Technická specifikace

Zálohovací systém - centrála Brno - HW

Zadavatel v tomto dokumentu specifikuje požadované, příp. minimální (min.), resp. maximální (max.) přípustné technické a funkční vlastnosti jednotlivých položek předmětu zakázky.

Pokud se v technické specifikaci zakázky vyskytnou požadavky nebo odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, popřípadě její organizační složku za příznačné, patenty, vynálezy, užitné vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, které vedou ke zvýhodnění nebo vyloučení určitých dodavatelů nebo určitých výrobků, případně jiná označení či vyobrazení mající vztah ke konkrétnímu dodavateli, jedná se jen o specifický způsob vymezení předpokládané charakteristiky zboží či služby a uchazeč je oprávněn navrhnout i jiné technicky a kvalitativně srovnatelná řešení.

Zadavatel připouští použití jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení. Pokud předložená nabídka nebude v souladu s technickou specifikací uvedenou v tomto dokumentu, zadavatel požaduje, aby uchazeč ve své nabídce prokázal, že nabízené řešení splňuje níže vymezené technické požadavky rovnocenným způsobem. Za rovnocenné bude akceptováno pouze takové obdobné řešení, u kterého je mimo pochybnost, že by v souvislosti s akceptací odlišností od zadavatelem specifikovaných požadavků nemohly zadavateli vzniknout v souvislosti s dodávkou během instalace, migrace dat nebo užívání, jakékoliv dodatečné související náklady, např. náklady na přizpůsobení HW, příp. SW infrastruktury, na získání chybějící kvalifikace zaměstnanců, atd.

Za účelem prokázání splnění technických podmínek zadavatele je uchazeč povinen specifikace nabízeného zboží doplnit zejména o obchodní názvy, specifická označení, katalogová čísla, atp. Specifikace zboží uvedením těchto údajů a informací musí být natolik určitá, aby zadavatel na jejich základě byl schopen jednoznačně určit, o jaké zboží se jedná a zda uchazečem nabízené zboží technické podmínky zadavatele splňuje či nikoli.

V rámci plnění veřejné zakázky zadavatel požaduje dodání výhradně nového, nepoužitého zboží, dodaného do místa plnění zakázky v originálních obalech výrobce.

Uchazeč, který nesplní výše specifikované požadavky, bude zadavatelem z dalšího hodnocení nabídek vyloučen. Zadavatel uchazeči vyloučení nabídky bezodkladně písemně oznámí s uvedením důvodů.

1. **Zálohovací server**

Počet: 1 ks
Nabídková cena musí zahrnovat dodávku souvisejících služeb specifikované v bodu 3) Služby.

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 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

RAM	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
HDD	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.
RAID Řadič	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
Síťové porty	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
PCIe sloty	Minimálně 6 PCIe slotů + dedikovaný slot pro RAID řadič Možnost osazení až dvou GPU
Porty	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.
Napájení	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

Správa serveru	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 KMV 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 vlastnosti celého serveru Možnost přesměrování seriové konzole přes SSH Možnost power capping Možnost zobrazení poslední obrazovky, před failem serveru, nebo detekce chybového stavu Možnost provádět instalace firmware a aktualizace ovladačů, pomocí automatického prostředku, ne spouštěním jednotlivých binárních souborů. LCD, nebo LED diagnostický panel na přední straně serveru, zobrazující status a stav systému Management serveru umožňuje vzdáleně mapovat media ISO, CD nebo DVD, Flopy, USB Disk.
Zabezpečení	TPM chip Možnost osazení čelního zamykatelného panelu
Chlazení	Plně redundantní, možnost za chodu měnit ventilátory, tepelně regulovaný chod jednotlivých ventilátorů
Podporované OS	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 Kompatibilita konkrétního nabízeného systému a konkrétní modelové řady CPU s Vmware musí být nutné ověřit přímo na stránkách společnosti Vmware k tomu určených. https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php
Záruka	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. 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. Možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách výrobce serveru na základě sériového čísla serveru. Jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému
Správa	Funkce Call Home, do managementu serveru požadujeme přístup také přes mobilní aplikaci splňující standardy NIST 800-131A a FIPS 140-2

Operační systém	Operační systém zalicencovaný pro všechna jádra nabízená v serveru a dvou virtuálních instancích tohoto OS, v jeho poslední verzi. Licence OS nesmí být závislá na HW OS musí podporovat centrální řízení uživatelských účtů napříč virtuálními instancemi OS a prostředím zadavatele Musí podporovat správu řízení bezpečnostních politik centrálně pro všechny servery, PC i uživatele již používané Musí podporovat centrální řízení aktualizací pro všechny servery a klientské stanice již používané Musí být možné bezplatně rozběhnout aplikace DHCP, DNS, HTTP, FTP

2. Diskové pole

Počet: 1 kus

Nabídková cena musí zahrnovat dodávku souvisejících služeb specifikované v kap. 3 Služby.

Provedení	Osazení do standardního 19" racku, max. 4U
Řadič	Min. dvě řídící 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 řídící jednotku min. 1 x Ethernet management port na řídící 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 s dodávkou IT zařízení specifikovaného v kap. 1. a 2.

Součástí nabídky musí být služby v následujícím 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.

4. Společné požadavky na hardware

- Všechna požadovaná zařízení musí mít centrální telefonní linku pro hlášení závad dostupnou 24 x 7, tato linka musí být uvedena na webu výrobce a veřejně dostupná.
- Na základě sériového čísla musí být možné dohledat všechny ovladače a firmware na webu výrobce.
- Z důvodu zajištění kompatibility management rozhraní a dohledového software a plné funcionality je nutné, aby Diskové pole a Server byly od jednoho výrobce. Tato skutečnost je požadována i s ohledem na jednotnou supportní linku a možnost zakládat sdružené supportní požadavky, v případě poruch u kterých není jasně zřejmá příčina.
- Na základě sériového čísla musí být na webových stránkách výrobce ověřit stav záruky.
- Zboží musí být nové a nepoužité.
- Variantní nabídky se nepřipouští
- Zboží musí být dodáno v originálních obalech.
- Uchazeč doloží potvrzení od zastoupení výrobce v ČR, že je nabízené zboží kryto servisem od výrobce s identickým SLA, jako je požadováno v technických požadavcích na zařízení a že pochází z oficiálního kanálu pro ČR.