

Příloha č. 3 - k zadávací dokumentaci

Technické a dodací podmínky

Podle § 44 odst. 3) písm. b) zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“)

A) Společné podmínky

1. Bude vyhotoven *jednotný předávací protokol*, obsahující výrobní číslo dodaných HW komponent diskového pole. Předávací protokol podepsaný oprávněnými osobami bude součástí fakturačních dokladů.
2. Dodávka bude odpovědnými osobami zadavatele zkontrolována a v případě neúplnosti či nefunkčnosti budou nedostatky dodavatelem do 24 hod. odstraněny.
3. Všechny rozšiřující HW komponenty pro pole Compellent jsou určeny pro připojení do stávajícího diskového pole.

Proto musí dodavatel garantovat kompatibilitu a konektivitu se stávajícím prostředím (podrobněji viz. E - Technické parametry rozšiřujících komponent diskového pole) a to včetně požadované úrovně technické podpory během záruční doby. Jakákoliv případná nekompatibilita se stávající technikou, způsobující nefunkčnost provozovaných, resp. dodaných technologií (HW a SW) musí být řešena dodavatelem na vlastní náklady

B) Záruční podmínky

Dodavatel musí zajistit záruční servis se zohledněním následujících požadavků zadavatele:

1. na všechna dodaná zařízení a jejich komponenty požaduje zadavatel záruční dobu **minimálně 36 měsíců** od převzetí zadavatelem,
2. dodavatel se zaváže, že v době záruky odstraní bezplatně a na své náklady všechny závady s výjimkou závad, které prokazatelně způsobil zadavatel a rovněž s výjimkou závad způsobených okolnostmi vylučujícími odpovědnost dodavatele,
3. dodavatel se zaváže, že v době záruky odstraní bezplatně veškeré závady na dodaných zařízeních v režimu **24x7, 24 h**, to znamená, že hlášení o závadách budou přijímána 24 h denně 7 dní v týdnu, závada bude odstraněna a zařízení bude zprovozněno v místě kde je provozováno a kde k závadě došlo, servis poskytuje výrobce nebo jím autorizovaný servisní partner, (podrobně **viz odst .E a F**),
4. dodavatel v nabídce popíše způsob poskytování záručního servisu, včetně způsobu komunikace, hlášení závady a postupu při jejím odstranění,
5. v případě, že nebude možné danou závadu diskového pole nebo komponenty odstranit, bude dodáno náhradní plnění tak, aby bylo pole funkční,
6. **dodavatel nebude požadovat** při záruční opravě vrácení vadného pevného disku, resp. souhlasí s předáním pevného disku po smazání dat pomocí působení intenzivního magnetického pole (např. zařízením degausser **SV91M od výrobce VERITY SYSTEMS Ltd.)** a nebude vyžadovat žádnou kompenzaci ani v případě, kdy dojde vlivem magnetického pole k destruktivnímu poškození pevného disku.

C) místo plnění

Místem plnění je sídlo zadavatele: **Budějovická 7, 140 96 - Praha 4**

D) Jiné požadavky zadavatele na plnění veřejné zakázky (§ 44 odst. 3) písm. g) zákona)

1. Uchazeč předloží doklad o partnerství s výrobcem použitých zařízení, zaručující dostatečnou technickou podporu výrobcem. Doklad o partnerství s výrobcem předloží v originále nebo ověřené kopii.
2. Produkty, které jsou předmětem plnění této veřejné zakázky budou podporovány servisním střediskem výrobce nebo autorizovaným servisním partnerem výrobce na území České republiky. Tuto skutečnost uchazeč prokáže písemným potvrzením českého zastoupení příslušného výrobce. Písemné potvrzení předloží v originále nebo ověřené kopii.
3. Zadavatel si vyhrazuje právo ověřit informace obsažené v nabídce uchazeče u třetích osob a uchazeč je povinen mu v tomto ohledu poskytnout veškerou potřebnou součinnost.

E) Technické parametry rozšiřujících komponent diskového pole Compellent

Parametr	Specifikace parametru a minimální požadavek	Nabízená hodnota	S/N	poznámka
48 ks rychlých disků	Disky SAS, 600 GB, 15 krpm, 3,5“, 6Gb			
12 ks pomalých disků	Disky nl-SAS 3TB, 7.2krpm, 3.5“, 6Gb.			
doplňky	Rozšiřující police, karty a kabely k připojení všech poptávaných disků			
Funkční parametry nabízeného řešení	Rozšiřující komponenty musí být plně kompatibilní se stávajícím diskovým polem, včetně zachování plné podpory výrobce a zachování stávajícího způsobu připojení serverů.			
	Rozšíření výkonu a kapacity musí být provedeno za chodu, bez výpadku připojených serverů.			
	Je požadována back-end konektivita pro rozšiřující police je SAS 6Gb.			
funkce pro Automatický Tiering:	Navzájem mezi různými typy disků(SSD, 15krpm, 10krpm, 7.2krpm)	-		
	Navzájem mezi různými typy raid (RAID10, RAID5, RAID6)			
	navzájem mezi vnitřními a vnějšími stopami pevných disků			
	granularita alespoň 4MB (menší hodnota je lepší)			
funkce pro vytváření snapshotů	Technologii snapshotů Redirect on Write			
	Použití snapshotů i pro zápis – Writable Snapshots			
	Neomezený počet snapshotů současně uložených pro každý LUN			
	Neomezený počet snapshotů současně uložených v rámci pole			
Rozšíření musí obsahovat technologii Thin Provisioning	Eliminaci zápisu nulových bloků			
	Uvolňování prostoru při mazání souborů na systémech NTFS, EXT4			
	Současné používání Thin Provisioningu i Automatického Tieringu			
Rozšiřitelnost	Rozšíření musí respektovat možnost připojení neomezeného počtu serverů.			

Spravovatelnost, monitoring	Jak existující diskové pole, tak i jeho poptávané rozšíření musí být spravovatelné a monitorovatelné pomocí stávající jednotné konzole pro správu.			
	Pro rozšiřující komponenty musí být ve stávající jednotné konzoli zprovozněno: - Sledování výkonu IOPS a MB/s pro front-end, pro back-end i pro jednotlivé disky. - Sledování vytížení CPU a paměti cache celého diskového pole. - Reporting a sledování datového růstu jednotlivých LUNů.			
Podpora a servis	- Záruční podpora výrobce 24x7x365 s okamžitou reakcí – bez zpětného volání po dobu 3 let. - Dodání náhradního dílu a dojezd technika do 4h od diagnostikování závady. - Jednotná záruční podpora pro stávající pole i jeho rozšíření. - Služba ponechání vadného disku zákazníkovi v případě jeho výměny v rámci záruky.			
Služby v ceně rozšíření:	- Montáž, propojení s existujícím polem a oživení veškerých komponent. - Návrh fyzické a logické konfigurace rozšířeného diskového pole a obslužného software. - Zaškolení obsluhy.			
Flexibilita rozšířeného diskového pole	- Podpora disků: FC, FATA, SSD, SAS, NL-SAS, SATA současně v jednom poli - Možnost rozšířit paměť cache až na 24 GB DRAM/SRAM - Možnost zvýšit výkon pole pomocí SSD Cache případně pomocí SSD Tieringu - Možnost bez výpadku pole rozšířit až na 960 pevných disků - Možnost bez výpadku zvětšit počet front-end i back-end portů až na 48 celkem - Možnost bez výpadku rozšířit pole o konektivitu iSCSI 10Gbit a FCoE - Podpora synchronní a asynchronní replikace mezi dvěma diskovými poli - Podpora bezvýpadkové migrace LUNů mezi dvěma diskovými poli - Možnost přístupu k LUNu současně pomocí protokolů FC/FCoE a iSCSI - Možnost bez výpadku vyměnit řadiče pole za nové, budoucí modely řadičů			

F) Technické parametry nového externího diskového pole

parametr	Specifikace parametru a minimální požadavek	Nabízená hodnota	S/N	poznámka
Provedení	• rackové • densita max. 2U na 12 disků 3.5 palce a nebo 24 disků 2.5 palce • pro přístup ke všem komponentám pole není nutné nářadí • barevně značené hot-plug komponenty součástí nabídky požadujeme příslušenství pro uchycení do standardního 19“ racku			
Technologie	SAS 6Gbps			
Min. počet disků v jednom boxu	12 x 3.5 palce SAS 10krpm a 15krpm, SATA 7.2krpm nebo SSD s možností mít v jednom boxu všechny typy disků (mix disků v jednom boxu), hot-plug technologie, podpora disků 2.5 a 3.5 palce v jednom poli (pro 2.5 palcové disky požadujeme 24 disků na diskový box)			
Diskový subsystém	17 x 600GB SAS 6Gbps 15krpm 3.5" hot-plug			
Možnosti rozšíření kapacity	možnost rozšíření min. na 192 disků nativně bez použití virtualizační technologie a nástrojů			
Management	součástí je plný grafický management diskového pole, konfiguraci a monitorování, sledování výkonu IOPS, MB/s pro jednotlivé LUNy, dedikovaný management port na každý storage procesor, informační diody nebo stavový display			
Cache	zálohovaná min. 2GB na každý storage procesor			
Storage procesory	duální hot-plug, podpora redundantních cest s automatickým I/O load balancingem			
Front-end konektivita	min. 4 x SAS 6 Gbps porty na každý storage procesor, celkem 8 x SAS 6 Gbps			
Back end konektivita	typu SAS 6Gbps			
Napájení	hot-plug redundantní zdroje max. 600W včetně 0,6 m napájecích kabelů			
Kabeláž	4 x 0,6 m kabel typu SAS pro spojení s řadiči			
Možnosti zapojení	multipath failover pro redundantní konfigurace			

RAID podpora	• RAID podpora 0, 1, 5, 6, 10 • min. 96 fyzických disků na skupinu v RAID 0, 1 a 10 • min. 30 fyzických disků na skupinu v RAID 5 a 6 • min. 256 virtuálních disků			
Implementace	nepožadujeme			
Softwarové vlastnosti	• možnost rozšíření a podpora tvorby snapshotů a snapklonů, min. 16 snapshotů na LUN a 256 snapshotů současně uložených na poli • možnost bez výpadku zvětšit velikost LUNu • možnost bez výpadku rozšířit velikost RAID skupiny • možnost integrace diskového pole přímo do rozhraní VMware vCenter: ○ vytváření LUNů a formátování VMFS datastore ○ vytváření snapshotů a klonů nad VMFS datastory • pole musí podporovat připojení 8 serverů v zapojení DAS • v případě, že je přístup serverů k poli licencovaný, požadujeme licence pro plný max. počet připojitelných serverů • pokud diskové pole licencuje diskovou kapacitu, požadujeme licence na neomezenou kapacitu, kterou diskové pole může poskytovat i pro případ, že celková kapacita v budoucnu díky větším diskům vzroste			
OS	• nepožadujeme dodání operačního systému			
Podpora a servis	• podpora na roky typu 24x7x365 s reakční dobou do 4 hodin • oprava v místě instalace, servis je poskytován výrobcem • jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému • možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách • zdarma aktualizace firmware min. pod dobu platné podpory			
Další požadované komponenty	řadič pro připojení diskového pole požadujeme vsazený do serveru, řadič je poptáván v rámci konfigurace serverů			

Komentář k technické specifikaci:

Zadavatel ve sloupci “specifikace parametru a minimální požadavek“ zadal **minimální** požadované parametry. **Pokud nebudou tyto minimální požadavky splněny, bude nabídka vyloučena z hodnocení.**

Požadujeme vyplnění tabulky následujícím způsobem:

- a - V příslušném poli „**nabízená hodnota**“, vyplní dodavatel konkrétní **nabízené parametry**, nestačí vyplňovat pouze "ANO".
- b - Ve sloupci S/N uchazeč deklaruje splnění „S“, či nesplnění „N“ minimálních požadavků v daném parametru.
- c - ve sloupci „**poznámka**“ může uchazeč uvést doplňující informace.

Poznámka: *Specifikace jsou minimální. Dodavatel může nabídnout vyšší úroveň konfigurace, toto zvýšení parametrů však nemá vliv na hodnocení nabídky.*