

Veřejná zakázka malého rozsahu "Dodávka serverů pro FI MU"

Příloha č. 1 Technická specifikace zařízení a cenová kalkulace

Poznámky:

1. Všechna pole s šedým pozadím musejí být vyplněna.
2. Ve sloupci "Nabízený model" uveďte u každé položky přesné označení modelu.
3. Ve sloupci "Technické parametry nabízeného modelu" uveďte skutečnou hodnotu příslušného parametru (počet jader procesoru, frekvence paměti, kapacita disků atd.)
4. Všechny technické parametry musí být specifikované výrobcem a ověřitelné na webových stránkách výrobce v technické dokumentaci.
5. V rádcích s neměřitelnými parametry či požadavky uveďte skutečnost, že je parametr splněn, minimálně zápisem "Ano" nebo doplňující informací, z níž plyne, že parametr či požadavek je splněn.
6. Nesplnění kteréhokoliv z požadovaných parametrů je důvodem k vyloučení uchazeče.
7. Cena za 1 ks nabízeného serveru musí být vyplněna do fialového pole. Žluté pole (cena pro oba dva kusy zařízení) je počítána automaticky.

Server (2 ks)	Požadované technické parametry	Nabízený model	Technické parametry nabízeného modelu
Skříň	<ul style="list-style-type: none"> * do standardního 19" racku hloubky maximálně 1200 mm * výška skříně maximálně 4U * dodávka musí obsahovat i kolejnice a všechny další případný montážní materiál * minimálně 6 hot-swap pozic na disky velikosti 2.5 nebo 3.5 palců 	Dell PowerEdge R930	<ul style="list-style-type: none"> * ano, hloubka serveru 802,3 mm, lze umístit do standardního 19" racku * ano, výška skříně 4U * ano, dodávka obsahuje kolejnice a všechny potřebný montážní materiál * ano, 24 hot-swap pozic pro disky velikosti 2.5 palců
Zdroj	<ul style="list-style-type: none"> * dostatečně dimenzovaný pro celou dodanou konfiguraci * účinnost zdroje minimálně na úrovni 80+ GOLD * hot-swap redundantní zdroj (N+1) 	450-AENQ 3+1 Power Supply, Fail-Over Configuration, 750W	<ul style="list-style-type: none"> * ano, 4 x hot-swap zdroj 750W v redundantní konfiguraci 3+1, účinnost 80+ Platinum
CPU	<ul style="list-style-type: none"> * 4x CPU architektury x86 64bit * CPU má minimálně 4 paměťové řadiče * minimální počet fyzických jader na CPU je 16 * minimální SPECint Rate Baseline systému je 2300 	Intel Xeon E7-8860 v3	<ul style="list-style-type: none"> * ano, 4 x CPU Intel Xeon E7-8860 v3 * ano, CPU má 4 paměťové řadiče * ano, počet fyzických jader na CPU je 16 * ano, SPECint Rate Baseline systému je 2350 https://www.spec.org/cpu2006/results/res2015q2/cpu2006-20150420-35888.html
Paměť	<ul style="list-style-type: none"> * DDR4 alespoň 2133MHz ECC v takovém počtu, aby se využila maximální možná šířka pásma všech paměťových řadičů v procesorech * celková kapacita minimálně 512 GB * prostor pro rozšíření kapacity na 1 TB 	16GB RDIMM, 2133MT/s, Dual Rank, x4 Data Width	<ul style="list-style-type: none"> * ano, DDR4, ECC, 2133 MHz, 2 paměťové moduly na každém paměťovém řadiči na každém procesoru pro využití maximální možné šířky pásma řadičů * ano, 32 x 16GB, celková kapacita 512 GB * ano, prostor pro rozšíření kapacity na 1,5 TB
Základní deska	<ul style="list-style-type: none"> * pro čtyři CPU * správa přes IPMI nebo ekvivalentní (minimální požadovaná funkcionality je vypnutí, zapnutí a resetování systému, přístup k sériové konzole BIOSu a OS) * podpora zavedení OS z USB flash disku * podpora automatického zapnutí počítače po výpadku napájení * VGA port, PS/2 nebo USB port pro klávesnici * minimálně dvě on-board 10GbaseT ethernetová rozhraní (jedno z nich může být sdílené s IPMI řadičem) 	PowerEdge R930 Motherboard, TPM	<ul style="list-style-type: none"> * ano, pro čtyři CPU * ano, systém iDRAC8 ve verzi Enterprise poskytuje požadovanou funkcionality * ano, podpora zavedení OS z USB flash disku * ano, podpora automatického zapnutí počítače po výpadku napájení * ano, VGA port a USB port * ano, dvě on-board 10GbaseT ethernetová rozhraní QLogic 57800 2x10Gb BT
PCIe volné sloty nebo Riser card:	<ul style="list-style-type: none"> * v serveru musí být dostupný minimálně jeden volný PCIe slot s minimální šířkou pásma x8 nesdílenou s jiným portem 		<ul style="list-style-type: none"> *ano, celkem 10 PCIe slotů, 7 volných
Disky	<ul style="list-style-type: none"> * 4 ks SSD SATA-3 (6Gbit/s) * kapacita minimálně 200 GB, celková kapacita 800 GB * pro trvalý provoz 24 h denně, alespoň 1 DWPD po dobu minimálně 5 let * záruka 5 let * výkon disku: <ul style="list-style-type: none"> - alespoň 30 000 náhodných operací zápisu 4kB bloků za sekundu - alespoň 60 000 náhodných operací čtení 4kB bloků za sekundu * všechny disky stejného typu 	SSD Toshiba PX045VB048	<ul style="list-style-type: none"> * ano, lepší než požadované - 4 ks SSD SAS (12Gbit/s), 480GB Solid State Drive SAS Mix Use MLC 12Gbps 2.5in Hot-plug Drive, PX045V, Toshiba PX045VB048 * ano, kapacita 480GB, celková kapacita 1920GB * ano, pro trvalý provoz 24 h denně, 3 DWPD po dobu 5 let * ano, záruka 5 let * ano, výkon disku: <ul style="list-style-type: none"> - 60 000 náhodných operací zápisu 4kB bloků za sekundu - 270 000 náhodných operací čtení 4kB bloků za sekundu
Připojení disků	<ul style="list-style-type: none"> * disky mohou být připojeny k řadiči na základní desce nebo k samostatnému diskovému řadiči * všechny disky musí být instalovány v hot-swap pozicích * disky a všechny případné další neobsazené hot-swap pozice musí být připojeny rychlostí alespoň 6 Gbit/s (SATA-3 nebo SAS-2) * všechny disky jsou přímo přístupné operačnímu systému (JBOD) 	Řadič DELL H730P	<ul style="list-style-type: none"> * ano, disky připojeny k řadiči H730P * ano, disky jsou instalovány v hot-swap pozicích * ano, disky jsou připojeny přes SATA-3 rozhraní, další pozice podporují připojení SATA-3 a SAS-3 * ano, řadič umožňuje zpřístupnění disků jako JBOD
SAS řadiče	<ul style="list-style-type: none"> * k základní desce budou připojeny 2 ks SAS-2 řadičů, minimálně x8 PCIe 2.0 a budou připojeny do slotu šířky minimálně x8 * každý řadič musí mít alespoň dva externí SFF-8088 porty * zařízení na sběrnici SAS musí být přímo přístupná operačnímu systému (JBOD) 	Řadič DELL SAS 6 GB External Controller Card	<ul style="list-style-type: none"> *ano, k základní desce jsou připojeny 2 ks SAS řadičů DELL SAS 6 GB External Controller Card (7RJDT), s rozhraním PCIe 3.0 x8, zapojeny do slotu šířky x8 *ano, 2 externí sff-8088 porty *ano, zařízení na sběrnici SAS přímo přístupná operačnímu systému (JBOD)

Operační systém	* server a všechny jeho komponenty musí podporovat běh OS Red Hat Enterprise Linux verze 7 a to bez dodatečně instalovaných binárních ovladačů nebo dalších softwarových komponent třetích stran.		* server a všechny jeho komponenty budou podporovat běh OS Red Hat Enterprise Linux 7 bez dodatečně instalovaných binárních ovladačů
Záruka	* 36 měsíců s reakcí nejbližší pracovní den a servisním zásahem u zákazníka. Lhůta pro provedení opravy 30 dní.		* ano, 36 měsíců s reakcí nejbližší pracovní den a servisním zásahem u zákazníka. Lhůta pro provedení opravy maximálně 30 dní.
Explicitně nepožadujeme (ale nezakazujeme) následující	* CD/DVD mechanika * napájecí kabel * záruka na úrovni opravy nejbližší pracovní den		* napájecí kabely C13/C14 jsou součástí dodávky
		CENA ZA 1 KUS (Kč bez DPH)	524000
		CELKEM CENA ZA 2 KUSY (Kč bez DPH)	1048000