetězce nemohlo dojít k jeho narušení nebo jeho alternaci. Autenticitu a integritu firmware nahraného v součástkách musí být možné ověřit nástrojem od výrobce nebo v managementu serveru. Server musí podporovat uzamčení možnosti aktualizace.	POŽADUJEME	
Záruka a technická podpora:	-	-
Min. 36 měsíců	POŽADUJEME	
Reakční doba do konce následujícího pracovního dne od nahlášení na linku podpory.	POŽADUJEME	
Dostupnost podpory 24 hodin denně, 365 dní v roce, jednotná podpora pro všechny servery v rámci předmětu plnění této veřejné zakázky.	POŽADUJEME	
Servis je poskytován přímo výrobcem hardware.	POŽADUJEME	
Oprava v místě instalace hardware.	POŽADUJEME	
Možnost automatického generování servisního incidentu přímo u výrobce hardware.	POŽADUJEME	

Podpora musí zahrnovat i nárok na aktualizace software a firmware pro komponenty serveru. Podpora prostřednictvím Internetu musí umožňovat ověření typu a délky záruky a stahování aktuálních ovladačů, firmware, software a manuálů z internetu adresně pro konkrétní zadané sériové číslo zařízení bez nutnosti vytvoření uživatelského účtu pro danou činnost.	POŽADUJEME	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	--

1.3.Zálohovací a management server

Minimální požadavky na 1 ks serveru jsou následující:

Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality / vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	
Jednoznačná identifikace výrobku (např. název / typ / tech. charakteristika apod.)	Uvedení jednoznačné identifikace výrobku	
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Uchazeč hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	
Počet kusů: 1 ks	POŽADUJEME	
Typ zařízení – server	POŽADUJEME	
Form Factor a vnitřní uspořádání:	-	-
Server v provedení k instalaci do 19" racku, maximálně 1U. Barevně označené hot-plug komponenty. Pro přístup ke všem komponentám není nutné nářadí. Zásuvné ližiny s managementem kabeláže. Uzamykatelný čelní panel.	POŽADUJEME	
CPU:	-	-
Dual CPU systém, osazený jedním CPU. Systém nesmí z licenčních důvodů přesáhnout celkově 16 jader. Passmark CPU Benchmark Dual CPU – min. 18 950 bodů	POŽADUJEME	
RAM:	-	-
Min. 16 slotů pro DDR4 RDIMM, LRDIMM	POŽADUJEME	
paměť min. 32 GB RAM ECC, min. 3200 MT/s	POŽADUJEME	
Počet paměťových modulů a rozmístění, musí být zvoleno pro optimální výkon s CPU.	POŽADUJEME	
Diskový subsystém:	-	-
Šasi serveru musí pojmout 4 HDD formátu 2.5", přístupných ve vyměnitelných hot-swap rámečcích z přední strany serveru. Rozhraní disků SAS, SATA, rotačních i SSD. Osazení 2ks 480GB SSD, typu Read Intensitive	POŽADUJEME	
Interface:	-	-
Min. 3x externí USB, z toho min. 1x USB 3.0	POŽADUJEME	
Dedikovaný USB management port	POŽADUJEME	
Min. 2x VGA port (jeden z každé strany serveru)	POŽADUJEME	

Napájecí zdroj:	-	-
Dva redundantní napájecí zdroje, včetně napájecích kabelů (konektory typu C13/C14)	POŽADUJEME	
Rozšiřující sloty:	-	-
Min. 1ks PCI-e Gen4 slotů	POŽADUJEME	
Síťové porty:	-	-
2 porty LAN 10/25GbE SFP28 nezabírající PCI-e slot . Možnost budoucí výměny např. za 100GbE.	POŽADUJEME	
Kompatibilita:	-	-
Microsoft Windows Server®	POŽADUJEME	
Red Hat® Enterprise Linux	POŽADUJEME	
SUSE® Linux Enterprise Server	POŽADUJEME	
VMware® ESXi	POŽADUJEME	
Management a vzdálená správa:	-	-
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.	POŽADUJEME	
Vzdálená správa – dostupnost centrálního management prostředí serveru, nezávislého na spuštěné virtualizační platformě, či spuštěném operačním systému, vč. monitoringu, chybových hlášení emailem, vzdáleného a lokálního připojení (KVM) prostřednictvím dedikovaného LAN portu s podporou IPv4 a IPv6	POŽADUJEME	
Vzdálená správa musí disponovat vlastním management GUI, přístupným z běžných www prohlížečů. GUI musí být čistě v HTML5 a nesmí využívat dodatečných JAVA nebo ACTIVE-X komponent. Musí umožnit vzdálenou obrazovku s konzolí, možnost vzdáleného připojení ISO virtuální DVD a možnost vzdáleného připojení USB disku.	POŽADUJEME	
Management serveru musí podporovat CLI, REST FULL Api klienty a umožňovat automatizaci administrativních úkonů pomocí skriptů PowerShell, Python a zabezpečenou správu pomocí Redfish, IPMI a WSMAN protokolů.	POŽADUJEME	
Management serveru musí disponovat vlastním úložištěm pro firmware, ovladače a softwarové komponenty. Komponenty mohou být setříděny a organizovány do instalačních sad a mohou být použity pro obnovu či přeinstalaci vadného firmware.	POŽADUJEME	
Zabezpečení:	-	-
Firmware všech součástí serveru, musí být kryptograficky podepsán tak, aby v rámci distribučního řetězce nemohlo dojít k jeho narušení nebo jeho alternaci. Autenticitu a integritu firmware nahraného v součástkách musí být možné ověřit nástrojem od výrobce nebo v managementu serveru. Server musí podporovat uzamčení možnosti aktualizace.	POŽADUJEME	
Záruka a technická podpora:	-	-
Min. 36 měsíců	POŽADUJEME	
Reakční doba do konce následujícího pracovního dne od nahlášení na linku podpory.	POŽADUJEME	

Dostupnost podpory 24 hodin denně, 365 dní v roce, jednotná podpora pro všechny servery v rámci předmětu plnění této veřejné zakázky.	POŽADUJEME	
Servis je poskytován přímo výrobcem hardware.	POŽADUJEME	
Oprava v místě instalace hardware.	POŽADUJEME	
Možnost automatického generování servisního incidentu přímo u výrobce hardware.	POŽADUJEME	
Podpora musí zahrnovat i nárok na aktualizace software a firmware pro komponenty serveru. Podpora prostřednictvím Internetu musí umožňovat ověření typu a délky záruky a stahování aktuálních ovladačů, firmware, software a manuálů z internetu adresně pro konkrétní zadané sériové číslo zařízení bez nutnosti vytvoření uživatelského účtu pro danou činnost.	POŽADUJEME	

1.4.Licence

Požadovaná funkcionální/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality / vlastnosti	Doplň účastník dle nabízeného zařízení
Licence Windows Server Datacenter pro dva nabízené servery hypervisory.	POŽADUJEME	
Licence Windows Server Standard pro nabízený zálohovací server.	POŽADUJEME	
Uživatelské licence vázané na uživatele 200ks	POŽADUJEME	

1.5. Technická kvalifikace

Zadavatel požaduje prokázání splnění technické kvalifikace dodavatele:

§ 79 odst. 2 písm. b) zákona předložením

seznamu významných dodávek poskytnutých za poslední 3 roky před zahájením zadávacího řízení včetně uvedení ceny, doby jejich poskytnutí a identifikace objednatele:

- Dodavatel do seznamu uvede **minimálně 3 (tři) významné dodávky** týkající se vybudování nebo rekonstrukce virtualizační vrstvy (HW – zejm. severy, storage, networking, zálohování) v hodnotě min. 1 500 000 Kč bez DPH za každou z nich;