Příloha č. 1 výzvy k podání nabídky

**TECHNICKÁ SPECIFIKACE A POŽADAVKY**

k veřejné zakázce malého rozsahu s názvem  
**„Dodávka a implementace redundantního datového úložiště včetně technické podpory“**

1. **Účastník zpracuje technickou část nabídky** podle této osnovy, která bude nedílnou součástí nabídky a připojí ji jako přílohu č. 1 návrhu smlouvy.
2. **Účastník zpracuje** **v technické části nabídky detailní popis nabízeného redundantního datového úložiště**, zejména:

- specifikaci technických údajů (výrobce, typ licence…) včetně technického popisu;

**-** rozsah a způsob poskytování technické podpory (detailní popis, který bude v souladu s čl. XI. návrhu smlouvy);

**-** předpokládaný rozsah součinnosti objednatele (detailní popis, který bude v souladu s čl. VII. návrhu smlouvy);

**-** předpokládaný termín dodávky.

**Součástí technické části nabídky zpracované účastníkem bude vyplněná verifikační tabulka uvedená níže, která bude podkladem pro provedení akceptačních testů (viz čl. V návrhu smlouvy).**

**Zadavatel požaduje:**

Dodat a implementovat plně redundantní datové úložiště, které bude symetricky rozmístěno ve dvou navzájem oddělených serverovnách, které jsou propojeny FC SAN a LAN propoji. Každá část datového úložiště bude rozložena symetricky tak, aby v případě výpadku jakékoliv jednotlivé komponenty datového úložiště, nebo i celé jeho poloviny, nedošlo k přerušení poskytování dat aplikačním serverům. Datové úložiště je tedy koncipováno jako tzv. Storage Cluster, rozložený přes dvě lokality, kdy v každé lokalitě je možno využívat datové kapacity a zdroje Storage clusteru nezávisle na druhé. Po provedení dodávky a implementace v prostředí objednatele bude provedena migrace dat z doposud provozovaného datového úložiště Cluster IBM Storwize V5100. Součástí dodávky je také zajištění technické a záruční podpory v délce trvání 60 měsíců, vytvoření nezbytné dokumentace a zaškolení určených osob.

Všechny požadované funkce musí být v době podání nabídky součástí stabilní verze systému, funkce zařazené na tzv. roadmapu nebudou akceptovány. Pokud jakákoli níže uvedená funkcionalita vyžaduje licenci, tak tato licence musí být součástí nabídky i nabídkové ceny.

**Nabízené řešení redundantního datového úložiště musí splňovat parametry dle níže uvedené verifikační tabulky:**

Nabízené řešení redundantního datového úložiště musí splňovat parametry dle níže uvedené verifikační tabulky. **Účastník je povinen vyplněnou tabulku přiložit do své nabídky.**

Účastník vyplní vždy sloupec „Nabízené zařízení splňuje minimální požadavky: „ANO/NE“. V případě, uvedení slova „ANO“ specifikuje blíže naplnění parametru (pokud je bližší specifikace možná).

V případě uvedení slova „NE“ může být nabídka vyloučena ze zadávacího řízení z důvodu nesplnění povinných požadavků pro účast v zadávacím řízení.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bod** | **Minimální parametry (v případě maximálního, nebo fixního parametru, bude toto uvedeno) a požadované funkce** | **Splněno ANO/NE** | **Stručný popis plnění** |
|  | Vlastnosti a parametry |  |  |
| 1 | Součástí nabídky jsou 2 ks totožných zařízení, dle podmínek níže uvedených, fungující jako cluster ve dvou serverovnách zadavatele. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 2 | Oba kusy dodaných polí musí podporovat synchronní replikaci/aktivní-aktivní provoz mezi dvěma lokalitami s automatickým failoverem tak, aby z pohledu VMware šlo o jeden společný datový svazek. Řešení musí umožnit provoz VMware HA clusteru přes obě lokality bez nutnosti zásahu administrátora. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 3 | Zařízení musí být dodáno jako kompletní rackové řešení (standardní 19" rack-mount), připravené k instalaci, bez nutnosti dokupovat jakékoliv příslušenství či licence potřebné pro splnění požadovaných funkcí. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 4 | Diskové pole musí být dodáno výhradně v konfiguraci full-flash, tj. osazeno pouze SSD/flash médii bez použití rotačních disků (HDD). | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 5 | Diskové pole musí poskytovat minimálně 50 TB čisté využitelné kapacity pro data, a to již po započítání režie ochrany dat. Ochrana musí odpovídat minimálně úrovni RAID6 nebo ekvivalentní technologii výrobce zajišťující odolnost proti výpadku alespoň dvou disků. Do uvedené kapacity nesmí být zahrnuta efektivita komprese nebo deduplikace. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 6 | Pole musí mít minimálně 2 řadiče v HA konfiguraci (aktiv-aktiv nebo aktiv-pasiv s transparentním failoverem). | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 7 | Na každém řadiči musí být k dispozici minimálně 2x FC port s rychlostí 32 Gbit/s, které jsou zpětně kompatibilní s 16 Gbit/s (pro připojení k současným Cisco MDS 9148S). | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 8 | Diskové pole musí být dodáno s FC porty osazenými minimálně 32Gbit SFP transceivery, které jsou zpětně kompatibilní s 16Gbit FC a plně funkční se stávajícími Cisco MDS 9148S. FC porty řadičů musí podporovat vyjednání rychlosti s pomalejší protistranou (min. 16G), aby bylo možné v budoucnu využít vyšší rychlosti bez nutnosti výměny SFP modulů. Všechny dodané transceivery musí být v provedení multimode. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 9 | Podpora RAID 5/6 nebo ekvivalentní technologie na úrovni pole. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 10 | Možnost škálování kapacity za provozu bez výpadků. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 11 | Možnost připojení další expanzní jednotky s disky pro rozšíření kapacity. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 12 | Šifrování dat na úrovni pole | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 13 | Podpora alespoň 100k IOPS (zapnuté šifrování) při 70/30 R/W mixu, 4k bloky, průměrná latence <1 ms. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 14 | Průběžný monitoring výkonu (IOPS, throughput, latency) v reálném čase. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 15 | Rychlý rebuild (rekonstrukce pouze zasažených bloků, ne celého disku). | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 16 | Integrace snapshotů/replik s Oracle DB (např. RMAN pluginy). | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 17 | Inline deduplikace | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 18 | Inline komprese | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 19 | Ochrana proti ransomware nativně na úrovni pole (immutable / nezměnitelné snapshoty nebo ekvivalentní technologie). | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 20 | Detekce ransomware musí fungovat v reálném čase. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 21 | Synchronní replikace | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 22 | Podpora asynchronní replikace | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 23 | Integrace snapshotů/replik s VMware vSphere bez omezení počtu snapshotů a replikovaných svazků v základní licenci. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 24 | Microsoft VSS podpora s nativním VSS providerem. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 25 | Podpora VMware VAAI, dále je požadován VASA provider přímo ve FW nabízeného diskového pole. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 26 | Diskové pole je uvedeno v VMware HCL jako podporované pro používanou verzi vSphere - 8.0 Update 3b. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 27 | Každý řadič musí disponovat dostatečnou výpočetní a paměťovou kapacitou pro výše uvedené požadavky. Vendor musí tyto parametry kvantifikovat v nabídce. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
|  | Provozní správa |  |  |
| 30 | Centralizovaná webová správa + REST API | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 29 | Role-based access (RBAC) | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 30 | Monitoring a alerting (SNMP, e-mail, syslog) | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 31 | Diskové pole musí umožňovat provádění firmware updatů za plného provozu bez výpadku služeb, a to formou postupné aktualizace jednotlivých řadičů s transparentním přepnutím provozu mezi nimi. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 32 | Veškeré akce provedené administrátorem musí být uloženy v logu nehledě na kanál, kterým byla akce provedena | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
|  | Fyzické požadavky |  |  |
| 33 | Max. výška 2U | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 34 | Spotřeba a chlazení odpovídající běžným RACK podmínkám (směr vzduchu směrem zepředu dozadu) | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 35 | Podpora 8×5 s odezvou NBD on-site (nebo lepší) | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 36 | Všechny funkce dostupné v základní licenci (bez omezení počtu snapshotů/replik, kapacity nebo počtu serverů - případně musí licence být součástí ceny). | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 37 | Dodavatel dodá napájecí kabely s koncovkou C13 pro zapojení do PDU. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 38 | Systém má správu a monitoring realizovaný pomocí oddělených portů. Tj. nelze pole monitorovat a nastavovat pomocí rozhraní, kudy jsou přenášena data. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 39 | 2x napájecí zdroje s redundancí napájení 1+1. Výpadek jednoho zdroje nesmí omezit výkon storage. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
|  | Administrativní požadavky |  |  |
| 40 | Dodavatel prohlašuje, že neobchoduje se sankcionovaným zbožím, které se nachází v Rusku nebo Bělorusku či z Ruska nebo Běloruska pochází a nenabízí takové zboží v rámci plnění veřejných zakázek. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 41 | Dodané zařízení pochází z oficiální distribuční sítě výrobce a je určeno pro český trh. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 42 | Dodavatel je schopen doložit potvrzení výrobce, že dodané zařízení je nové, originální a plně podporované výrobcem (žádné re-certifikované/refurbished zařízení). | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 43 | Dodavatel zajistí, že dodané zařízení je registrováno na zákazníka, je mu poskytována technická podpora přímo výrobcem po celou dobu trvání záruky/SLA a zákazník má přístup do portálu výrobce pro možnost stahování aktualizací firmware, zadávání servisních požadavků atd. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 44 | Dodavatel uvede dobu dodání a dostupnost náhradních dílů po dobu minimálně 5 let od uvedení zařízení do provozu. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 45 | Dodavatel garantuje, že firmware a software zařízení má podporu bezpečnostních záplat po dobu min. 5 let. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 46 | Dodavatel provede zaškolení obsluhy, a zajistí, aby školitel mluvil českým jazykem a to na úrovni rodilého mluvčího. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 47 | Součástí dodávky je předání dokumentace k systému. Tj. zapojení HW prvků, popisy portů, umístění, nastavení jednotlivých appliance, přístupy, nastavení LUNů, sestav disků, emergency účtů apod. a to v českém jazyce. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |
| 48 | Dodavatel na vlastní náklady zajistí likvidaci veškerého obalového materiálu a případných dalších odpadů souvisejících s dodávkou a montáží. | DOPLNÍ ÚČASTNÍK | DOPLNÍ ÚČASTNÍK |