

Technická specifikace plnění

Předmětem plnění je dodání dále specifikovaných výhradně nových, nepoužitých zařízení, dodaných do místa plnění zakázky v originálních obalech výrobce.

Níže uvedené specifikace jednotlivých položek předmětu plnění obsahují obchodní názvy, specifická označení, katalogová čísla, položky konfigurace, odkazy na informace publikované výrobcí, atp. Specifikace předmětu plnění je uvedením těchto údajů a informací natolik určitá, že na jejich základě lze jednoznačně identifikovat jednotlivé položky předmětu plnění, jejich specifikace a funkční vlastnosti.

1. Zálohovací server

Lenovo ThinkSystem SR650

1 kus

v konfiguraci:

ks	p/n	položka
1	7X06A04LEA	ThinkSystem SR650 SR650 Xeon Silver 4110 (8C 2.1GHz 11MB Cache/85W) 16GB (1x16GB, 2Rx8 RDIMM), O/B, 930-8i, 1x750W, XCC Enterprise, Toolless Rails, Front VGA
5	7X77A01303	ThinkSystem 16GB TruDDR4 2666 MHz (2Rx8 1.2V) RDIMM
2	7XB7A00027	ThinkSystem 2.5" 1.2TB 10K SAS 12Gb Hot Swap 512n HDD
1	01CV840	Emulex 16Gb Gen6 FC Dual-port HBA
1	7Y37A01087	ThinkSystem RAID 930-8e 4GB Flash PCIe 12Gb Adapter
1	7XH7A02677	ThinkSystem SR550/SR590/SR650 x8/x8/x8 PCIe FH Riser 1 Kit
1	7ZT7A00547	ThinkSystem 10Gb 4-port SFP+ LOM
1	7N67A00883	ThinkSystem 750W(230/115V) Platinum Hot-Swap Power Supply
1	01GU569	Windows Svr 2016 Standard ROK (16 core) - MultiLang
1	5WS7A01544	Foundation Service - 5Yr Next Business Day Response
4	00FE331	10GBASE-LR SFP+ Transceiver
1	7M27A05700	ThinkSystem Toolless Slide Rail Kit with 2U CMA
1	4L67A08366	2.8m, 10A/100-250V, C13 to IEC 320-C14 Rack Power Cable

Cena za položku bez DPH: 252126,45 Kč

Datový list zařízení přiložen.

Podrobná technická specifikace: <https://lenovopress.com/lp0644.pdf>

Zařízení bezzbytku splňuje veškeré níže v tabulce uvedené požadavky zadavatele specifikované v zadávací dokumentaci veřejné zakázky, a to včetně požadavku na délku záruky, služby související s dodávkou zařízení a způsob poskytování záručního plnění.

Provedení	Server pro osazení do standardního 19" racku, velikost max. 2U, beznástrojové kolejnice pro montáž do racku, cable management na zadní straně
CPU	1x procesor nejnovější generace SPECint2006 Rate Results - Baseline min. 699 bodů, skóre musí být

	<p>zveřejněno pro konkrétní CPU v nabízeném serveru, pro osazenou konfiguraci se dvěma CPU SPECfp2006 Rate Results - Base line min. 670 bodů, skoré musí být zveřejněno pro konkrétní CPU v nabízeném serveru, pro osazenou konfiguraci se dvěma CPU</p>
RAM	<p>min. 96 GB DDR4 operační paměti, rozložené do všech paměťových kanálů, v každém kanálu musí být stejné množství paměti. Rychlost paměťových modulů minimálně 2666 MHz Rozšiřitelnost na minimálně 1,5TB RAM, 24 paměťových slotů Podpora RDIMM, LRDIMM modulů</p>
HDD	<p>min. 2 x 1,2TB 10k SAS 12G HDD disky Možnost rozšíření až na 26x2,5" HDD Možnost osazení až 8x 2,5" NVMe disků bez osazení PCIe slotu Podpora SAS, SSD, NL SAS, SATA, SSD, NVMe, SED Možnost osazení interních médií v RAID1 (bez osazení slotu pro disky), umožňující bootování jakéhokoli OS nebo hypervizoru o kapacitě alespoň 480GB. Nepřipouští se řešení pomocí Failover, nutný RAID 1.</p>
RAID Řadič	<p>12Gb interní RAID řadič, s 2GB Flash, RAID 0/1/10/5/50/6/60/JBOD, včetně případných nutných licencí pro tuto funkcionalitu, osazený do dedikovaného interního slotu Podpora: Online Capacity Expansion Online RAID Level Migration SED a SSD disků Podpora S.M.A.R.T. Podpora globálního i dedikovaného hot-spare</p>
Síťové porty	<p>4x 10 Gb SFP+ Ethernet integrovaný na základní desce, včetně osazených 10 Gbi/s MM LC modulů, originál od výrobce zařízení Podpora RDMA, DCB, NIC Teaming min. dva porty 2 x 16G FC HBA Požadujeme dodávku originálních 2ks SFP+ 10G LC MM pro switch Aruba 2930F</p>
PCIe sloty	<p>Minimálně 6 PCIe slotů + dedikovaný slot pro RAID řadič Možnost osazení až dvou GPU</p>
Porty	<p>VGA na přední i zadní straně serveru (možné obje používat zároveň), 2x USB na čelní i zadní straně serveru Jedno z čelních USB může sloužit také pro přístup na servisní procesor serveru, přes mobilní aplikaci, která musí být dostupná pro hlavní mobilní platformy.</p>
Napájení	<p>Plně redundantní za chodu měnitelné napájecí zdroje min. 750 W, min. certifikace Platinum Výkon zdroje musí zabezpečit chod serveru bez degradace výkonu i při plném osazení</p>
Správa serveru	<p>Vyžadována je schopnost monitorovat a spravovat server out-of-band bez nutnosti instalace agenta do operačního systému. Možnost přesměrování management portu pomocí NSCI na jinou síťovou kartu Podpora standartních Webových prohlížečů a HTML5 pro webové rozhraní management procesoru V HTML5 musí jít provozovat i KVM konzoli, aby bylo možné je pouštět na jednotlivých platformách bez nutnosti instalace dalších prostředků. Plné KVM přes webové rozhraní prohlížeče, tzn. převzetí obrazovky monitoru, klávesnice i myši ze vzdáleného počítače Možnost asistované instalace OS bez dalších nástrojů, médií, ISO apod. Podpora REDFISH a RESTAPI skriptů Pomocí management rozhraní možnost konfigurovat bezpečnostní</p>

	<p>vlastností celého serveru</p> <p>Možnost přesměrování seriové konzole přes SSH</p> <p>Možnost power capping</p> <p>Možnost zobrazení poslední obrazovky, před failem serveru, nebo detekce chybového stavu</p> <p>Možnost provádět instalace firmware a aktualizace ovladačů, pomocí automatického prostředku, ne spuštěním jednotlivých binárních souborů.</p> <p>LCD, nebo LED diagnostický panel na přední straně serveru, zobrazující status a stav systému</p> <p>Management serveru umožňuje vzdáleně mapovat media ISO, CD nebo DVD, Flopy, USB Disk.</p>
Zabezpečení	<p>TPM chip</p> <p>Možnost osazení čelního zamykatelného panelu</p>
Chlazení	<p>Plně redundantní, možnost za chodu měnit ventilátory, tepelně regulovaný chod jednotlivých ventilátorů</p>
Podporované OS	<p>Microsoft Windows Server 2012 R2 and 2016; Red Hat Enterprise Linux 6 (x64) and 7.5; SUSE Linux Enterprise Server 11 (x64) and 12 SP3; VMware vSphere (ESXi) 6.7</p> <p>Kompatibilita konkrétního nabízeného systému a konkrétní modelové řady CPU s Vmware musí být nutně ověřit přímo na stránkách společnosti Vmware k tomu určených.</p> <p>https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php</p>
Záruka	<p>Min. 5 let on-site. Odezva do 2 hod BD od nahlášení, garance zahájení řešení servisního požadavku do 1h od nahlášení požadavku, garance vyřešení problému NBD. Možnost zadávat, sledovat stav a uzavírat servisní požadavky, jak telefonicky, tak přes webové rozhraní na základě sériového čísla serveru.</p> <p>Součástí nabídky musí být potvrzení zastoupení výrobce v ČR, že nabízené zařízení pochází z oficiálního prodejního kanálu výrobce a je určeného pro ČR. Potvrzení musí být v češtině a vystaveno výhradně pro tento nákup.</p> <p>Možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách výrobce serveru na základě sériového čísla serveru.</p> <p>Jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému</p>
Správa	<p>Funkce Call Home, do managementu serveru požadujeme přístup také přes mobilní aplikaci splňující standardy NIST 800-131A a FIPS 140-2</p>
Operační systém	<p>Operační systém zalicencovaný pro všechna jádra nabízená v serveru a dvou virtuálních instancích tohoto OS, v jeho poslední verzi.</p> <p>Licence OS nesmí být závislá na HW</p> <p>OS musí podporovat centrální řízení uživatelských účtů napříč virtuálními instancemi OS a prostředím zadavatele</p> <p>Musí podporovat správu řízení bezpečnostních politik centrálně pro všechny servery, PC i uživatele již používané</p> <p>Musí podporovat centrální řízení aktualizací pro všechny servery a klientské stanice již používané</p> <p>Musí být možné bezplatně rozběhnout aplikace DHCP, DNS, HTTP, FTP</p>

2. Diskové pole

Lenovo Storage D1212

1 kus

v konfiguraci:

ks	p/n	položka
2	4587A11	D1212 LFF Disk Expansion with Dual SAS IO Modules / Base Warranty
22	4XB7A09100	Lenovo Storage 12TB 7.2K 3.5" NL-SAS HDD
4	00YL850	External MiniSAS HD 8644/MiniSAS HD 8644 3M Cable
2	01KA196	Foundation Service - 5Yr Next Business Day Response

Cena za položku cena bez DPH: 498708,26 Kč

Datový list zařízení přiložen.

Podrobná technická specifikace: <https://lenovopress.com/lp0512.pdf>

Zařízení bezesbytku splňuje veškeré níže v tabulce uvedené požadavky zadavatele specifikované v zadávací dokumentaci veřejné zakázky, a to včetně požadavku na délku záruky, služby související s dodávkou zařízení a způsob poskytování záručního plnění.

Provedení	Osazení do standardního 19" racku, max. 4U
Řadič	Min. dvě řídicí jednotky Podpora RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6 and 60 Technologie připojení 12G SAS Zálohovaná cache 4GB
Porty	Min. 3 x 12Gb SAS porty na řídicí jednotku min. 1 x Ethernet management port na řídicí jednotku Možnost připojení redundantními cestami a to min. ke dvou serverům současně
HDD	Počet pozic 24 x 3,5" Osazeno 22 x max. 12TB NL-SAS 3,5" 7,2K, není možné nabídnout větší disky s ohledem na dobu přepočítávání při výpadku disku. Celková hrubá kapacita však musí být větší než 260 TB. Možnost rozšířit až na min. 168 disků, bez výměny osazených medií Součástí musí být všechna potřebná propojovací kabeláž HW musí být koncipovány, jako HW, SW a FW od jednoho výrobce. Redundantní napájení a chlazení
Podporované OS	Microsoft Windows Server 2012 R2 Microsoft Windows Server 2016 Red Hat Enterprise Linux 6 Server x64 Edition Red Hat Enterprise Linux 7 SUSE Linux Enterprise Server 11 for AMD64/EM64T SUSE Linux Enterprise Server 11 with Xen for AMD64/EM64T SUSE Linux Enterprise Server 12 SUSE Linux Enterprise Server 12 with XEN VMware vSphere ESXi 6.0 VMware vSphere ESXi 6.5
Záruka	Min. 5 let on-site. Odezva během BD do 2h od nahlášení závady, garance vyřešení problému NBD. Garance zahájení řešení servisního požadavku do 1h od nahlášení. Možnost zadávat, sledovat stav a uzavírat servisní požadavky telefonicky, a přes webové rozhraní na základě sériového čísla. Záruka diskového systému se musí vztahovat i na disky osazené v poli.

3. Služby související s dodávkou IT zařízení specifikovaných v kap. 1. a 2.

Součástí dodávky jsou služby v rozsahu:

- Doprava a instalace HW a SW v místě sídla zadavatele
- Úvodní inicializace HW
- Instalace OS vrstvy včetně management prostředků a administrátorského prostředí
- Konfigurace prostředí na míru prostředí a požadavků zadavatele
- Konsolidace FW jednotlivých zařízení, v souladu s doporučením výrobců pro daný OS a zálohovací software. Pro zálohování zadavatel používá software IBM Spectrum Protect Entry (Zálohování kompletního prostředí, včetně zálohování virtuální infrastruktury a replikace záloh do vzdálených lokalit)
- Povýšení zálohovací infrastruktury, tak aby verze byli v souladu s instalovanou verzí zálohovacího serveru
- Konsolidace a případně redesign zálohovacích politik
- Migrace stávajícího zálohovacího prostředí na nový server a jeho kompletní rekonfigurace dle požadavků zadavatele.
- Rekonfigurace záložních zálohovacích uložišť ve vzdálených lokalitách
- Ekologická likvidace obalového materiálu
- Prováděcí dokumentace
- Zaškolení administrátorů zadavatele v rozsahu nezbytném pro:
 - převzetí a správu vyjmenovaných zařízení
 - inventarizace HW a instalovaných SW aplikací
 - nastavení procesů jednotné správy aktualizací SW a uživatelských oprávnění
 - uplatňování nároků na poskytování záručního plnění a pozáručních servisních služeb
 - školení v rozsahu min. 2 osoby / 4 hodiny
- Bezplatný 2 měsíční dohled nad dodanou infrastrukturou včetně telefonických konzultací. Období dvou měsíců, začíná běžet dnem předání díla.

Cena za položku bez DPH: 32975,21 Kč

4. Společné vlastnosti hardware

- Pro všechna požadovaná zařízení je k dispozici centrální telefonní linka pro hlášení závad dostupná 24x7, tato linka je uvedena na webu výrobce a veřejně dostupná.
- Na základě sériového čísla je možné na webu výrobce dohledat všechny ovladače a firmware
- Z důvodu zajištění kompatibility management rozhraní a dohledového software a plné funkcionality poskytuje výrobce Serveru a Diskového pole jednotnou supportní linku s možností zakládat sdružené supportní požadavky, a to i v případě poruch, u kterých není jasně zřejmá příčina.
- Na základě sériového čísla lze na webových stránkách výrobce ověřit stav záruky.
- Zboží je nové a nepoužité, a bude dodáno v originálních obalech.