

Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta

Sídlo: Ovocný Trh 3-5, Praha 1, doručovací adresa: Albertov 6, 128 00 Praha 2

IČO: 00216208, DIČ: CZ00216208,

Jednající: prof. RNDr. Jiří Zima, CSc., děkan fakulty

dále jen „Kupující“

VZ/21/528

PRODÁVAJÍCÍ

Jednající osoba
Sídlo
Adresa pro doručování
Zapsaný v rejstříku
dále jen „Prodávající“

| | | | |
|---|------------|-------------------------|-----------------|
| STORAGE ONE, a.s. | | | |
| | Funkce | Předseda představenstva | |
| Řeporyjská 490/17, 158 00 Praha 5 - Jinonice | IČO | 02301245 | |
| Řeporyjská 490/17, 158 00 Praha 5 - Jinonice | Plátce DPH | Ano | DI Č CZ02301245 |
| Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 19458. | Číslo účtu | 2109680467 / 2700 | |

KUPNÍ SMLOUVA

číslo smlouvy prodávajícího 20210183

číslo smlouvy kupujícího¹

A. ZVLÁŠTNÍ ČÁST

| | | | |
|--|---|------------------------------------|---|
| Popis zboží | Nové a dosud nepoužívané dvě diskové úložiště NetApp FAS2720 Bližší vymezení zboží je uvedeno v příloze č. 1 | | |
| Předmět smlouvy | ze strany Prodávajícího Převod vlastnického práva ke zboží na kupujícího Doručení do místa dodání Demonstrace funkčnosti zboží ze strany Kupujícího Převzetí zboží v místě dodání Úhrada kupní ceny | | |
| Termín dodání | Nejpozději do 90 dnů ode dne účinnosti smlouvy | místo dodání | Albertov 6, Praha 2, 128 00 Viničná 7, Praha 2, 128 00 |
| Cena bez DPH | 1.981.900,- Kč | | |
| Splatnost faktur | 30 dní od doručení | Základní platební podmínky | - záloha se neposkytuje - platba po dodání/installaci zboží - na faktuře musí být číslo této smlouvy - Datum DUZP na faktuře musí být totožné s datem předání uvedeném na předávacím protokole - přílohou faktury musí být předávací protokol |
| Záruční doba | Záruční doba na dodávku je 60 měsíců | Odstranění záruční vady | - podpora 24x7, reakce na oznámení do 4 hodin - doručení náhradního dílu nejpozději do 17:00 následující pracovní den od diagnostiky a uznání hardwarové závady servisní podporou výrobce - oprava závady (uvedení systému do plně funkčního stavu) nejpozději do 17:00 hod. následující pracovní den od doručení náhradního dílu |
| Místo odstranění vad | místo dodání | Kontakt pro oznámení záručních vad | Email: Tel |
| Prodávající prohlašuje, že proti němu jsou v době uzavření této smlouvy vedena následující správní řízení pro porušení povinností plynoucích z pracovněprávních předpisů a/nebo z antidiskriminačního zákona | ŽÁDNÉ ŘÍZENÍ NENÍ VEDENO | | |
| Smluvní sankce | - Za prodlení s úhradou peněžitého závazku úroky z prodlení ve výši 0,1 % z dlužné částky s DPH za každý den prodlení - Za prodlení s dodáním zboží smluvní pokuta ve výši 0,1% z ceny s DPH za každý den prodlení - Za prodlení s odstraněním nahlášené záruční vady 0,3 % z ceny s DPH za každou neodstraněnou záruční vadu a den prodlení - Za nedodání zboží s parametry uvedenými v příloze č. 1 ve výši 15% z ceny s DPH - Za prodlení s odstraněním vady uvedené v předávacím protokole 3.000Kč za každý den prodlení a každou vadu. - Za nepravdivost prohlášení ohledně správních řízení pro porušení povinností plynoucích z pracovněprávních předpisů a/nebo z antidiskriminačního zákona ve výši 5.000Kč za každý jednotlivý případ. | | |
| Přílohy smlouvy | Příloha č. 1: Absolutní požadavky a specifikace parametrů přístroje | | |
| Kontaktní osoba prodávajícího | | | |

¹Kupující doplní u listinné formy ručně až před podpisem smlouvy. U elektronické formy uvede kupující číslo smlouvy do názvu smlouvy.

**Kontaktní osoba
kupujícího**

| |
|--|
| |
|--|

B. OBECNÁ ČÁST

Tato část upravuje podrobněji podmínky kupní smlouvy, které jsou v základních rysech vymezeny v části A této kupní smlouvy. Pokud bude rozpor mezi částí A a částí B této smlouvy, má část A přednost.

I. Úvodní ustanovení

- 1) Prodávající je povinen dodat nové a nepoužité zboží a zajistit služby související s dodaným zbožím. Pokud tato smlouva je uzavírána na základě výběrového či zadávacího řízení, musí mít zboží vlastnosti a parametry požadované kupujícím v podmínkách výběrového řízení. Není-li stanoveno jinak, musí mít zboží obvyklé vlastnosti. Zboží musí splnit stanovený účel, pokud není účel stanoven výslovně, pak účel, k němuž se zboží zpravidla užívá.
- 2) Zboží dodané v rozporu s odstavcem 1 tohoto článku se považuje za zboží vadné.

II. Fakturace, platební podmínky

- 1) Kupní cena obsahuje veškeré náklady a zisk prodávajícího. Kupní cena zahrnuje zejména celní, bankovní a ostatní poplatky, dopravu, instalaci zboží, uvedení do trvalého provozu, zaškolení obsluhy kupujícího a náklady na záruční servis. Kupní cena rovněž zahrnuje veškeré daňové poplatky s výjimkou daně z přidané hodnoty v zákonné sazbě. Kupní cena je úplná a neměnná a zahrnuje kompletní dodávku.
- 2) Kupující je povinen zaplatit kupní cenu až po převzetí zboží včetně dokladů nezbytných pro provoz přístroje a podpisu protokolu o předání a převzetí zboží, a to na základě daňového dokladu (dále též „faktura“) se splatností uvedenou v části A této smlouvy, která počne běžet doručením faktury kupujícímu.
- 3) Za den zaplacení kupní ceny je považován den, kdy je částka odepsána z účtu kupujícího ve prospěch účtu prodávajícího uvedeného na faktuře. Faktura musí mít všechny náležitosti stanovené obecně závaznými právními předpisy, musí na ni být uvedena touto smlouvou stanovená lhůta splatnosti a její přílohou musí být kopie oběma stranami podepsaného předávacího protokolu a musí na ní být číslo smlouvy kupujícího. Bude-li faktura chybná či neúplná, je kupující oprávněn ji vrátit prodávajícímu k přepracování či doplnění. V takovém případě běží nová lhůta splatnosti ode dne doručení opravené faktury kupujícímu.
- 4) Pokud by hrozilo, že by kupující mohl ručit za nezaplacenou DPH ve smyslu § 109 zákona o DPH, je kupující oprávněn uhradit DPH na depozitní účet podle § 109a zákona o DPH.

III. Dodací podmínky a přechod vlastnického práva

- 1) Prodávající dodá zboží s náležitým příslušenstvím. Příslušenstvím se rozumí zejména instalační materiál, montážní přípravky, konektory, propojovací kabely, uživatelské kódy, hesla atd.
- 2) O předání a převzetí zboží bude mezi smluvními stranami sepsán a podepsán protokol o předání a převzetí zboží (dále též „předávací protokol“). Před předáním zboží demonstruje Prodávající funkčnost zboží. Je-li povinností prodávajícího zboží nainstalovat, bude demonstrace funkčnosti provedena po instalaci zboží, jeho uvedení do provozu podle podmínek výrobce.
- 3) Kupující je povinen převzít zboží pouze, pokud bude bez vad. Zboží s vadami je kupující oprávněn odmítnout. Pokud kupující převezme zboží s vadami, v předávacím protokole se uvedou vady a stanoví se lhůta pro jejich odstranění. Převzetím zboží s vadami ztrácí Kupující právo na smluvní pokutu za prodlení s dodáním zboží. Nárok na uhrazení ceny má Prodávající a záruka počne běžet až odstraněním všech vad zboží a podpisem závěrečného předávacího protokolu.
- 4) Se zbožím se zavazuje prodávající dodat kupujícímu doklady nezbytné pro řádné užívání zboží, např. homologační a příslušné schvalovací listy, prohlášení o shodě, návody k obsluze a použití, montážní a instalační návody.
- 5) Nebezpečí škody na zboží přechází a vlastnické právo ke zboží nabývá kupující okamžikem podpisu předávacího protokolu oběma smluvními stranami.
- 6) Je-li prodávající povinen instalovat zboží, bude ukončena bez zbytečného prodlení. Prodávající je povinen instalaci provést s odbornou péčí a upozornit kupujícího na rizika související s umístěním zboží. Prodávající je povinen odmítnout instalaci zboží, pokud by nebyly naplněny podmínky stanovené výrobcem nebo obecně závazným právním předpisem pro její provedení. Na žádost prodávajícího podepíše kupující po provedené instalaci instalační protokol, který ale není dokladem o převzetí zboží a ani důvodem pro fakturaci kupní ceny.
- 7) Je-li prodávající povinen zaškolit obsluhu, provede tak při předání zboží, nebude-li mezi kontaktními osobami dojednáno jinak. Kupující je povinen poskytnout prodávajícímu nezbytnou součinnost, zejména určit osoby, které se mají zaškolení účastnit a zajistit jejich účast za zaškolení.
- 8) Kontaktní osoby uvedené v části A této smlouvy jsou oprávněny k podpisu instalačního i předávacího protokolu. Kontaktní osoba kupujícího je oprávněna uplatňovat nároky z vad zboží. Pokud je kontaktních osob více, je oprávněna jednat každá samostatně.
- 9) Kupující je oprávněn převzít i částečné plnění. Prodávajícímu vznikne právo na úhradu částečného plnění, pokud tak bude stanoveno v předávacím protokole. Výše ceny za částečné plnění nesmí překročit částku odpovídající poměru předávané části k celkovému dílu. Při převzetí částečného plnění bude stanovena lhůta pro dodání zbývajících plnění. Tato lhůta nesmí být delší než 30 dnů.

IV. Záruka na jakost

- 1) Prodávající poskytuje kupujícímu záruku za jakost po dobu stanovenou v části A. Záruka začíná běžet podpisem předávacího protokolu.
- 2) Prodávající garantuje po celou dobu záruční doby, že zboží bude mít obvyklé vlastnosti nebo vlastnosti stanovené smlouvou.
- 3) Záruční servis je poskytován prodávajícím bezplatně a zahrnuje veškeré náklady související se záručním servisem, zejména náklady na náhradní díly, cestu a práci servisního technika.

- 4) Záruční vady zboží oznamuje kupující na kontakt prodávajícího uvedený v části A této smlouvy. Prodávající je povinen bez zbytečného prodlení po obdržení oznámení, prověřit reklamované vady a zahájit práce s odstraněním reklamovaných vad. Jestliže nebude prodávající schopen vzniklé závady odstranit ve lhůtě stanovené pro odstranění záručních vad uvedené v části A této smlouvy, dodá prodávající náhradní adekvátní zařízení, které funkčně nahradí vadné zboží, a to do doby zprovoznění vadného zboží.
- 5) Je-li v části A uvedeno, že záruční vady se odstraňují u prodávajícího, pošle kupující společně s oznámením i zboží.
- 6) Záruční doba neběží po dobu, po kterou kupující nemůže užívat zboží pro jeho vady, za které odpovídá prodávající.
- 7) Záruka se nevztahuje na poškození zboží způsobené neodbornou nebo nesprávnou montáží nebo nesprávnou obsluhou v rozporu s pokyny uvedenými v návodu k obsluze, nebo jeho skladováním neodpovídajícím jeho technickým parametrům.
- 8) Kupující je oprávněn od této smlouvy odstoupit, pokud nebude možné doručit prodávajícímu oznámení záruční vady.
- 9) Bude-li prodávající v prodlení s odstraněním záruční vady, má kupující právo po poskytnutí další přiměřené lhůty od smlouvy odstoupit.
- 10) V případě, že záruční vada je neopravitelná, je kupující oprávněn odstoupit od smlouvy nebo žádat dodání nového zboží.
- 11) V případě neoprávněné reklamace hradí náklady na odstranění vady kupující.
- 12) Kupující má nárok i na opravu vady, která byla poznatelná již při převzetí zboží.
- 13) Prodávající se zavazuje, že bude v průběhu záruční doby provádět pravidelné servisní prohlídky (bezpečnostně technické kontroly) předepsané výrobcem a platnými právními předpisy, včetně aktualizace software, včetně vstupní a následné validace nebo kalibrace parametrů, včetně servisních úkonů nezbytných k platnosti záruky; tyto úkony bude Prodávající provádět bez vyzvání Kupujícího, včetně dodání potřebného materiálu a náhradních dílů, a to bez nároku na další úplatu nad rámec sjednané kupní ceny.
- 14) Záruční doba neběží po dobu, kdy je odstraňována záruční vada, počínaje oznámením záruční vady a konče vrácením opraveného zboží kupujícímu. Pokud bude namísto opravy předáno kupujícímu nové zboží, pokračuje na toto nové zboží záruční doba, nejméně však v délce poloviny sjednané záruční doby.

V. Odpovědné zadávání

- 1) Prodávající prohlašuje, že si je vědom skutečnosti, že kupující má zájem na realizaci veřejné zakázky v souladu se zásadami společensky odpovědného zadávání veřejných zakázek. Zásady principy environmentálně odpovědného zadávání a inovací jsou rozpracovány jak ve znění celé zadávací dokumentace, tak i této smlouvy. Tento článek upravuje společensky odpovědné zadávání veřejných zakázek.
- 2) Prodávající je povinen oznámit kupujícímu, že vůči němu bylo orgánem veřejné moci (zejména Státním úřadem inspekce práce či oblastními inspektoráty, Krajskou hygienickou stanicí apod. či jiným obdobným orgánem v zahraničí) zahájeno řízení pro porušení pracovněprávních předpisů a/nebo antidiskriminačního zákona, a k němuž došlo během trvání tohoto smluvního vztahu, a to nejpozději do 10 dnů od doručení oznámení o zahájení řízení. Součástí oznámení prodávajícího bude též informace o datu doručení oznámení o zahájení řízení.
- 3) Prodávající je povinen předat kupujícímu kopii pravomocného rozhodnutí, jímž se řízení ve věci dle předchozího odstavce tohoto článku končí, a to nejpozději do 7 dnů ode dne, kdy rozhodnutí nabude právní moci. Současně s kopií pravomocného rozhodnutí Prodávající poskytne kupujícímu informaci o datu nabytí právní moci rozhodnutí.
- 4) V případě, že prodávající bude v rámci řízení zahájeného dle tohoto článku pravomocně uznán vinným ze spáchání přestupku, správního deliktu či jiného obdobného protiprávního jednání, je prodávající povinen přijmout nápravná opatření a o těchto, včetně jejich realizace, písemně informovat kupujícího.
- 5) Kupující je po dobu trvání tohoto smluvního vztahu oprávněn se dotazovat správních úřadů majících v kompetenci kontrolu dodržování pracovněprávních předpisů a/nebo antidiskriminačního zákona, zda je vedeno správní řízení s prodávajícím ve věci porušení pracovněprávního předpisu a/nebo antidiskriminačního zákona a na veškeré informace týkající se takového řízení.
- 6) Porušení povinnosti uvedené v tomto článku je porušením smlouvy se všemi z toho plynoucími důsledky.

VI. Závěrečná ujednání

- 1) Smluvní sankce jsou uvedeny v části A této smlouvy. Smluvní strana není povinna zaplatit smluvní pokutu, pokud porušení povinnosti jí touto smlouvou přisouzené způsobila vyšší moc.
- 2) Pokud zboží nebo jeho část naplňuje znaky autorského díla, převádí prodávající na kupujícího i nevýhradní licenci ke všem druhům užití takového díla a bez časového i územního omezení. Kupující není povinen dílo užívat. Cena licence je zahrnuta v kupní ceně.
- 3) Fyzické osoby, které tuto smlouvu uzavírají jménem či v zastoupení jednotlivých smluvních stran podpisem smlouvy prohlašují, že jsou oprávněny k platnému uzavření této smlouvy.
- 4) Prodávající není oprávněn bez předchozího písemného souhlasu kupujícího postoupit jakoukoliv pohledávku vzniklou z této kupní smlouvy třetí osobě.
- 5) Prodávající bere na vědomí, že kupní cena je hrazena z operačního programu a zavazuje spolupůsobit ke kontrole podle § 13 odst. 3 zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, a dále se zavazuje poskytnout součinnost při kontrole vykonávané poskytovatelem dotace, příslušným Řídicím orgánem operačního programu, Ministerstvem financí, orgány finanční správy, Nejvyšším kontrolním úřadem, Evropskou komisí nebo Evropským účetním dvorem, případně dalšími orgány oprávněnými k výkonu kontroly. Prodávající je povinen zavázat touto povinností i své případné subdodavatele.
- 6) Tento smluvní vztah se řídí těmito dokumenty se sestupným významem:
 - a) tato smlouva,
 - b) přílohy této smlouvy,
 - c) zadávací dokumentace, pokud byl prodávající vybrán ve výběrovém řízení,
 - d) nabídka prodávajícího,
 - e) všeobecné obchodní podmínky prodávajícího.

- 7) Prodávající přebírá nebezpečí změny okolností ve smyslu § 1765 odst. 2 občanského zákoníku (zákon č. 89/2012 Sb.; dále jen „občanský zákoník“).
- 8) Tuto smlouvu lze měnit pouze písemnou formou číslovaných dodatků podepsaných oběma smluvními stranami. Změny budou prováděny analogicky podle § 222 zákona o zadávání veřejných zakázek.
- 9) Kupující vylučuje možnost přijetí návrhu smlouvy s dodatky nebo odchylkami ve smyslu § 1740 odst. 3 občanského zákoníku.
- 10) Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami a účinností jejím zveřejněním v registru smluv ve smyslu zákona č. 340/2015 Sb.
- 11) Tato Smlouva a veškeré právní vztahy z ní vzniklé se řídí právním řádem České republiky. Smluvní strany se dohodly, že práva a povinnosti touto smlouvou neupravené se řídí zákonem o zadávání veřejných zakázek a občanským zákoníkem.
- 12) Tato smlouva je sepsána jako elektronický dokument opatřený uznávaným elektronickým podpisem každé smluvní strany, nebo, pokud prodávající nemá uznávaný elektronický podpis, ve dvou listinných vyhotoveních s ručními podpisy obou stran, z nichž každá ze stran obdrží jedno.
- 13) Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu přečetly, a že byla ujednána po vzájemném projednání podle jejich svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně, nikoliv v tísní za nápadně nevýhodných podmínek.

V Praze dne.....

V Praze dne 23.06.2021

Kupující:

Prodávající:

.....
Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta
prof. RNDr. Jiří Zima, CSc., děkan

STORAGE ONE, a.s.

Předseda představenstva

Příloha č. 1: Absolutní požadavky a specifikace parametrů přístroje

NetApp FAS2720 hybridní diskové pole

NetApp FAS2720 je unifikovaný, hybridní diskový systém, který je navržen tak, aby poskytoval výkon, jednoduchost, kapacitu, zabezpečení a vysokou dostupnost. Operační systém ONTAP poskytuje funkce správy úložiště s širokou nabídkou možností připojení host systémů, flexibilní konfiguraci disků a vylepšenými funkcemi pro správu dat.

Model NetApp FAS2720 je 2U řadičové chassis pro montáž do stojanu, které zahrnuje dva řadiče, 64GB RAM a 8GB NVRAM zálohovanou baterií (32 GB RAM a 4 GB NVRAM na řadič) a 12 pozic LFF hot-swap. Řadiče poskytují univerzální porty 1/10 GbE NAS/iSCSI a 4/8/16 Gb Fibre Channel (FC) ve variantě modelu UTA2 (SFP šachtičky) nebo 1/10GbE RJ-45 ve variantě modelu 10Base-T.

Diskové pole NetApp FAS2720 je rozšiřitelné pole až na 144 pevných disků s možností připojení rozšiřujících skříní NetApp DS212C, DS224C nebo DS460C.



Obrázek 1 NetApp FAS2720 model UTA2

Vlastnosti diskových polí NetApp FAS:

NetApp FAS2720 nabízí následující klíčové vlastnosti:

- Unifikované hybridní pole s duální konfigurací řadičů Active/Active pro vysokou dostupnost a výkon.
- Aktivní řadiče (pár s vysokou dostupností) s automatickým vyvážením zátěže a převzetím služeb při selhání.
- Zrcadlení NVRAM zápisové cache s ochranou baterií.
- Vylepšený výkon a ochrana dat pomocí RAID4, RAID-DP a RAID-TEC.
- Flexibilní připojení hostů s podporou unifikovaných protokolů úložiště NAS a SAN, včetně 1/10 GbE NAS a iSCSI a 8/16 Gb Fibre Channel.
- 12Gb SAS backendové připojení diskových polic redundantními cestami.
- Škálovatelnost až 144 disků pomocí rozšiřujících diskových polic ke zvýšení kapacity a výkonu úložiště.
- Akcelerace čtecích operací pomocí vysoce rychlostní a nízko-latenční onboard NVMe SSD cache o velikosti 2TB (1TB/řadič).
- Vytváření velikostně efektivních snapshotů pomocí technologie Redirect on Write (až 1023 snapshotů na flexibilní volume)
- Vysoká efektivita uložení dat s využitím funkcí thin provisioning, deduplikace, komprese a kompaktace.
- Softwarové zabezpečení dat pomocí šifrování volumů NetApp Volume Encryption.
- Vytváření clusterů až 6 HA párů pro SAN cluster a až 12 HA párů pro NAS cluster.
- Intuitivní webové rozhraní pro snadné nastavení a správu systému.
- Vysoká dostupnost díky redundantním komponentám vyměnitelným za běhu, včetně řadičů a vstupně / výstupních modulů, napájecích zdrojů a bezodstávkových upgradů firmwaru.

Možnosti softwarové výbavy FAS2720:

- Base Bundle – storage protokoly (FCP, iSCSI, CIFS, NFS, ONTAP S3), RAID zabezpečení (RAID4, RAID-DP, RAID-TEC), NVMe SSD read cache (Flash Cache), hybridní storage pool (Flash Pool), snapshoty, kvalita diskové služby QoS, Thin Provisioning, komprese, kompaktace, deduplikace.
- Premium Bundle – storage protokoly (FCP, iSCSI, CIFS, NFS, ONTAP S3), RAID zabezpečení (RAID4, RAID-DP, RAID-TEC), NVMe SSD read cache (Flash Cache), hybridní storage pool (Flash Pool), snapshoty, zapisovatelné klonování ze snapshotu

(FlexClone), rychlý restore ze snapshotu (SnapRestore), kvalita diskové služby QoS, Thin Provisioning, komprese, kompaktace, deduplikace, diskový backup SnapVault, aplikačně konzistentní backup SnapCenter, synchronní a asynchronní replikace SnapMirror.

- Volume Encryption licence – šifrování NVE a NAE (NetApp Volume Encryption, NetApp Aggregate Encryption).
- FabricPool licence pro automatický tiering studených dat. V případě využití cílového úložiště ONTAP S3 (protokol v rámci ONTAP 9.8) nebo NetApp Storage GRID je možné funkci FabricPool použít bez licence až do objemu dat 300TB.
- SnapLock licence - funkce WORM (zapsat jednou, číst si mnohokrát) pro posílení stálosti a integrity uložených dat a pro zajištění souladu s platnými předpisy.

Dodávaná konfigurace:

Předmětem dodávky jsou **2 disková pole NetApp FAS2720**, každé z nich v konfiguraci:

- FAS2720 UTA2 model s osazením:
 - 2 řadiče s UTA2 porty - HA pár
 - osazení chassis 4x960GB SSD a 8x 10TB NL-SAS HDD
 - 1x disková police DS212C osazená 6x 10TB NL-SAS HDD
 - SW výbava Premium Bundle a Volume Encryption licence
 - 4x 10GbE SFP+ porty (budou využity pro Cluster Interconnect pomocí DAC kabelů)
 - 8x UTA2 porty pro host konektivitu osazené:
 - 8x 10Gb SFP+/SFP+ twinax kabel Cisco kompatibilní, 3m
 - 4x SAS 12Gb (pro připojení diskových polic)
 - 2x 1GbE RJ-45 pro vzdálený management
 - 2x RJ-45 sériový port pro konzoli
 - 2x MicroUSB pro konzoli

Disková kapacita bude konfigurována v systému ADP (Advanced Partitioning). Každý disk bude rozdělen na partition pro root agregát a data. Při rozložení datové kapacity primárně pro 1 řadič se zabezpečením RAID-TEC a jedním spare diskem bude výsledná kapacita následující:

| | | |
|------------------|--|--|
| Řadič A | | |
| root agregát A | RAID-DP (3 data + 2 parita) + 1 spare | čistá kapacita 168GiB |
| datový agregát A | RAID-TEC (10 data + 3 parita) + 1 spare FlashPool RAID-DP (2 data + 2 parita) | čistá kapacita 79TiB čistá kapacita 1.75TiB |
| Řadič B | | |
| root agregát B | RAID-DP (3 data + 2 parita) + 1 spare | čistá kapacita 168GiB |

Čistá kapacita diskového pole bude **79TiB**.

Diskové pole NetApp FAS2720 bude konfigurováno jako souborový a blokový storage pro připojení host serverů a stanic z prostředí zadavatele (CIFS, NFS, ISCSI).

Součástí nabízeného řešení jsou následující práce:

- analýza a návrh technického řešení podle požadavků zadavatele
- popis řešení
- dodávka požadovaného řešení, instalace, konfigurace, testování a uvedení do provozu včetně dodávky poptávaného software a dodávky dalšího potřebného příslušenství
- zpracování technické dokumentace

Splnění minimálních technických požadavků řešení

| Absolutní (minimální) technické požadavky na komponenty a vlastnosti <u>každého</u> z výše uvedených zařízení | | |
|---|--------------------|----------------|
| Název technického parametru | Specifikace řešení | Splněno ANO/NE |
| | | |

| | | |
|---|--|-----|
| minimálně dva kontroléry (řadiče, řídicí jednotky) v režimu vysoké dostupnosti (HA) s možností rozšíření z důvodu budoucí rozšiřitelnosti výkonu a kapacity; požadovaná podpora pro vytvoření clusteru se stávajícím diskovým systémem dle specifikace | FAS2720 HA pár v režimu vysoké dostupnosti, rozšiřitelnost až 144 disků, podpora NetApp clusteru 24/12 NAS/SAN nódů. | ANO |
| zařízení typu unified (sjednocené), tj. musí podporovat různé typy protokolů pro blokový (iSCSI) a souborový přístup (CIFS, NFS), oba přístupy musí být konfigurovány jako vysoce dostupné z pohledu HW pole. | Unifikované hardwarové řešení pro blokové (FCP, iSCSI) i souborové služby (CIFS, NFS) s vysokou dostupností. | ANO |
| součástí dodávky je také následující software (vč. licencí, jsou-li pro tuto funkcionalitu zapotřebí) <ul style="list-style-type: none"> - protokoly NFS, CIFS a iSCSI - asynchronní replikace | Licence Premium Bundle zahrnuje všechny protokoly a funkce SnapRestore, FlexClone, SnapMirror, SnapVault a SnapCenter Foundation | ANO |
| minimálně 8 portů pro komunikaci hostů (serverů) rychlostí 1/10Gbps s protokolem ethernet, kdy volba rychlosti a fyzického rozhraní je formou modulárních portů SFP+ | Každý řadič diskového pole obsahuje 4x UTA2 porty (celkově 8 portů na poli) s možností konfigurace Ethernet 1/10Gb nebo FC 4/8/16Gb, rozhraní SFP+ šachtice. | ANO |
| tagování VLAN a vytváření svazků pomocí LACP pro ethernet komunikaci | Podpora sdružení portů do LACP interface groups, podpora tagovaných VLAN. | ANO |
| součástí dodávky bude také potřebná kabeláž s převodníky SFP+, zadavatel požaduje minimálně 8 ks kabelů (twinax, DAC) o délce alespoň 3m, Cisco kompatibilní | Součástí pole je 8ks 10Gb SFP+/SFP+ twinax kabelů 3m, Cisco kompatibilní | ANO |
| osazená využitelná kapacita minimálně 60TiB při použití ochrany proti výpadku min. 3 disků zároveň; zajištění RAIDu minimálně 1 spare diskem; požadovanou kapacitu bude tvořit minimálně 10 disků NL-SAS; všechny disky musí být typu hot-plug s možností jejich výměny a rozšíření kapacity bez přerušení provozu | Využitelná disková kapacita je 79TiB zajištěná RAID-TEC a 1 spare diskem složená ze 14 disků 10TB NL-SAS, všechny disky jsou typu hot-plug. | ANO |
| podpora pro pevné disky typu NL-SAS a SSD | Pole umožňuje osazení disky NL-SAS, SAS i SSD. | ANO |
| podpora ochrany proti výpadku jednoho, dvou a tří disků v jednom diskovém svazku (např. RAID) | Možnost konfigurace RAID4, RAID-DP a RAID-TEC. | ANO |
| podpora pro Active/Active režim řídicích jednotek | Podpora Active/Active režimu při rozložení diskové kapacity mezi oba řadiče. | ANO |
| interní osazení řadičů s minimálně 1 TB akcelerační cache | Každý řadič osazen 1TB NVMe SSD cache | ANO |
| osazeno SSD disky pro vytvoření akcelerační cache pro čtecí a prepisové operace přiřazené k diskové oblasti; požadovaná kapacita SSD cache je minimálně 1,5 TiB; zabezpečení cache proti výpadku min. 2 disků zároveň | Osazení pole 4x960GB SSD disky pro FlashCache, konfigurace RAID-DP vytvoří použitelnou cache kapacitu 1,75TiB. | ANO |
| podporuje deduplikaci a kompresi dat pro bloková i pro souborová data; možnost rozdílného nastavení funkcí deduplikace a komprese pro jednotlivé části kapacity pole | Deduplikace a komprese pro bloková i souborová data, možnost nastavení na úrovni jednotlivých volumnů. | ANO |
| diskové pole musí umožňovat poskytování kapacit pomocí tzv. "thin provisioning" | Thin Provisioning je součástí řešení. | ANO |
| thin provisioning musí být možno vypnout/zapnout pro konkrétní logické diskové objemy (volume) | Thin Provisioning se nastavuje na úrovni jednotlivých volumnů a lze jej dle potřeby vypnout/zapnout. | ANO |
| software vč. všech potřebných licencí pro vytváření snapshotů součástí dodávky; minimální počet 1000 snapshotů na jeden volume | Součástí operačního systému ONTAP je možnost vytváření snapshotů, maximální počet je 1023 snapshotů/volume. | ANO |
| vytváření snapshotů bez omezení kapacity a bez nutnosti rezervace kapacity pro tyto funkce | Pro konfiguraci snapshotů není nutné rezervovat speciální kapacitu dedikovanou snapshotům. | ANO |
| požadované vlastnosti v software: <ul style="list-style-type: none"> - vytváření zapisovatelných snapshotů (klonů) - vytváření klonů bez omezení kapacity a bez nutnosti rezervace kapacity pro tyto funkce | Diskové pole umožňuje vytvářet zapisovatelné klony pomocí funkce FlexClone a není nutné rezervovat speciální kapacitu pro klonování. | ANO |
| podpora šifrování dat pro celé pole i pro části pole; tato funkce nemusí být aktivní při dodání ani zahrnuta v ceně, ale nabízené zařízení musí dané funkcionality podporovat | Součástí pole je licence Volume Encryption, která umožňuje šifrovat volumny (NVE) a agregáty (NAE). | ANO |

| | | |
|--|--|-----|
| možnost definovat oddělení správy kapacit pro různé protokoly, ale také pro různé serverové infrastruktury a různé uživatele | Součástí pole je možnost oddělení správy kapacit a protokolů na úrovni Storage Virtual Machines. | ANO |
| management ve formě WebGui (bez potřeby klientské aplikace) a příkazového řádku protokolem SSH, podpora REST API, SNMP a kompatibilita s SMI-S standardem | Management WebGUI, SSH CLI, Rest API, ONTAP SMI-S. | ANO |
| upozornění (alert) na výpadek fyzické nebo logické komponenty pole pro indikaci HW problému přes SMTP (automatické zasílání chybových zpráv emailem přímo řadičem diskového pole, bez nutnosti využití externího zařízení pro monitoring) a SNMP | Alerting pomocí SMTP i SNMP je součástí diskového pole. | ANO |
| redundantní síťové napájení a chlazení | Komponenty diskového pole jsou redundantní včetně napájecích zdrojů a chlazení. | ANO |
| výměna a rozšíření komponent bez přerušení provozu, vč. automatické rekonfigurace diskového systému po výměně disku | Výměna komponent i rozšíření diskového pole je možné za provozu. | ANO |
| aktualizace systému a firmware (např. disků) bez přerušení běhu aplikací a procesů vázaných na primární systém | Aktualizace systému i firmware je možné za provozu. | ANO |
| veškeré dodávané licence musí být permanentní | Dodané licence jsou permanentní. | ANO |
| zařízení lze instalovat do standardních racků - chassis včetně kolejnic pro umístění do racku 19" | Diskové pole je určeno pro instalaci do racku 19". | ANO |
| funkcionalita "call home", kdy diskové pole výrobcí nebo partnerovi zodpovědnému za podporu automaticky hlásí hardwarové chyby (považuje se za nahlášení servisního požadavku ve smyslu záručních podmínek) | Funkce Autosupport zajišťuje alerting výrobcí i partnerovi. | ANO |
| kompatibilita se současnými diskovými systémy zadavatele pro vytvoření clusteru (možnost propojení do clusteru s dvouřadičovým NetApp FAS 2750) | Diskové pole je kompatibilní pro vytvoření clusteru se systémy NetApp. | ANO |
| podporováno pro provoz v prostředí VMware vSphere 6.5 - 7 | Diskové pole je kompatibilní pro provoz v prostředí VMware vSphere 6.5-7 | ANO |
| podporováno pro provoz v prostředí VMware Site Recovery Manager 8.2 - 8.4 | Diskové pole je kompatibilní se systémem VMware Site Recovery Manager 8.2-8.4 | ANO |
| podpora vytváření konzistentních snapshotů a klonů pro VMware | Vytváření konzistentních snapshotů a klonů je zajištěno funkcionalitou SnapCenter Plug-in for VMware | ANO |
| Požadavky na záruku a servis | | |
| záruka minimálně 60 měsíců na hardware i software (24x7 s reakcí do 4h, doručení náhradního dílu do 17:00 následující pracovní den od diagnostiky závady, jeho výměna v zařízení a uvedení zařízení do plné funkčnosti nejpozději do 17:00 hod. následující pracovní den od doručení náhradního dílu) | Součástí nabídky je záruka výrobce a servisní podpora partnera v délce trvání 60 měsíců. | ANO |
| možnost následného prodloužení podpory pozáručním servisem za cenu v době a místě obvyklou o dalších 24 měsíců po skončení (24x7 s reakcí do 4h, doručení náhradního dílu, jeho výměna v zařízení a uvedení zařízení do plné funkčnosti nejpozději do 17:00 hod. druhý pracovní den od diagnostiky HW závady) - není součástí této veřejné zakázky | Možnost prodloužení podpory o dalších 24 měsíců. | ANO |