

VYSVĚTLENÍ ZADÁVACÍ DOKUMENTACE Č. 4

Název veřejné zakázky:	Obměna HW datová centra - výměna diskového pole
Druh zadávacího řízení:	Otevřené řízení
Předmět veřejné zakázky:	Dodávky
Režim veřejné zakázky:	Nadlimitní
Zadavatel:	Nemocnice Pardubického kraje, a.s.
Sídlo zadavatele:	Kyjevská 44, 532 03 Pardubice
IČO:	27520536
Osoba oprávněná jednat za zadavatele:	MUDr. Tomášem Gottvaldem, MHA, předsedou představenstva Ing. Hynkem Raisem, MHA, místopředsedou představenstva

V Praze dne 22. 4. 2024

Výše uvedený zadavatel Vám v souladu s ustanovením § 98, resp. § 54 odst. 5 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „zákon“), sděluje následující vysvětlení zadávací dokumentace vztahující se k výše uvedené veřejné zakázce.

Dotaz č. 1

K požadavkům na BLOKOVÉ POLE zadavatel požaduje:

- Diskové pole musí být kompatibilní s virtualizační platformou VMware vSphere 8.0 U2 a novější pro následující protokoly:

- NVMe-OF na přenosové vrstvě FC (platí pro VM na centrále)

- NVMe-OF na přenosové vrstvě TCP a současně RDMA RoCEv2 (platí pro VM na pobočkách přes RDS 2.0)

Zadavatel ověří požadované funkce na stránkách výrobce na níže uvedeném odkaze:

<https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=san>

- 1.1.1. Stanovisko tazatele: Ověřením konstatujeme, že požadované parametry při průniku všech požadovaných protokolů, a současně s dalšími požadavky jako je například dále uváděno povýšení výkonu a update/upgrade kontrolerů splňuje pouze jenom jedno konkrétní diskové pole jednoho konkrétního výrobce – Pure Storage FlashArray//X.

Zaplnění pole na 100% dostupné kapacity nesmí způsobit ztrátu přístupu k datům.

- 1.1.2. Stanovisko tazatele: Pokud pomineme fakt, že požadovaný parametr je naprosto nesmyslný, jelikož k takovéto situaci nesmí u diskového pole dojít, potom konstatujeme, že u všech známých výrobců na trhu (Dell EMC, HPE, Fujitsu, Hitachi, IBM a dalších) při 100% zaplnění dojde k razantnímu zpomalení/zastavení veškerých IO na dané LUNy a tím připojené servery nemohou na pole zapisovat, nebo se jim IO zpomalí natolik, že jsou nepoužitelné. Toto chování vede následně k dlouhým timeoutům a odpojení daného LUNu, jelikož jej operační systém, resp. virtualizační platforma považuje za nedostupný. Jediný výrobce, který tvrdí, že při 100% zaplnění nedojde k zpomalení IO je PureStorage – uvedené je však potřeba chápat

jen jako marketingový tah a poněkud planý příslib, jelikož jak již bylo uvedeno, k takové situaci na diskovém poli nesmí dojít.

Možnost povýšení výkonu či generace diskového pole pomocí výměny-upgrade kontrolerů.

1.1.3. Stanovisko tazatele: K uvedenému pouze konstatujeme, že tradiční přístup řešení upgradů diskových polí spočívá v komplexní výměně celého chassis (controllerových enclosures, diskových enclosures) a to z toho důvodu, že po provozu v řádu let mohou být porušeny například i konektory, či napájecí obvody v backplane daného enclosure, nemluvě pak o navyšování kapacity/propustnosti, na kterou několik let starý enclosure nemusí být v minulosti navržen. Touto cestou se ubírají všichni výrobci na světě (DellEMC, HPE, Fujitsu, Hitachi, IBM a další) a výjimkou jediné, která z hlediska výměny / upgrade kontrolerů nabízí pouhou výměnu vlastních kontrolerů – opět jde o PureStorage. Výhoda takového řešení je však minimálně kontroverzní, protože vlastní upgrade kontroleru neřeší technický stav chassis, do kterého se kontroler vkládá. O případné bezvýpadekosti se pak dá rovněž spekulovat.

Řešení musí poskytovat úzkou integraci s virtualizační platformou poskytující analýzu kritických informací, funkcionality a dostupnosti celého řetězce od diskových úložišť až po úroveň konkrétních virtuálních serverů na platformě VMware vSphere. Nástroj musí zobrazovat přehledným grafickým způsobem rozložení zátěže od úrovně virtuálního serveru, přes využitý disk, datastore, hostitele až do úrovně použitého svazku a úložiště, ze kterého jsou konzumovány zdroje.

1.1.4. Stanovisko tazatele: Virtualizační platforma VMware od verze 8.0 certifikuje pouze tzv. Remote Plugin Architecture. V rámci analýzy požadavků zadavatele byly prověřeny vSphere remote plugíny všech dostupných výrobců a konstatujeme, že kombinací uvedených funkcí má svůj plugin dostupný pouze výrobce Pure Storage, a to v kombinaci napojení jejich vSphere pluginu na portal Pure 1 (cloud platforma), který následně poskytuje Load metriky o vytížení pole a analýzu kritických informací. V souvislosti s ostatními požadavky lze konstatovat, že uvedené kombinace požadavků vedou pouze na řešení jediného výrobce – PureStorage – přičemž i ostatní výrobci umožňují monitoring požadovaných parametrů, avšak jinou cestou, kterou ale zadavatel nepřipouští.

Diskové pole musí být přístupné pomocí protokolu NFS v4.1 (předřazená souborová hlava je vnímána jakou součástí diskového pole). Starší protokoly typu NFS 3.0 nejsou povoleny. Diskové pole musí být přístupné pomocí protokolu CIFS pro operační systémy z rodiny Microsoft Windows s podporou přístupových seznamů.

1.1.5. Stanovisko tazatele: Proč zadavatel požaduje Souborový přístup, když ve specifikaci portů jasně zmiňuje, že na pole se bude přistupovat pouze blokově přes FC nebo iSCSI přes NVMe-OF? Navíc záložka (list v excelu Příloha č.1 - Technická specifikace a požadavky.xlsx) se specifikacemi se jmenuje „Blokové pole“ a souborové pole je definováno na záložce (listu v excelu Příloha č.1 - Technická specifikace a požadavky.xlsx) „Souborové pole“. Tento požadavek je zcela irelevantní k poptávanému blokovému poli a je zjevně účelový, přičemž v kombinaci s ostatními parametry (viz i výše) zjevně směřuje na technologii jednoho výrobce – PureStorage FlashArray//X.

Dotaz:

a) Odstraní zadavatel z technických podmínek zadání veškeré diskriminační a nepřiměřené požadavky? – tj. změní zadavatel technické podmínky zadání tak, aby reflektovaly jeho skutečné požadavky na provoz diskových polí ve své enterprise infrastruktuře, a nikoliv aby tyto technické podmínky zadání představovaly de-facto opsanou technickou specifikaci jednoho konkrétního řešení jednoho konkrétního výrobce, a to včetně všech pro takového výrobce specifických a proprietárních přístupů?

- b) Stanoví zadavatel možnost nabídnutí rovnocenného řešení v souladu s § 89 odst. 6 ZZVZ, a to u každého odkazu na konkrétní technologii? Zároveň pak při takovémto postupu žádáme o zcela jasné vymezení, co zadavatel považuje za „rovnocenné řešení“, aby se předešlo nesrovnalostem.

ODPOVĚĎ ZADAVATELE:

Stanovisko zadavatele k bodu 1.1.1

V návaznosti na uvedené tvrzení tazatele je nutno poukázat na fakt, že podle dostupných specifikací a technických dokumentací, požadované parametry pro podporu uvedených protokolů přístupu k diskovým polím nejsou výhradně omezeny pouze na diskové pole typu FlashArray//X od společnosti Pure Storage. Důkladným rozbořem bylo zjištěno, že srovnatelné technické parametry, a tím i shodu s požadavky na funkčnost a kompatibilitu, nabízí rovněž diskové pole od společnosti IBM. Tato skutečnost je patrná z přiložené tabulky technických specifikací.

Back to Search Results						Print
Model Details						
Model : IBM FlashSystem 9500		Notes: For further details about array firmware, storage product configurations and best practices, please contact the storage vendor.				
Manufacturer: IBM						
Protocol: NVMe						
Product Id: N/A						
Vendor Id: N/A						
(Storage Virtual Appliance): No						
						rss feed
Model Release Details						Expand All Collapse All
VMware Product Name: ESXi 8.0 U2		Attention: Storage partners using ESX 4.0 or later may recommend VMW_PSP_RR for path failover policy for certain storage array models. If desired, contact the storage array manufacturer for recommendation and instruction to set VMW_PSP_RR appropriately.				
Firmware Version	Transport_Type	Test Configuration	MPP Plugin	SATP Plugin	PSP Plugin	Features
8.5	RDMA RoCE v2	NA	HPP	N/A	N/A	
8.5	FC	NA	HPP	N/A	N/A	
+ 8.6	TCP/IP	NA	HPP	N/A	N/A	View
+ 8.6	RDMA RoCE v2	NA	HPP	N/A	N/A	View
+ 8.6	FC	NA	HPP	N/A	N/A	View
Back to Search Results						Print

Vzhledem k těmto objektivním informacím nelze akceptovat tvrzení tazatele o exkluzivitě řešení Pure Storage jako jediného, které splňuje všechny stanovené požadavky. Na základě těchto faktů je nutné považovat argumentaci tazatele za neúplnou a potenciálně zavádějící.

Stanovisko zadavatele k bodu 1.1.2

V rámci zadávacího řízení zadavatel klade důraz na nepřetržitou dostupnost a bezpečnost dat, které jsou nezbytné pro operace vnitřních systémů nemocnic. V souladu s těmito požadavky je nutné, aby nabízená řešení zajišťovala nejenom splnění technických specifikací, ale především garantovala, že nedojde k ztrátě přístupu k datům v případě úplného zaplnění kapacity diskového pole. Zadavatel neukládá tazateli specifický způsob, jakým má být tohoto stavu dosaženo. Tazatel může například nabídnout větší kapacitu diskového pole a tím zajistit, že nedojde k naplnění diskového pole na 100% požadované kapacity.

Stanovisko zadavatele k bodu 1.1.3

Zadavatel si je vědom tvrzení tazatele, podle kterého je běžnou praxí u většiny výrobců požadovat kompletní výměnu celého chassis (controllerových enclosures, diskových enclosures) při upgradech, což je zdůvodněno potenciální opotřebeností komponent jako jsou konektory či napájecí obvody v backplane daného enclosure. Tazatel uvádí, že takový přístup zvolili výrobci jako Dell EMC, HPE, Fujitsu, Hitachi, IBM a další. Nicméně, zadavatel musí poukázat na skutečnost, že existují technologické inovace umožňující upgrade kontrolérů bez nutnosti výměny celého chassis. Příklady takových řešení zahrnují produkty společnosti Hewlett Packard

Enterprise, jako jsou HPE Alletra MP, HPE Alletra 9000, HPE Alletra 6000 a HPE Primera 600. Tyto systémy jsou navrženy tak, aby umožnily upgrade kontrolérů bez výměny stávajícího chassis, což přináší významné úspory nákladů a minimalizuje přerušení provozu. Další produkty, jako je Fujitsu DX200 a očekávaný NU200, rovněž nabízejí podobné funkce. Zadavatel tedy nemůže souhlasit s obecným zobecněním tazatele a zdůrazňuje, že některé moderní technologie již umožňují efektivnější a méně nákladné řešení v oblasti upgrade diskových polí, což mění tradiční pojetí, jaké představuje tazatel.

Stanovisko zadavatele k bodu 1.1.4

Zadavatel klade důraz na funkčnost požadovaných řešení, nikoliv na jejich certifikaci, jak bylo uvedeno tazatelem. Zadavatel neomezuje způsob, jakým mohou být tyto funkcionality implementovány, ani není vázán pouze na konkrétní technologické řešení nebo platformu, pokud jsou splněny požadované parametry výkonu a monitorování. V případě, že tazatel narazí na problémy s poskytováním požadované funkcionality na aktuální verzi virtualizační platformy VMware vSphere, zadavatel doporučuje, aby tazatel spolupracoval přímo s výrobcem této virtualizační platformy nebo výrobcem diskového pole, aby zajistil kompatibilitu a plnou funkcionality. Je nezbytné, aby nabízené technologické řešení bylo schopné efektivně a spolehlivě splnit stanovené požadavky zadavatele.

Stanovisko zadavatele k bodu 1.1.5

Zadavatel zdůrazňuje, že požadavek na implementaci souborových služeb na blokovém diskovém poli je odůvodněn specifickými provozními potřebami, které vyplývají z požadavku na synchronní replikaci dat umístěných ve dvou geograficky oddělených lokalitách. Tento přístup je zvolen pro zvýšení odolnosti systému proti výpadkům a pro zajištění vysoké dostupnosti důležitých aplikací, které vyžadují nejen blokový, ale i souborový přístup k datům. Diskové pole pro nestrukturovaná data, které je situováno pouze v jedné lokalitě, není určeno pro takto kritické provozní podmínky.

Odpověď k jednotlivým bodům:

- a) Zadavatel potvrzuje, že technické podmínky zadání jsou nastaveny objektivně a jsou zaměřeny na splnění oprávněných a reálných potřeb infrastruktury zadavatele. V zadání nejsou zahrnuty žádné specifikace, které by preferovaly konkrétní výrobce nebo by byly diskriminační vůči jiným dodavatelům viz. jednotlivá stanoviska uvedená výše. Tyto podmínky byly navrženy tak, aby plně respektovaly zásady definované § 6 zákona a umožňují účast široké škály technologických řešení.
- b) Zadavatel neumožňuje nabídnout rovnocenné řešení. Zadavatel zdůrazňuje, že všechny technické specifikace byly stanoveny s ohledem na kritický charakter infrastruktury, která je u zadavatele využívána.

Dotaz č. 2

K požadavkům na SOUBOROVÉ POLE zadavatel požaduje:

- Zadavatel používá zálohovací systém Veeam Backup and Replication ve verzi 12. Zadavatel požaduje diskové pole, které bude integrovatelné se stávajícím zálohovacím software. Zadavatel ověří požadované funkce na stránkách výrobce na níže uvedeném odkaze: <https://www.veeam.com/alliance-partner-integrations-qualifications.html> . Požadovaná funkce jsou „Backup Target - Object“, „Backup Target - Disk NFS“ a „Backup Target - Disk SMB“ pro verzi 12 zálohovacího software.

1.2. Stanovisko tazatele: Ověřením konstatujeme, že uvedená stránka výrobce zálohovacího systému Veeam při výběru všech tří typů backup target nedává, žádný

relevantní výsledek – uvedené tedy nedokáže splnit žádný systém na světě. Lze tedy konstatovat, že takovýto požadavek je minimálně kontroverzí a zřejmě nepřiměřený.

Diskové pole musí zajistit dostatečný výkon pro všechny požadované operace. Diskové pole musí disponovat nejméně 80 CPU jádry o nejmenší frekvenci 3.2 Ghz při zpracování instrukcí x86_64 nebo nejméně 128 CPU jádry o nejmenší frekvenci 2Ghz při zpracování instrukcí x86_64.

1.3. Stanovisko tazatele: Požadavek na frekvenci CPU a počet jader je u diskových polí naprosto nestandardní, jelikož každý výrobce používá jiné mechanismy a funkce k dosažení výkonu na interní hardwarové a firmwarové platformě. Tento požadavek je zjevně účelový a vzhledem k výkonu pole naprosto irelevantní.

Diskové pole bude sloužit pro paralelní přístup systémů i uživatelů. Diskové pole musí být schopno zároveň komunikovat s nejméně 5000 uživateli (mix protokolů) a 500 virtuálními systémy (NFSv4.1).

1.4. Stanovisko tazatele: V prvním požadavku na Souborové pole zadavatel specifikoval, že Souborové pole má být kompatibilní s Veeam jako Backup Target a v tomto bodě požaduje možnost komunikace s 500 virtuálními systémy pomocí NFS v4.1. Tyto požadavky jsou naprosto protikladné ve vztahu k tomuto požadavku. Buď zadavatel poptává pole pro Backup, nebo pole pro produkční systémy s virtualizací. Tento požadavek je zcela irelevantní k poptávanému souborovému poli.

Diskové pole musí disponovat technologií pro replikaci mezi dvěma diskovými poli na úrovni souborové vrstvy. Replikace musí probíhat kontinuálně. Přípustná je jak asynchronní, tak synchronní replikace a Pro replikaci geograficky vzdálených datových úložišť budou použity ethernetové porty o rychlosti 10/25Gbps na každém z instalovaných nodů.

1.5. Stanovisko tazatele: Zadavatel zde požaduje replikaci a uvádí i potřebné porty pro geo-redundantní řešení, přitom ale poptává pouze 1 kus diskového pole. Tento požadavek je zcela irelevantní ve vztahu k požadovanému jednomu diskovému poli.

Stanovisko tazatele souhrnně ke kombinaci technických parametrů: Ověřením konstatujeme, že požadované parametry pro souborové pole (NAS zařízení na Českém trhu) při průniku všech požadovaných vlastností odpovídá pouze jednomu konkrétnímu zařízení jednoho konkrétního výrobce – Pure Storage FlashBlade.

Dotaz:

a) Odstraní zadavatel z technických podmínek zadání veškeré uvedené nejasnosti?

b) Odstraní zadavatel z technických podmínek zadání veškeré diskriminační a nepřiměřené požadavky? – tj. změni zadavatel technické podmínky zadání tak, aby reflektovaly jeho skutečné požadavky na provoz diskových polí ve své enterprise infrastruktuře, a nikoliv aby tyto technické podmínky zadání představovaly de-facto opsanou technickou specifikaci jednoho konkrétního řešení jednoho konkrétního výrobce, a to včetně všech pro takového výrobce specifických a proprietárních přístupů?

c) Stanoví zadavatel možnost nabídnutí rovnocenného řešení v souladu s § 89 odst. 6 ZZVZ, a to u každého odkazu na konkrétní technologii? Zároveň pak při takovémto postupu žádáme o zcela jasné vymezení, co zadavatel považuje za „rovnocenné řešení“, aby se předešlo nesrovnalostem.

ODPOVĚĚ ZADAVATELE:

Stanovisko zadavatele k bodu 1.2

Zadavatel určuje specifické minimální technické požadavky pro implementaci scale-out diskového pole určeného pro ukládání nestrukturovaných dat. Tyto specifikace jsou založeny na předpokládaných charakteristikách hardwarové platformy, které by měly být schopny podporovat alespoň šest existujících technických řešení, jež jsou dostupné na trhu. Zdá se, že tazatel nabízí řešení typu scale-up pro diskové pole, což však neodpovídá technickým ani strategickým požadavkům zadavatele. Zadavatel tímto vyžaduje, aby všechny navrhované systémy byly v souladu s jasně definovanými technickými specifikacemi pro scale-out systémy, což je zásadní pro dosažení požadované škálovatelnosti a flexibility v rámci zpracování a ukládání dat.

Stanovisko zadavatele k bodu 1.3

Zadavatel si je vědom různorodosti technických řešení používaných výrobcí diskových polí a rozumí, že jednotlivé platformy mohou implementovat odlišné hardwarové a firmwarové strategie pro dosažení požadovaného výkonu. Nicméně, specifikace minimální frekvence CPU a počtu jader, které Zadavatel stanovil, nejsou založeny na arbitrérním výběru, ale na pečlivé analýze a srovnání dostupných technologií na trhu, které demonstrují optimální výkon a efektivitu v rámci zvolené architektury. Tyto požadavky jsou určeny tak, aby zajistily kompatibilitu a výkonnostní standardizaci mezi technickými řešeními a nejsou zjevně účelové. V souladu s právními a obchodními normami, Zadavatel vyžaduje implementaci scale-out diskového pole, a ne scale-up řešení, které by mohlo negativně ovlivnit modulárnost a škálovatelnost požadovaného systému. Tento požadavek je kritický pro správu a expanzi datových kapacit zadavatele v souladu s jeho operativními a strategickými cíli.

Stanovisko zadavatele k bodu 1.4

Zadavatel má definované požadavky pro poptávané souborové pole, které jsou stanoveny s ohledem na komplexní potřeby infrastruktury zadavatele. Požadavek na kompatibilitu s Veeam jako Backup Target a současnou schopností komunikace s 500 virtuálními systémy pomocí NFS v4.1 je zcela v souladu s cíli zadavatele. Tento integrovaný přístup umožňuje využití souborového pole jak pro zálohovací účely, tak pro produkční systémy, což zvyšuje efektivitu a snižuje náklady spojené s provozem více samostatných systémů. Zadavatel má plnou pravomoc a odborné znalosti k posouzení technických specifikací a relevanci jednotlivých komponent v rámci veřejné zakázky. Hodnocení relevance požadavků tazatelem není přijatelné, jelikož překračuje rámec stanovený institutem žádosti o vysvětlení zadávací dokumentace. Zadavatel tak zůstává u svých specifikací, které jsou formulovány tak, aby reflektovaly nejlepší praxe a zabezpečily technologickou připravenost pro budoucí potřeby.

Stanovisko zadavatele k bodu 1.5

Zadavatel klade důraz na budoucí odolnost technologického řešení, což se odráží v požadavku na replikaci a specifikaci potřebných portů pro geo-redundantní řešení. Poptávka jednoho diskového pole je založena na aktuálních potřebách, ale s explicitním předpokladem rozšířitelnosti a zabezpečení dat v budoucnu. Tímto způsobem se Zadavatel snaží zajistit, že předpokládaná infrastruktura bude vybavena kapacitou pro vysoce dostupné a odolné ukládání dat, což je zcela v souladu s nejlepšími praxemi v oboru.

Co se týče technických specifikací, které údajně odpovídají pouze jednomu zařízení na trhu, Zadavatel poukazuje na to, že technické požadavky byly stanoveny s ohledem na široké možnosti trhu a nebyla formulována tak, aby omezovala konkurenci nebo upřednostňovala konkrétního výrobce. Zadavatel očekává, že dodavatelé nabídnou řešení, která splňují specifikované parametry a která jsou schopná operovat na minimálně šesti různých hardwarových platformách s nejméně dvěma různými softwarovými platformami, což zajišťuje technologickou diverzitu a nezávislost na jednom výrobcí.

Pokud tazatel má za to, že nejlepším řešením pro zadavatele je diskové pole Pure Storage Flash Blade, pak je rozhodnutí na něm, aby předložil takovou nabídku, která splňuje všechny stanovené požadavky a zároveň demonstruje, že jeho řešení nabízí nadstandardní hodnotu v rámci stanovených kritérií.

Odpověď k jednotlivým bodům:

- a) Zadavatel potvrzuje, že technické specifikace byly stanoveny dle jeho skutečných potřeb a jsou formulovány s přesností zajišťující jasnost a eliminaci jakýchkoli nejasností. Instituce vysvětlení zadávací dokumentace nepředstavuje platformu pro veřejnou diskuzi o technických potřebách zadavatele, nýbrž slouží k objasnění již stanovených specifikací. Zadavatel trvá na původním znění technické specifikace, neboť je přesvědčen o její adekvátnosti a přesnosti vzhledem k jeho požadavkům.
- b) Zadavatel potvrzuje, že technické podmínky zadání jsou nastaveny objektivně a jsou zaměřeny na splnění oprávněných a reálných potřeb infrastruktury zadavatele. V zadání nejsou zahrnuty žádné specifikace, které by preferovaly konkrétní výrobce nebo by byly diskriminační vůči jiným dodavatelům viz. jednotlivá stanoviska uvedená výše. Tyto podmínky byly navrženy tak, aby plně respektovaly zásady definované § 6 zákona a umožňují účast široké škály technologických řešení.
- c) Zadavatel neumožňuje nabídnout rovnocenné řešení. Zadavatel zdůrazňuje, že všechny technické specifikace byly stanoveny s ohledem na kritický charakter infrastruktury, která je u zadavatele využívána.

Dotaz č. 3

K požadavkům na FC PŘEPÍNAČE zadavatel požaduje kombinaci takových požadavků, kterým vyhoví pouze jeden jediný produkt, a tím je Brocade G620 (Gen6).

Uvedené nechápeme jako diskriminační, jelikož v oblasti SAN (storage area network) není příliš možností, jak požadavky na úrovni enterprise infrastruktury v této oblasti uspokojit a jak uvedené řešit.

Nicméně uvedené chápeme jako minimálně nepřiměřené, jelikož jsou na trhu i modernější SAN/FC switche – konkrétně Brocade G720 (Gen7) – ty jsou modernější, s vyšší propustností, podporují vyšší škálu vložných optických modulů (transceiverů). Ty však nelze nabídnout s ohledem na kombinaci technických požadavků zadavatele, kdy zadavatel mimo jiné definuje i maximální povolený příkon (spotřebu) zařízení na 250 watt. Zadavatel totiž požaduje:

- Maximální příkon 250 W v plné zátěži a osazení přepínačů.

1.3 Stanovisko tazatele: Novější G720 nemají při shodném vybavení (odpovídajícím maximální konfiguraci požadovaných G620) vyšší spotřebu. Vyšší spotřeba (která je uvedena v datovém listu výrobce) se však dostaví při využití vyšší rychlosti jako je 64 Gbit/s (které požadovaný G620 na standardních portech vůbec nepodporuje).

Dále zadavatel u FC PŘEPÍNAČE požaduje:

- K jednomu přepínači dodávka nejméně 46 MM (SR) a 2 SM (LR) transceiverů oficiálně kompatibilních s dodávanými Fc přepínači a blokovými diskovými poli. Transceivery budou umístěny přímo v přepínačích. Rychlost transceiverů u obou typů musí být minimálně 32Gbps

1.4 Stanovisko tazatele: Disková pole všech běžných výrobců enterprise diskových polí standardně přímo nepodporují singlemodové transceivery na svých portech. Pokud je potřeba překlenout vyšší vzdálenosti (nad rámec běžného dosahu multimodových SR/SW) transceiverů, pak se právě buď využívají FC/SAN switche osazené LR/LW transceivery, nebo se využívá jiná transportní technologie (např. DWDM) do které se disková pole připojují ale standardně multimodem. Uvedený požadavek zadavatele je pak poněkud zmatečný či irelevantní případně zavádějící.

Dotaz:

a) Odstraní zadavatel požadavek na maximální příkon nabízeného řešení? Případně zafixuje zadavatel maximální příkon nabízeného řešení k požadované konfiguraci se 32 Gbit/s transceivery (46x 32G FC SW + 2x 32G FC LW) a nikoliv k maximální konfiguraci nabízeného řešení?

b) Vysvětlí zadavatel, jak je to myšleno s tou kompatibilitou singlemodových (LR/LW) transceiverů požadovaných v FC přepínačích ve vztahu k blokovým diskovým polím?

ODPOVĚď ZADAVATELE:

Stanovisko zadavatele k bodu 1.3

Zadavatel pečlivě stanovil technické požadavky na FC přepínače a přidružené komponenty na základě komplexní analýzy trhu a s ohledem na provozní potřeby své infrastruktury. Požadavek na transceivery s rychlostí 32 Gbps je založen na aktuálních a očekávaných potřebách infrastruktury, přičemž předpokládána propustnost je plně dostačující pro maximální rozšíření blokového diskového pole.

Zadavatel při stanovování limitu příkonu zohlednil parametry a specifikace nejméně pěti různých výrobců, což zajišťuje objektivitu a není zaměřeno specificky na jakýkoliv jeden produkt. Zvažování přechodu na vyšší rychlost 64 Gbps nebylo identifikováno jako nutné, vzhledem k nepřesahující potřebě propustnosti ve stávajícím a plánovaném využití. Navíc, model G720, i přes jeho schopnost dosáhnout vyšších rychlostí, vykazuje značně vyšší spotřebu energie, která by v průběhu pěti let vedla k signifikantně vyšším nákladům na celkové vlastnictví (TCO), bez poskytnutí odpovídajícího benefitu pro zadavatele.

V tomto kontextu zdůrazňuje zadavatel, že jeho specifikace jsou založeny na důkladné analýze a jsou určeny tak, aby odpovídaly nejen aktuálním, ale i budoucím potřebám jeho technologické infrastruktury, s ohledem na efektivitu, náklady a udržitelnost. Zadavatel tak zůstává u svých původně stanovených požadavků a specifikací, které jsou formulovány s cílem dosáhnout optimálního poměru mezi výkonem, náklady a efektivitou energetického využití

Stanovisko zadavatele k bodu 1.4

Zadavatel upozorňuje, že stanovisko tazatele ohledně nesouladu technických specifikací pro singlemode transceivery a disková pole jsou založeny na nesprávném pochopení zadávací dokumentace. Specifikace požadavků na singlemode transceivery jsou explicitně uvedeny v kontextu FC přepínačů, nikoli diskových polí. Tento požadavek je zcela standardní pro situace, kdy je potřeba překlenout delší vzdálenosti, které jsou nad běžný dosah multimodových transceiverů, a je plně v souladu s běžnými praxemi v oblasti IT infrastruktury.

Zadavatel tak zdůrazňuje, že technické specifikace jsou formulovány s přihlédnutím k nejnovějším standardům a nejlepším praxím v oboru, a zahrnují předpisy, které umožňují efektivní a bezpečné připojení přes delší

vzdálenosti pomocí FC přepínačů. Zadavatel tedy žádá tazatele, aby přistoupil k pečlivějšímu přezkoumání technické specifikace a zvážil její kontext a účel vzhledem k celkovým požadavkům zadavatele na infrastrukturu.

Odpověď k jednotlivým bodům:

- a) Zadavatel zdůrazňuje, že požadavek na maximální příkon nabízeného řešení je nezbytný a bude zachován v současné specifikaci. Tento požadavek byl pečlivě zvolen na základě technického zhodnocení energetické efektivity a provozních nákladů. Zadavatel trvá na původní formulaci požadavku, která má za cíl zajistit, že nabízené řešení splňuje nejen technické, ale i energetické standardy potřebné pro efektivní a ekonomický provoz.
- b) Zadavatel zdůrazňuje, že kompatibilita singlemode (LR/LW) transceiverů požadovaných v FC přepínačích je klíčová pro zajištění dostatečného dosahu a propojení mezi přepínači v případě, že jsou umístěny ve větší vzdálenosti od sebe, což je obvyklé v rozsáhlých datových centrech nebo mezi různými lokalitami. Tento typ transceiverů je nezbytný pro spojení na delší vzdálenosti, kde multimode transceivery nejsou dostačující kvůli jejich omezenému dosahu. Single mode transceivery tedy nejsou přímo spojené s funkcionalitou blokových diskových polí, ale jsou určeny k efektivnímu propojení samotných přepínačů, což zajišťuje vyšší flexibilitu a škálovatelnost celkové síťové infrastruktury. Zadavatel tak požaduje osazení těchto transceiverů dle technické specifikace, aby byla zajištěna správná funkčnost a dlouhodobá udržitelnost celého systému.

Dotaz č. 4

V oblasti technické kvalifikace dle § 79 odst. 2 písm. b) ZZVZ (čl. 6.3.1 ZD) zadavatel požaduje:

Zadavatel požaduje prokázání technické kvalifikace dle § 79 odst. 2) písm. b) ZZVZ doložením seznamu 2 obdobných dodávek pro předmětnou část veřejné zakázky poskytnutých za posledních 5 let před zahájením zadávacího řízení včetně uvedení ceny a doby jejich poskytnutí a identifikace objednatele.

Způsob prokázání tohoto kvalifikačního předpokladu:

Za obdobnou významnou dodávku se pro účely této zadávací dokumentace považuje plnění spočívající v dodávce technických prostředků v souladu s předmětem plnění této veřejné zakázky. Významná dodávka musí obsahovat řešení stejného výrobce, jehož technické prostředky účastník nabízí a musí platit:

- **Pro technické zařízení č. 1 dle tabulky v čl. 3.2.2.: Nejméně dvě disková pole stejné modelové řady tvořící non-uniform vMSC cluster**
- **Pro technické zařízení č. 2 dle tabulky v čl. 3.2.2.: Nejméně jedno diskové pole používající stejný software přístupné pomocí protokolů S3, NFS a SMB**

Pro příslušné technické zařízení s minimální finanční hodnotou v Kč s DPH dle níže uvedené tabulky:

Název technického zařízení	Minimální hodnota dodávky v Kč s DPH
Blokové diskové pole	7 250 000
Diskové pole pro nestrukturovaná data	2 000 000

Dotaz:

a) Chápeme správně, že požadavek na prokázání referenčních zakázek v období 5 let je z důvodu snahy zadavatele o zajištění přiměřené úrovně hospodářské soutěže v souladu s § 79 odst. 2 písm. b) ZZVZ?

b) Uvedené nám přijde poněkud v rozporu s tím, že dle čl. 6.3.1 ZD musí být všechny referenční zakázky, které k prokázání účastník použije, realizovány právě na platformě výrobce, jehož technologie účastník v nabídce použije. V tomto ohledu je potřeba si uvědomit, že jsou požadovány tři nezávislé celky (bloková pole, souborové pole, SAN přepínače), kdy každou lze plnit teoreticky jinou technologií od jiného výrobce. Zároveň je běžné, že různí dodavatelé (technologičtí partneři výrobců v ČR) nejsou zaměřeni jen výhradně na jednoho výrobce a staví tak zákaznická řešení na různých technologiích, zejména s ohledem na definované období posledních 5 let (tedy od března 2019 do února 2024)

- Jak má pak toto účastník prokázat s ohledem na případný mix technologií v minulosti zrealizovaných zakázkách?
- Uvedené chápeme minimálně jako kontroverzní, spíše však jako účelově směřované k pokusu o „jednobarevné řešení“ (i s ohledem na uvedené v dotazech č. 1 až 3), tedy diskriminační a nepřiměřené. Může toto zadavatel buď detailně vysvětlit, či své požadavky upravit?

c) Změní zadavatel požadavky na prokázání technické kvalifikace dle § 79 odst. 2 písm. b) ZZVZ (čl. 6.3.1 ZD) tak, aby se prokazovaly nezávisle:

- Dvě referenční zakázky vždy na dvě disková pole tvořící non-uniform vMSC cluster (bloková disková pole) v hodnotě minimálně 7,25 milionu Kč včetně DPH, a to tak, že jeden referenční cluster byl realizovaný na zcela shodné technologii od stejného výrobce jako je předmětem nabízeného řešení, a případné další na jiných technologiích?
- Dvě referenční zakázky na jedno diskové pole pro nestrukturovaná data (souborové diskové pole) v hodnotě minimálně 2 miliony Kč včetně DPH, a to tak, že jedno referenční diskové pole bylo realizováno na zcela shodné technologii od stejného výrobce jako je předmětem nabízeného řešení, a případné další na jiných technologiích?

ODPOVĚĎ ZADAVATELE:

- a) Zadavatel stanovil období 5 let plně v souladu se zákonem.
- b) Zadavatel zdůrazňuje, že požadavky uvedené v zadávací dokumentaci jsou zcela v souladu s právními předpisy a stanoví jasné a objektivní kritéria pro posouzení kvalifikace účastníků veřejné zakázky. Zadavatel si je vědom různorodosti technologických řešení na trhu a neklade žádné požadavky na jednotnou technologickou platformu pro různé komponenty systému, jako jsou bloková pole, souborové pole a SAN přepínače. Každý účastník má svobodu volby technologie, kterou považuje za nejvhodnější, za předpokladu, že může prokázat relevantní zkušenosti a úspěšnou implementaci podobných technologií v minulosti.

V rámci kvalifikačních požadavků je však nezbytné, aby účastník dokázal, že má zkušenosti s implementací technického řešení, které nabízí. To znamená, že odkaz na referenční zakázky musí být relevantní vzhledem k předmětu plnění, což zahrnuje specifické technické charakteristiky a funkčnosti systému. Toto není zaměřeno na omezení technologické diverzity nebo na diskriminaci mezi různými výrobci, ale na zajištění toho, že nabízené řešení je vyzkoušené, ověřené a spolehlivé.

- c) Zadavatel nebude měnit požadavky stanovené v rámci zadávací dokumentace.

Dotaz č. 5

V oblasti technické kvalifikace dle § 79 odst. 2 písm. d) ZZVZ zadavatel požaduje mimo jiné:

d) kopii certifikátu, prokazující, že disponuje technikem, který má platnou certifikaci VEEAM Certified Engineer (VMCE2023),

e) kopii certifikátu, prokazující, že disponuje technikem, který má platnou certifikaci VMware Certified Professional Datacenter virtualization 2022 nebo novější

K požadavku na VEEAM certifikaci)

Požadavek na certifikovaného technika pro oblast zálohovacího software VEEAM neodpovídá předmětu veřejné zakázky. Konkrétně § 79 odst. 2 písm. d) ZZVZ uvádí že „zadavatel může požadovat osvědčení o vzdělání a odborné kvalifikaci vztahující se k požadovaným dodávkám, a to jak ve vztahu k fyzickým osobám, které mohou dodávky poskytovat, tak ve vztahu k jejich vedoucím pracovníkům“, kdy výše uvedený požadavek na VEEAM certifikovaného inženýra neodpovídá předmětu plnění veřejné zakázky. Předmětem plnění jsou produkční diskové pole. Zálohovací software je něco, co již má zadavatel ve své infrastruktuře zjevně naimplementováno a co na produkční bázi zadavatel provozuje. Zálohovací software není předmětem této veřejné zakázky, natož pak jeho implementace, ke které se požadavek na certifikovaného inženýra vztahuje. Lze očekávat, že je to právě zadavatel, který by k nasazenému systému měl mít plně kvalifikovaný personál. Naopak detailní znalost integrace nabízených diskových polí do zálohovacích softwarů je zpravidla předmětem certifikace od výrobce diskového pole (kterou mimochodem zadavatel zcela oprávněně taktéž požaduje).

Dotaz:

a) Zruší zadavatel tento nepřiměřený požadavek na VEEAM certifikaci?

K požadavku na VMware certifikaci)

Zadavatel jistě zaznamenal, že v loňském roce došlo k akvizici společnosti VMware společností Broadcom. Dopad této akvizice je globální a žádný z partnerů (ani globálních typu HPE, DELL, IBM, PureStorage a další, natož pak lokálních implementačních partnerů v ČR) dnes neví jaké konkrétní dopady toto bude mít na jejich vystavené certifikáty, na nabízené produkty, ceny a podobně.

Opět platí, že předmětem plnění není poskytnutí, resp. dodávka vlastních licencí na virtualizační platformu VMware – tu již má zadavatel velmi pravděpodobně nasazenu a zalicencovánu. Je neoddiskutovatelné, že provázanost diskových polí a použité virtualizační platformy je velká. Z toho důvodu považujeme požadavek na certifikaci dodavatelského technického týmu na platformu VMware za oprávněnou.

Co ale považujeme za nepřiměřené je to, že se kvalifikace prokazuje právě certifikátem „VMware Certified Professional Datacenter virtualization 2022“ či novějším, kdy novější certifikace vlastně neexistují.

VMware v minulosti veškeré certifikace vystavoval vždy bez časového omezení, přičemž většina implementačních partnerů ICT technologií recertifikuje své technické týmy pravidelně 1x za 4-5 let tak, aby byly technické týmy vždy up-to-date ve vztahu k aktuálním znalostem o implementovaných produktech.

Dotaz:

b) Změní zadavatel tento limitující požadavek na možnost prokázat znalost VMware prostředí certifikáty z roku 2020, případně umožní zadavatel použít pro kvalifikaci vyšší/nadstavbové certifikáty „VMware Certified Advanced Professional Datacenter virtualization 2020 Design & Deploy“, které jsou dostatečné, ba naopak výrazně převyšující nezbytné znalosti pro nasazení diskových polí v prostředí enterprise infrastruktury zadavatele?

ODPOVĚĎ ZADAVATELE K BODŮM A) a B):

Zadavatel zdůrazňuje, že požadavky na způsobilost dodavatelů jsou stanoveny v souladu s detailními technickými specifikacemi, které zahrnují komplexní implementační a integrační činnosti. Technická specifikace jasně definuje, že dodávka zahrnuje fyzickou instalaci zařízení do racků zadavatele, inicializaci diskových polí, připojení k online managementové platformě, a nastavení přístupových protokolů jako S3, SMB a NFS, včetně integrace s Veeam BR. Dále je vyžadováno zapojení do systému Microsoft Active Directory zadavatele a zprovoznění uživatelských služeb, testování funkčnosti adresářů v prostředí Microsoft Windows a ověření zobrazení dat na managementové platformě diskového pole.

Paralelně, specifikace obsahuje požadavky na konfiguraci cest NVMe over Fabrics na hypervisech zadavatele a implementaci non-uniform vMSC clusteru pro platformu VMware, který musí zahrnovat schopnost vytváření zabezpečených snapshotů na DR diskovém poli a současně na nově poptávaném souborovém diskovém poli z důvodů zvýšení ochrany záloh organizace.

V souvislosti s vyžadovanými kvalifikacemi, zadavatel explicitně požaduje, aby implementace byla prováděna pouze specialisty s relevantními technickými certifikacemi. V případě, že existuje novější certifikace s identickou nebo vyšší specializací a technickou úrovní, bude tato akceptována jako platný důkaz schopnosti uchazeče realizovat technické požadavky na vysoké úrovni. Zadavatel důrazně upozorňuje, že nepřipouští žádné odchylky od těchto kvalifikačních požadavků, aby zajistil, že všechny aspekty dodávky budou splněny v souladu s nejvyššími standardy kvality a bezpečnosti.

Dotaz č. 6

Ze zadávacích podmínek zřejmé, že zadavatel požaduje vysoce kvalitní storage infrastrukturu, přičemž nikde zadavatel neklade jakékoliv podmínky na obecnou kvalitu nabízeného řešení, kterou by bylo možné nezávisle posoudit hodnocení nabízeného řešení či výrobce nabízené technologie.

V poslední době je zcela běžné, že mezi technické podmínky se běžně začleňuje, aby nabízené řešení (resp. jeho výrobce) bylo například v posledních třech letech umístěno v mezinárodně platném benchmarkovém reportu na úrovni „lídr trhu“, kdy zpravidla předmětem benchmarkového reportu musí být ve vztahu k takovéto veřejné zakázce disková úložiště (storage) a benchmark musí obsahovat posouzení minimálně hlavních „top10“ celosvětových výrobců.

Uvedené pak lze splnit odkazem (poskytnutím) příslušného benchmarkového reportu, kterým může být jakýkoliv benchmark renomovaných analytických společností, jako je například Gartner Magic Quadrant či Peer Insight, The Forrester Wave, či benchmarkové reporty společností jako je IDC či jiných.

Dotaz:

a) Doplní takový obecný technický požadavek zadavatel do zadávacích podmínek?

ODPOVĚĎ ZADAVATELE:

Zadavatel připomíná, že technická specifikace byla pečlivě sestavena s ohledem na skutečné a konkrétní technické potřeby zadavatele, nikoli na základě obecných tržních trendů nebo převládajících názorů na kvalitu. Zadavatel zdůrazňuje, že kvalita a vhodnost nabízeného řešení se posuzuje přímo podle jeho schopnosti splnit stanovené technické a funkční požadavky, což je důsledně zdokumentováno v zadávacích dokumentech. Zadavatel si je vědom, že obvyklá praxe zahrnuje odkazování na benchmarkové reporty jako metodu hodnocení kvality, ale pro tento konkrétní případ nevidí důvod odchýlit se od svého přístupu, který je zaměřen na praktické a specifické potřeby, a nikoli na obecná umístění v tržních analýzách.

Zadavatel tímto opětovně potvrzuje, že nebude provádět žádné změny ve stanovené technické specifikaci, jak navrhoval Tazatel. Takové změny by nemusely přinést očekávaný přínos a mohly by naopak vést k narušení integrity a účelnosti plánovaného řešení. Zadavatel trvá na svém stanovisku, že technická specifikace byla vytvořena na základě pečlivého zvážení všech relevantních faktorů, které jsou nezbytné pro splnění jeho specifických operativních a technologických požadavků, a že jakékoli odvolávání se na externí benchmarkové reporty v tomto kontextu není relevantní.

S pozdravem,

.....

Mgr. Kateřina Kolářková