**KUPNÍ SMLOUVA**

uzavřená níže uvedeného dne, měsíce a roku dle ust. § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „**OZ**“)mezi níže uvedenými smluvními stranami (dále jen*„****Smlouva****“*)

**I.**

**SMLUVNÍ STRANY**

**Kupující:** **Vysoká škola chemicko-technologická v Praze**

Sídlo: Technická 5, Praha 6 – Dejvice, PSČ 160 00

IČO: 604 61 373

DIČ: CZ60461373

Zastoupený: prof. Ing. Karel Melzoch, CSc., rektor

Bankovní spojení: ČSOB, a.s., Radlická 333/150, Praha 5, PSČ 150 57

Číslo účtu: 130197294/0300

(dále jen *„****Kupující****“*)

a

**Prodávající: STORAGE ONE,a.s.**

Sídlo: Západní 488/21, 162 00 Praha 6 - Střešovice

IČO: 023 01 245

DIČ: CZ 023 01 245

společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B,

vložka 19458

Zastoupená: Milan Hliňák, Předseda představenstva

Bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s., Želetavská 1525/1,

Praha 4, 140 92

Číslo účtu vedeného u správce daně: 2109680467 / 2700

(dále jen *„****Prodávající****"*)

(Kupující a Prodávající společně dále označováni také jako „***Smluvní strany****"* nebo každý z nich samostatně jako „***Smluvní strana****"*)

**II.**

**ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ**

1. Účelem Smlouvy je zajištění dodávky diskového úložiště a aktivních prvků sítě LAN a SAN specifikovaných v přílohách Smlouvy.
2. Prodávající se stal v souladu se zákonem č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách (dále jen „**ZVZ**“), vítězem zadávacího řízení vyhlášeného Kupujícím v rámci veřejné zakázky s názvem *„Obnova centrálního úložiště a aktivních prvků sítě SAN“* (dále jen „**Zadávací řízení**“).
3. Prodávající bere na vědomí, že Kupující považuje účast Prodávajícího v Zadávacím řízení při splnění kvalifikačních předpokladů za potvrzení skutečnosti, že Prodávající je ve smyslu ustanovení § 5 odst. 1 OZ schopen při plnění Smlouvy jednat se znalostí a pečlivostí, která je s jeho povoláním nebo stavem spojena, s tím, že případné jeho jednání bez této odborné péče půjde k jeho tíži. Prodávající nesmí svou kvalitu odborníka ani své hospodářské postavení zneužít k vytváření nebo k využití závislosti slabší strany a k dosažení zřejmé a nedůvodné nerovnováhy ve vzájemných právech a povinnostech Smluvních stran.
4. Prodávající bere na vědomí, že Kupující není ve vztahu k předmětu Smlouvy podnikatelem, a ani se předmět Smlouvy netýká podnikatelské činnosti Kupujícího.
5. Kupující je povinným subjektem dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a registru smluv, v platném znění (dále jen „zákon o registru smluv“). Prodávající bere na vědomí a výslovně souhlasí s tím, aby Smlouva byla uveřejněna v souladu se zákonem o registru smluv. Smluvní strany se dohodly, že uveřejnění Smlouvy prostřednictvím registru smluv v souladu se zákonem o registru smluv zajistí Kupující.
6. Podkladem pro plnění Smlouvy jsou:
	1. **Nabídka Prodávajícího** podaná v rámci Zadávacího řízení (dále jen „Nabídka“);
	2. **Technická specifikace Kupujícího** popsaná v příloze č. 3 Zadávací dokumentace; tvoří **Přílohu č. 1** Smlouvy a je její nedílnou součástí;
	3. **Seznam nabízených zařízení; tvoří přílohu č. 2 Smlouvy a je její nedílnou součástí;**
	4. **Oficiální technická specifikace** předložená Prodávajícím v rámci Nabídky; tvoří **Přílohu č. 3** Smlouvy a je její nedílnou součástí.
7. Prodávající prohlašuje, že disponuje veškerými odbornými předpoklady potřebnými pro plnění Smlouvy, je k jejímu plnění oprávněn, a na jeho straně neexistují žádné překážky, které by mu bránily Smlouvu plnit.
8. Prodávající prohlašuje, že na sebe přejímá nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 OZ.
9. Smluvní strany prohlašují, že zachovají mlčenlivost o skutečnostech, které se dozvědí v souvislosti s touto Smlouvou a při jejím plnění a jejichž vyzrazení by jim mohlo způsobit újmu. Tímto nejsou dotčeny povinnosti Kupujícího vyplývající z právních předpisů.

**III.**

**PŘEDMĚT SMLOUVY**

1. Předmětem Smlouvy je závazek Prodávajícího dodat Kupujícímu a převést na Kupujícího vlastnické právo k zařízení specifikovaném v Přílohách Smlouvy za podmínek výslovně stanovených touto Smlouvou (dále jen „**Předmět plnění**“ nebo „**Zboží**“), a převést na Kupujícího vlastnické právo k Předmětu plnění, a závazek Kupujícího převzít řádně a včas dodaný Předmět plnění a zaplatit Prodávajícímu kupní cenu dle čl. IX Smlouvy.
2. Součástí plnění Prodávajícího je také:
3. doprava Zboží do místa plnění, jeho vybalení a kontrola;
4. sestavení Zboží do funkčních jednotek v místě plnění, bylo-li pro účely přepravy rozloženo;
5. umístění a instalace Zboží v určených místnostech, vyžaduje-li to jeho povaha, spočívající mimo jiné v připevnění či přichycení takového Zboží,
6. připojení Zboží na přívody energií za účelem uvedení Zboží do funkčního stavu, včetně odzkoušení a revizí připojení a předložení dokladů o odborné způsobilosti osoby, která připojení prováděla;
7. migrace dat a další související činnosti uvedené v přílohách Smlouvy;
8. zpracování a předání instrukcí a návodů Kupujícímu k užívání a údržbě Zboží v českém jazyce, a to elektronicky a v tištěné podobě;
9. vypracování seznamu dodaných položek pro účely kontroly;
10. odvoz a likvidace nepotřebných obalů a materiálů použitých při plnění Smlouvy;
11. oprava případných poškození budovy a jejího zařízení v místě plnění vzniklých při plnění Smlouvy;
12. úklid místností objektu, ve kterých probíhalo umísťování a instalace Zboží;
13. záruční servis;
14. povinnost součinnosti a spolupráce s Kupujícím, případně jinou osobou určenou Kupujícím, v průběhu realizace Smlouvy.

 (Zboží dle odst. 1 a plnění dle odst. 2 tohoto článku společně také jako „**Dodávka**“).

1. Prodávající je povinen, že v případě, že k řádnému plnění dle Smlouvy budou potřebné i další dodávky, práce a služby neuvedené ve  Smlouvě, tyto dodávky, práce a služby na své náklady obstarat či provést a zahrnout je do svého plnění bez dopadu na kupní cenu podle Smlouvy.
2. Prodávající se zavazuje za podmínek stanovených touto Smlouvou řádně a včas na svůj náklad a na svoji odpovědnost dodat Kupujícímu Zboží do místa plnění a předat mu jej a dále provést plnění dle odst. 2 tohoto článku Smlouvy. Prodávající odpovídá za to, že Dodávka bude splňovat podmínky zadávací dokumentace uplatněné v Zadávacím řízení, bude v souladu s touto Smlouvou včetně příloh, Nabídkou a platnými právními, technickými a kvalitativními normami.
3. Prodávající je povinen Kupujícímu dodat Zboží odpovídající Nabídce Prodávajícího, tzn. zboží vymezené v Přílohách Smlouvy. Jiné zboží je Prodávající oprávněn dodat Kupujícímu jen s předchozím písemným souhlasem Kupujícího a výhradně za podmínky, že ve všech ohledech a parametrech splňuje požadavky Kupujícího.
4. Kupující se zavazuje řádně a včas dodané plnění dle Smlouvy převzít a zaplatit za ně Prodávajícímu kupní cenu, která je určena v čl. IX Smlouvy.
5. Prodávající je povinen v rámci plnění Smlouvy postupovat v plné součinnosti a podle pokynů Kupujícího.

**IV.**

**DODACÍ PODMÍNKY, MÍSTO PLNĚNÍ, TERMÍN PLNĚNÍ**

1. Místem plnění jsou prostory Výpočetního centra v budově B VŠCHT Praha, č. p. 1903/3, postavená na poz. parc. č. 586, v ulici Technická, k.ú. Dejvice, městská část Praha 6, obec Praha (dále jen „**Místo plnění**“). Pro dodávky zboží z České republiky platí dle Incoterms 2010[[1]](#footnote-1) dodací podmínka CIP Místo plnění. Pro dodávky od zahraničních dodavatelů (dodávka ze zemí mimo ČR) je stanovena dle Incoterms 2010 dodací podmínka DDP Místo plnění.
2. Prodávající je povinen doručit, sestavit, umístit, připojit, instalovat (vč. provedení migrace dat dle přílohy č. 1 Smlouvy) a předat Zboží Kupujícímu do 40 dnů ode dne uzavření Smlouvy, nejpozději však do 20. 12. 2016.
3. Prodávající je povinen provádět činnosti dle odst. 2 tohoto článku v pracovní dny a v čase mezi 8:00 a 17:00, není-li dále ve Smlouvě nebo jejich přílohách stanoveno jinak nebo nestanoví-li Kupující pokynem jinak.
4. Prodávající je povinen dodat Kupujícímu Zboží zcela nové, v plně funkčním stavu, v jakosti a technickém provedení odpovídajícímu platným předpisům Evropské unie a odpovídajícímu požadavkům stanoveným právními předpisy České republiky, harmonizovanými českými technickými normami a ostatními ČSN, které se vztahují ke Zboží. Umístění a instalace Zboží vybavení proběhne dle Technické specifikace Zadavatele a dle pokynů Kupujícího.
5. Při provádění Dodávky postupuje Prodávající samostatně, avšak zavazuje se respektovat pokyny Kupujícího, případně osoby určené Kupujícím, týkající se realizace Předmětu plnění dle Smlouvy.
6. Prodávající je povinen upozornit Kupujícího bez zbytečného odkladu na nevhodnou povahu věcí převzatých od Kupujícího nebo pokynů daných mu Kupujícím k provedení dodávky Zboží, jestliže tuto nevhodnost mohl Prodávající zjistit při vynaložení odborné péče.
7. Není-li ve Smlouvě stanoveno jinak, tak veškeré věci potřebné k plnění dle Smlouvy je povinen opatřit Prodávající.

**V.**

**DALŠÍ POVINNOSTI PRODÁVAJÍCÍHO**

1. Prodávající s ohledem na povinnosti Kupujícího vyplývající zejména ze ZVZ, souhlasí se zveřejněním veškerých informací týkajících se závazkového vztahu založeného mezi Prodávajícím a Kupujícím touto Smlouvou, zejména vlastního obsahu Smlouvy. Ustanovení § 504 OZ, o obchodním tajemství, se nepoužije.
2. Prodávající se zavazuje předložit Kupujícímu dle § 147a odst. 4 ZVZ ve lhůtě šedesáti (60) dnů od splnění Smlouvy (od podpisu Předávacího protokolu), seznam subdodavatelů, jimž za plnění subdodávky uhradil více než 10 % z celkové ceny veřejné zakázky; přílohou seznamu, má-li subdodavatel formu akciové společnosti, bude seznam vlastníků akcií, jejichž souhrnná jmenovitá hodnota přesahuje 10 % základního kapitálu, vyhotovený ve lhůtě devadesáti (90) dnů přede dnem předložení seznamu subdodavatelů. V případě, že žádný takový subdodavatel neexistuje, Prodávající předloží Kupujícímu v téže lhůtě o této skutečnosti čestné prohlášení.
3. Prodávající je povinen provádět Dodávku za přímé účasti osob, prostřednictvím kterých prokazoval splnění kvalifikačních předpokladů v rámci Zadávacího řízení. Seznam těchto osob je přílohou č. 4 Smlouvy. Kupující připouští změnu osob, prostřednictvím kterých Prodávající prokazoval v Zadávacím řízení splnění kvalifikace za předpokladu, že tyto nové osoby budou splňovat kvalifikační předpoklady požadované v Zadávacím řízení min. ve stejném rozsahu, jako splňovali původní osoby.
4. Prodávající není oprávněn pověřit provedením Dodávky ani její částí jinou osobu, než uvedl ve své nabídce v rámci Zadávacího řízení, bez předchozího písemného souhlasu Kupujícího. Prodávající je povinen na písemnou výzvu Kupujícího kdykoli v průběhu provádění Dodávky předložit Kupujícímu písemný seznam všech svých subdodavatelů.
5. V případě porušení povinností Prodávajícího uvedených v odst. 3 a 4 tohoto článku se jedná o podstatné porušení povinností uložených Prodávajícímu touto Smlouvou.

**VI.**

**PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ PROSTOR PRO INSTALACI**

1. Prodávající je povinen informovat Kupujícího o přesném termínu pro provedení sestavení, umístění a instalace Zboží, a to alespoň 3 pracovní dny předem tak, aby byl zachován termín plnění uvedený v článku IV. odst. 2 Smlouvy.
2. Kupující je povinen Prodávajícímu po uplynutí lhůty dle odst. 1 tohoto článku Smlouvy umožnit provedení sestavení, umístění a instalace zboží v prostorách pro instalaci.
3. Odchylně od § 2126 OZ Smluvní strany sjednávají, že Prodávající není oprávněn využít institutu svépomocného prodeje.

**VII.**

**PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ ZBOŽÍ**

1. Součástí předání a převzetí Zboží na základě Smlouvy je jeho sestavení, umístění a instalace v prostorách pro instalaci a následné provedení migrace dat a souvisejících činností dle přílohy č. 1 Smlouvy.
2. Pro účely předávacího řízení musí Prodávající předložit a předat Kupujícímu:
3. seznam předávaného Zboží;
4. prohlášení Prodávajícího, že toto Zboží je v souladu s platnými právními předpisy, technickými normami, obchodními podmínkami stanovenými ve  Smlouvě a požadavky uvedenými v Přílohách Smlouvy;
5. návody k  užívání a údržbě, podmínky pro údržbu a ochranu Zboží v českém jazyce, a dále veškeré nezbytné doklady či příslušenství vztahující se ke Zboží;
6. čestné prohlášení o shodě použitých materiálů dle ČSN;
7. protokol o provedené migraci dat
8. Nepředloží-li Prodávající Kupujícímu všechny výše uvedené dokumenty, nepokládá se Předmět plnění podle Smlouvy za řádně dokončený a schopný k předání.
9. O průběhu předávacího a přejímacího řízení bude mezi Smluvními stranami sepsán předávací protokol, který bude obsahovat tyto povinné náležitosti:
10. údaje o Prodávajícím, Kupujícím;
11. popis Zboží, které je předmětem předání a převzetí; vč. uvedení sériových čísel
12. termín, od kterého začíná běžet záruční lhůta;
13. prohlášení Kupujícího, zda dodávku přebírá nebo nepřebírá;
14. datum podpisu protokolu o předání a převzetí dodávky

(dále jen „***Předávací protokol***“).

1. Smluvními stranami musí být v Předávacím protokolu konstatováno, že došlo k sestavení, umístění a instalaci Zboží a požadované migraci dat.
2. Předáním Zboží stvrzeným podpisem kontaktních osob ve věcech technických podle Smlouvy na Předávacím protokolu přechází na Kupujícího nebezpečí vzniklé škody na předaném Zboží, přičemž tato skutečnost nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku vad tohoto Zboží. Do doby předání a převzetí Zboží nese nebezpečí škody na Zboží Prodávající.
3. Kupující není povinen převzít Zboží, které by vykazovalo vady a nedodělky, byť by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily řádnému užívání Zboží. Nevyužije-li Kupující svého práva nepřevzít Zboží vykazující vady a nedodělky, uvedou Prodávající a Kupující v Předávacím protokolu soupis zjištěných vad a nedodělků, včetně způsobu a termínu jejich odstranění. Nedojde-li v Předávacím protokolu k dohodě mezi Smluvními stranami o termínu odstranění vad, platí, že tyto vady mají být odstraněny ve lhůtě 48 hodin ode dne předání a převzetí Zboží.
4. Má-li Zboží a/nebo jeho součásti vady, které nebylo možné zjistit při převzetí (skryté vady), a vztahuje-li se na ně záruční doba dle čl. X Smlouvy, je Kupující oprávněn je uplatnit u Prodávajícího v této lhůtě. Vztahuje-li se na Zboží a/nebo jeho součásti záruční doba delší než dle čl. X, je Kupující oprávněn takové skryté vady uplatnit u Prodávajícího v této delší záruční době.
5. V případě, že Prodávající oznámí Kupujícímu, že Zboží je připraveno k předání a převzetí a v průběhu předávacího řízení se ukáže, že Zboží není řádně dokončeno, je Prodávající povinen uhradit Kupujícímu veškeré náklady, které v souvislosti s neúspěšným předávacím a přejímacím řízením Kupujícímu vznikly.

**VIII.**

**VLASTNICKÉ PRÁVO**

1. Vlastnické právo ke Zboží přechází na Kupujícího podpisem Předávacího protokolu o jeho předání a převzetí oběma Smluvními stranami; tímto okamžikem na Kupujícího přechází i nebezpečí škody na Zboží.

**IX.**

**KUPNÍ CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY**

1. Kupní cena za Dodávku uvedenou v článku III. odst. 1 a 2 Smlouvy je stanovena na základě Nabídky jako cena konečná a nejvýše přípustná, a to ve výši:
2. 17 870 000,- Kč bez DPH (slovy: sedmnáctmilionuosumsetsedmdesáttisíc korun českých),
3. 21 % DPH ve výši 3 752 700,- Kč (slovy: třimilionysedmsetpadesátdvatisícsedmset korun českých),
4. celkem ve výši 21 622 700,- Kč s DPH (slovy: dvacetjednamilionušestsetdvacetdvatisícsedmset korun českých).
5. Kupní cena zahrnuje veškeré náklady Prodávajícího nutné k řádnému splnění všech závazků dle Smlouvy, včetně veškerých nákladů, např. balné, náklady na dopravu, pojistné za pojištění Zboží během dopravy, instalaci, clo, certifikace, apod. Prodávající není oprávněn účtovat žádné další částky v souvislosti s plněním Smlouvy. Kupní cena je nezávislá na vývoji cen a kursových změnách.
6. Kupní cena je za Předmět plnění nejvyšší přípustnou a muže být měněna pouze písemným dodatkem ke  Smlouvě, a to pouze v případě, že po uzavření Smlouvy a před termínem předání a převzetí Zboží dojde ke změně sazeb DPH (je možná výhradně změna výše DPH). DPH bude vždy účtováno dle předpisů platných ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.
7. Prodávající je oprávněn fakturovat 100% kupní ceny dle odst. 1 tohoto článku po předání a převzetí Zboží, o kterém bude mezi Smluvními stranami sepsán Předávací protokol dle Smlouvy. Kupující neposkytuje Prodávajícímu zálohy.
8. Lhůta splatnosti faktury je 30 dnů od data jejího doručení Kupujícímu. Zaplacením účtované částky se rozumí den jejího odeslání na účet Prodávajícího. Daňové doklady (faktury) vystavené Prodávajícím podle Smlouvy budou v souladu s příslušnými právními předpisy České republiky obsahovat zejména tyto údaje:
9. obchodní firmu/název a sídlo Kupujícího;
10. daňové identifikační číslo Kupujícího;
11. obchodní firmu/název a sídlo Prodávajícího;
12. daňové identifikační číslo Prodávajícího;
13. evidenční číslo daňového dokladu;
14. rozsah a Předmět plnění;
15. datum vystavení daňového dokladu;
16. datum uskutečnění zdanitelného plnění nebo datum přijetí úplaty, a to den, který nastane dříve, pokud se liší od data vystavení daňového dokladu;
17. kupní cena plnění;
18. a dále musejí být v souladu s dohodami o zamezení dvojího zdanění, budou-li se na konkrétní případ vztahovat.
19. Pokud daňový doklad (faktura) nebude vystaven v souladu s platebními podmínkami stanovenými Smlouvou nebo nebude splňovat požadované zákonné náležitosti, je Kupující oprávněn daňový doklad (fakturu) Prodávajícímu vrátit jako neúplný, resp. nesprávně vystavený, k doplnění, resp. novému vystavení ve lhůtě 5 pracovních dnů od data jejího doručení Kupujícímu. V takovém případě Kupující není v prodlení s úhradou kupní ceny nebo její části a Prodávající vystaví opravenou fakturu s novou lhůtou splatnosti, která začne běžet dnem doručení opraveného nebo nově vyhotoveného daňového dokladu (faktury) Kupujícímu.
20. Fakturační údaje Kupujícího jsou uvedeny v čl. I Smlouvy.
21. Prodávající prohlašuje, že v článku I. této Smlouvy uvedl svůj bankovní účet, který je uveřejněn v Registru plátců.

**X.**

**ZÁRUKA A NÁROKY Z VAD DODÁVKY**

1. Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku za jakost Zboží dodaného dle Smlouvy ve výši 60 měsíců.
2. Záruční doba začíná běžet dnem podpisu Předávacího protokolu o předání a převzetí Zboží Kupujícím. Je-li však Předmět plnění převzat byť i jen s jednou vadou nebo nedodělkem, počíná běžet záruční doba ode dne odstranění poslední vady Prodávajícím.
3. U Zboží, které má vlastní záruční listy, je záruční doba stanovena v délce tam vyznačené, nejméně však v délce uvedené v odst. 1 tohoto článku Smlouvy.
4. Požadavek na odstranění vady Dodávky uplatní Kupující u Prodávajícího bez zbytečného odkladu po jejím zjištění, nejpozději však poslední den záruční lhůty, a to písemným oznámením zaslaným odpovědnému zástupci Prodávajícího ve věcech technických. I reklamace odeslaná Kupujícím v poslední den záruční lhůty se má za včas uplatněnou. V písemné reklamaci Kupující uvede popis vady a způsob, jakým vadu požaduje odstranit.
5. Nároky z vad Zboží se řídí ust. § 2099 a násl. OZ. Přitom za podstatné porušení Smlouvy se vždy považuje situace, kdy Dodávka (nebo její část) nedosahuje, nebo v záruční době přestane dosahovat, minimálních parametrů požadovaných Kupujícím a uvedených v Nabídce a ve  Smlouvě.
6. Prodávající se zavazuje reklamované vady Dodávky bezplatně odstranit.

**XI.**

**ZÁRUČNÍ SERVIS**

1. Prodávající se zavazuje zahájit řešení záruční vady do následujícího pracovního dne od nahlášení problému - reakci NBD (Next Business Day). Zahájením řešení se rozumí doba od telefonického nahlášení závady do nástupu na servisní zásah. Reakci NBD požaduje Kupující i pro výměnu nefunkčního zboží, tzv. RMA proces. Ve lhůtě dle věty první je Prodávající povinen reklamaci prověřit, diagnostikovat vadu, oznámit Kupujícímu, zda reklamaci uznává, a písemně sdělit Kupujícímu, zda je k odstranění vady nutný specializovaný náhradní díl. Bude-li to charakter vady připouštět, je Prodávající povinen vadu ve lhůtě dle předcházející věty i odstranit v místě plnění u Kupujícího.
2. V případě, že k odstranění vady Zboží není nutné zajištění náhradních dílů, je Prodávající povinen vadu odstranit do 5 pracovních dnů po uplynutí lhůty uvedené v předchozím odstavci. Je-li k odstranění vady Zboží nutné zajistit na trhu v Evropském hospodářském prostoru (EEA) běžně dostupné náhradní díly Zboží, pak je Prodávající povinen vadu odstranit do 10 pracovních dnů po uplynutí lhůty uvedené v předchozím odstavci. Je-li k odstranění vady Zboží nutné prokazatelně zajistit specializované náhradní díly, pak je Prodávající povinen vadu odstranit do 4 týdnů po uplynutí lhůty uvedené v předchozím odstavci, nedohodnou-li se Smluvní strany následně jinak. Za specializované náhradní díly jsou pokládány náhradní díly, které je nutné nechat vyrobit na zakázku, nebo náhradní díly, které nejsou běžně dostupné v Evropském hospodářském prostoru.
3. Pokud nebude možné vady Zboží odstranit ve lhůtách uvedených v odst. 2 tohoto článku Smlouvy v místě plnění u Kupujícího, je Prodávající povinen vady Zboží odstranit ve své provozovně. Do doby odstranění reklamované vady dle věty první poskytne Prodávající Kupujícímu náhradní Zboží, a to formou bezúplatné výpůjčky za Zboží reklamované.
4. Prodávající je povinen odstranit vady Zboží ve lhůtách dle odst. 2 tohoto článku Smlouvy i v případě, že podle jeho názoru za vady neodpovídá. Náklady na odstranění vad v těchto sporných případech nese až do doby ověření oprávněnosti reklamace znaleckým posudkem, který nechá zpracovat Kupující. V případě, že bude reklamace označena znalcem za oprávněnou, ponese Prodávající i náklady na vyhotovení znaleckého posudku. Prokáže-li se, že Kupující reklamoval vadu neoprávněně, je Kupující povinen uhradit Prodávajícímu účelně a prokazatelně vynaložené náklady na odstranění vady.
5. O odstranění reklamované vady sepíší smluvní strany protokol, ve kterém potvrdí odstranění vady. O dobu, která uplyne ode dne uplatnění reklamace do odstranění vady, se prodlužuje záruční doba.
6. V případě, že Prodávající neodstraní vadu ve lhůtách uvedených v odst. 7 tohoto článku, případně v dodatečné lhůtě sjednané Smluvními stranami, nebo pokud Prodávající odmítne vady odstranit, je Kupující oprávněn nechat vadu odstranit na své náklady a Prodávající je povinen uhradit Kupujícímu náklady na odstranění vady, a to do 10 pracovních dnů poté, co jej k tomu Kupující vyzve. Tento postup Kupujícího však nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za vady a jeho záruka trvá ve sjednaném rozsahu.
7. Poskytnutí záruky se nevztahuje na vady způsobené neodborným zacházením, nesprávnou nebo nevhodnou údržbou, nedodržováním předpisů výrobců pro provoz a údržbu Zboží, které Kupující od Prodávajícího převzal při předání Zboží, nebo o kterých Prodávající Kupujícího písemně poučil. Záruka se rovněž nevztahuje na vady způsobené hrubou nedbalostí, nebo úmyslným jednáním.
8. V případě, že dodáním Zboží s vadami bude porušena Smlouva podstatným způsobem a Kupující v rámci reklamace uplatní nárok na dodávku náhradního zboží za Zboží vadné, je Prodávající povinen dodat Kupujícímu náhradní zboží do 3 týdnů ode dne doručení reklamace.
9. Prodávající se dále zavazuje:
10. řádným způsobem uzavřít dohodu o podpoře s výrobcem zařízení tak, aby v případě závady na dodaném Zboží, kterou není Prodávající schopen sám odstranit, bylo možné tuto závadu eskalovat přímo k výrobci Zboží. Zároveň se Prodávající zavazuje zajistit Kupujícímu přístup k dokumentaci výrobce Zboží a znalostní bázi, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje,
11. společně s dodávkou požadovaného hardware Prodávající poskytne Kupujícímu po dobu trvání záruky za jakost všechny relevantní vydání software (tzv. releases) a verze software nabízené výrobcem tak, aby dodaný hardware vyhovoval zadání Kupujícího a fungoval bez závad.

**XII.**

 **SMLUVNÍ POKUTY**

1. V případě, že Prodávající bude v prodlení s termínem předání a převzetí Dodávky uvedeným v čl. IV odst. 2 Smlouvy, zavazuje se Prodávající zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,5 % z kupní ceny bez DPH za každý započatý den prodlení.
2. V případě, že Prodávající neodstraní řádně reklamovanou vadu Zboží ve lhůtě uvedené v čl. XI. odst. 2 Smlouvy, zavazuje se Prodávající zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 5 000,- Kč denně, a to za každou reklamovanou vadu Zboží, s jejímž odstraněním je Prodávající v prodlení, a to do doby jejího odstranění.
3. V případě porušení jakékoliv jiné smluvní povinnosti než uvedené v odst. 1 až 2 výše ze strany Prodávajícího, zavazuje se Prodávající uhradit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 5 000,- Kč, a to za každý jednotlivý případ porušení právní povinnosti. Tato smluvní pokuta může být uložena i opakovaně v případě, že povinnost nebude splněna ani v dodatečně poskytnuté lhůtě.
4. V případě, že Kupující neuhradí kupní cenu  ve Lhůtě splatnosti a na základě řádně vystavené faktury, a to ani na dodatečnou písemnou výzvu Prodávajícího, je Kupující povinen uhradit Prodávajícímu úrok z prodlení v zákonné výši.
5. Strana povinná musí uhradit straně oprávněné smluvní sankce nejpozději do 15 kalendářních dnů ode dne obdržení příslušného vyúčtování od druhé Smluvní strany.
6. Smluvní strany vylučují použití ustanovení § 2050 OZ. Nárok na náhradu škody má Kupující vždy zachován.

**XIII.**

**UKONČENÍ SMLOUVY**

1. Tuto Smlouvu lze ukončit splněním, dohodou Smluvních stran, nebo odstoupením od Smlouvy z důvodů stanovených v zákoně nebo ve Smlouvě.
2. Kupující je oprávněn odstoupit od Smlouvy v případě, že:
	1. dojde-li k podstatnému porušení povinností uložených Prodávajícímu Smlouvou;
	2. proti majetku Prodávajícího bude vedeno insolvenční řízení;
	3. vyjde-li najevo, že Prodávající uvedl v Nabídce informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a které měly nebo mohly mít vliv na výsledek Zadávacího řízení, které vedlo k uzavření Smlouvy (ust. § 82 odst. 8 ZVZ);
	4. Prodávající nedodrží termín pro předání Zboží uvedený v čl. IV odst. 2 Smlouvy.
3. Kupující je oprávněn od Smlouvy odstoupit i pouze ve vztahu k části plnění (Dodávky).
4. Prodávající je oprávněn odstoupit od Smlouvy v případě, pokud je Kupující v prodlení s úhradou kupní ceny Prodávajícímu, a Kupující neuhradí fakturu ani po předchozím písemném upozornění Prodávajícím v jím poskytnuté, dostatečně dlouhé dodatečné (min. 15 denní) lhůtě.
5. V případě odstoupení od Smlouvy jsou Smluvní strany povinny vypořádat své vzájemné závazky a pohledávky vyplývající ze Smlouvy do 30 dnů od právních účinků odstoupení.
6. Odstoupení je účinné následující den po doručení odstoupení druhé Smluvní straně.

**XIV.**

**ZÁSTUPCI, OZNAMOVÁNÍ**

1. Prodávající jmenoval tyto odpovědné zástupce pro komunikaci s Kupujícím v souvislosti s Předmětem plnění dle Smlouvy:

Ve věcech technických: Rastislav Maniak

e-mail: rastislav.maniak@storageone.cz

 tel.:  +420 730 800 758

Ve věcech smluvních: Tomáš Treitner

e-mail: tomas.treitner@storageone.cz

tel.: +420 777 933 350

Pro oznámení závady dle bodu 1. , článku XI. Smlouvy Prodávající stanovil následující možnosti:

* Založení serviního požadavku na servisním portále <https://helpdesk.storageone.cz>
* E-mailem na e-mailovou adresu support@storageone.cz
* Telefonicky na tel. číslo +420 910 800 875

V případě oznámení závady mimo pracovní hodiny, tj. během víkendů, státních svátků a v době od 17:00 do 8:00 v běžné pracovní dny, lze tyto ohlásit pouze telefonicky na výše uvedené telefonní číslo. V případě telefonického oznámení je od Kupujícího požadováno dodatečné zaslání emailu se servisním požadavkem, případně založení servisního požadavku v helpdesku Prodávajícího.

1. Kupující jmenoval tyto zástupce odpovědné za komunikaci s Prodávajícím v souvislosti s Předmětem plnění dle Smlouvy:

Ve věcech technických: Ivan Kovařík

e-mail: ivan.kovarik@vscht.cz; tel.: + 420 220 441 004

Ve věcech smluvních: prof. Ing. Karel Melzoch, CSc., rektor

 E-mail: Karel.Melzoch@vscht.cz, tel.: + 420 220 444 144

1. Není-li ve Smlouvě ujednáno jinak, veškerá oznámení, která mají nebo mohou být učiněna mezi Smluvními stranami podle Smlouvy, musí být vyhotovena písemně a doručena druhé Smluvní straně oprávněnou zasilatelskou službou, osobně (s písemným potvrzením o převzetí) nebo doporučenou zásilkou prostřednictvím provozovatele poštovních služeb. Má se za to, že takové oznámení došlo 3. pracovní den po odeslání, bylo-li však odesláno na adresu v jiném státu, pak 15. pracovní den po odeslání. V případě reklamace lze písemné oznámení zaslat také prostřednictvím e-mailu.

**XV.**

**DOLOŽKA O ROZHODNÉM PRÁVU**

1. Tato Smlouva a veškeré právní vztahy z ní vzniklé se řídí právním řádem České republiky.
2. V případě sporu se smluvní strany pokusí vyřešit spor dohodou. Jestliže během jednání nebude dohody dosaženo, smluvní strany sjednávají pro všechny spory, u nichž jsou k řízení v prvním stupni příslušné okresní soudy, místní příslušnost Obvodního soudu pro Prahu 6 a pro všechny spory, u nichž jsou k řízení v prvním stupni příslušné krajské soudy, místní příslušnost Městského soudu v Praze.

**XVI.**

**ZÁVĚREČNÁ A JINÁ UJEDNÁNÍ**

1. Smlouva, včetně příloh, představuje úplnou a ucelenou dohodu mezi Kupujícím a Prodávajícím.
2. Smluvní strany se dohodly, že Prodávající není oprávněn započíst svou pohledávku, ani pohledávku svého poddlužníka, za Kupujícím proti pohledávce Kupujícího za Prodávajícím.
3. Prodávající není oprávněn postoupit pohledávku, která mu vznikne na základě Smlouvy nebo v souvislosti s ní na třetí osobu. Prodávající není oprávněn postoupit práva a povinnosti ze  Smlouvy ani z její části třetí osobě.
4. Prodávající se zavazuje mít po celou dobu platnosti Smlouvy sjednáno pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou v souvislosti s výkonem podnikatelské činnosti, a to s limitem pojistného plnění minimálně ve výši kupní ceny za Předmět plnění Smlouvy.
5. Pokud se jakékoliv ustanovení Smlouvy později ukáže nebo bude určeno jako neplatné, neúčinné, zdánlivé nebo nevynutitelné, pak taková neplatnost, neúčinnost, zdánlivost nebo nevynutitelnost nezpůsobuje neplatnost, neúčinnost, zdánlivost nebo nevynutitelnost Smlouvy jako celku. V takovém případě se Strany zavazují bez zbytečného prodlení dodatečně takové vadné ustanovení vyjasnit ve smyslu ustanovení § 553 odst. 2 OZ nebo jej nahradit po vzájemné dohodě novým ustanovením, jež nejblíže, v rozsahu povoleném právními předpisy České republiky, odpovídá úmyslu Smluvních stran v době uzavření Smlouvy.
6. Tato Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oprávněnými osobami obou Smluvních stran.
7. Tuto Smlouvu lze doplnit nebo měnit výlučně formou písemných očíslovaných dodatků, opatřených časovým a místním určením a podepsaných oprávněnými zástupci Smluvních stran. Smluvní strany ve smyslu ustanovení § 564 OZ výslovně vylučují provedení změn Smlouvy v jiné formě.
8. Poruší-li Smluvní strana povinnost ze  Smlouvy či může-li a má-li o takovém porušení vědět, oznámí to bez zbytečného odkladu druhé Smluvní straně, které z toho může vzniknout újma, a upozorní ji na možné následky; v takovém případě nemá poškozená Smluvní strana právo na náhradu té újmy, které mohla po oznámení zabránit.
9. Prodávající se za podmínek stanovených touto Smlouvou zavazuje:
10. archivovat veškeré písemnosti zhotovené pro plnění Předmětu dle Smlouvy a kdykoli po tuto dobu umožnit Kupujícímu přístup k těmto archivovaným písemnostem, a to nejméně do roku 2026, Kupující je oprávněn po uplynutí 10 let od ukončení plnění podle Smlouvy od Prodávajícího výše uvedené dokumenty bezplatně převzít;
11. jako osoba povinná dle ust. § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění, spolupůsobit při výkonu finanční kontroly, tj. poskytnout kontrolnímu orgánu doklady o dodávkách stavebních prací, zboží a služeb hrazených z veřejných výdajů nebo z veřejné finanční podpory v rozsahu nezbytném pro ověření příslušné operace. Prodávající prohlašuje, že tuto povinnost bude smluvně požadovat po svých dodavatelích.
12. Tato Smlouva je sepsána v českém jazyce ve 4 vyhotoveních, z nichž každé vyhotovení má povahu originálu. Každá ze Smluvních stran obdrží po 2 vyhotoveních. Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:

*Příloha č. 1: Technická specifikace Kupujícího*

*Příloha č. 2: Seznam nabízených zařízení*

*Příloha č. 3: Oficiální technická specifikace*

*Příloha č. 4: Seznam osob, prostřednictvím kterých prokazoval Prodávající splnění kvalifikačních předpokladů v rámci Zadávacího řízení*

*Příloha č. 5: Platební kalendář*

1. Na důkaz pravé vůle převzít povinnosti stanovené výše ve  Smlouvě, připojují Smluvní strany či jejich oprávnění zástupci níže své podpisy. Smluvní strany tímto potvrzují, že obdržely příslušná vyhotovení Smlouvy.

V Praze dne \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 V\_Praze \_dne 10.10.2016

Za VŠCHT Praha Za: STORAGE ONE,a.s.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Jméno: prof. Ing. Karel Melzoch, CSc. Jméno: Milan Hliňák

Funkce: rektor Funkce: Předseda představenstva

Příloha č. 1: Technická specifikace Kupujícího

|  |
| --- |
| **Diskové pole**  |
| **Základní požadavky na diskové pole** |
| **1**. Jsou požadovány dvě identická disková pole poskytující služby a funkce virtuálního disku se synchronním zápisem přes dvě geograficky blízké lokality (do 500m) a automatickým bezvýpadkovým failover. |
| **2**. Je požadováno vytvoření diskového prostoru (LUN/volume) použitelného současně pro čtení i zápis s funkcí vysoké dostupnosti, která garantuje uložení dat v obou diskových polích ve stejném čase a současnou dostupnost obou kopií dat pomocí několika redundantních cest z obou lokalit současně - tzn. výpadek libovolného z těchto dvou diskových polí nebo i celé lokality neovlivní běžící aplikace využívající takovýto diskový prostor. |
| **3**. Je požadováno, aby taková funkčnost požadavku č.2 byla pouze volitelná a bylo možno současně ukládat v rámci stejného diskového systému i data, která nebudou zrcadlena přes obě lokality prostředky diskového pole. |
| **4**. Jsou požadovány funkce NAS clusteru přes dvě geograficky blízké lokality (do 500m) - tzn. výpadek libovolného z těchto dvou zařízení nebo i celé lokality neovlivní běžící aplikace využívající takovýto SMB nebo NFS share. |
| **5**. Jsou požadovány funkce storage clusteru přes dvě geograficky blízké lokality (do 500m) - tzn. výpadek libovolného z těchto dvou zařízení nebo i celé lokality neovlivní běžící aplikace využívající takovýto LUN. |
| **6**. Je požadována dostupnost virtuálního disku synchronně zrcadleného přes dvě geograficky blízké lokality pomocí protokolů FC, FCoE, iSCSI, SMB verze 2.x, 3.x, NFS verze 3, 4, 4.1, pNFS |
| **7**. Je požadováno, aby veškerá kapacita byla sdílená pro bloková i souborová data |
| **8**. Je požadována plná redundance všech komponent.  |
| **9**. Je požadována podpora trojité parity – systém musí být schopen pracovat i při současném výpadku 3 disků z jedné diskové skupiny |
| **10**. Je požadován upgrade firmware bez výpadku - všechna uložená data musí během aktualizace firmware zůstat online a být trvale přístupná alespoň 1 datovou cestou. |
| **11**. Je požadováno, aby veškerý dodávaný software byl licencovaný na plnou kapacitu řešení. Při upgradech se bude platit jen cena HW.  |
| **12**. Pokud pole používá dedikované systémové disky, tyto nebudou zahrnuty pro výpočet požadované kapacity nebo výkonu. V takovém případě je požadováno dodat dedikované systémové disky dle požadavků konkrétního modelu nad rámec požadované kapacity. |
| **13**. Je požadována instalace dodaných diskových polí a všech dodaných komponent do předem připravených datacenter zadavatele. |
| **14**. Je požadována migrace dat ze stávajícího diskového pole včetně rekonfigurace serverů, aplikací a zálohování tak aby byla zajištěna jejich původní funkčnost. Migrace dat bude probíhat mimo pracovní dobu po dohodě se zadavatelem, postupně v několika vlnách, dle pokynů zadavatele.Dodavatel zajistí potřebné sw vybavení a licence pro potřeby migrace. Případná reinstalace driverů a agentů, nastavení aplikací na straně serverů, které souvisí s migrací diskových polí, bude taktéž na straně dodavatele.Realizace migrace, reinstalace a ostatní změny musí proběhnout v součinnosti se zadavatelem mimo pracovní dobu (odstávky systémů je možno provádět pouze o víkendu). |
| **15**. Je požadováno dodání technické dokumentace a zaškolení administrátorů tak, aby zadavatel mohl provádět běžnou obsluhu a konfiguraci dodaných zařízení. |
| **16**. Je požadováno prohlášení odpovědného zástupce výrobce, že nabízené zařízení je nové, nepoužité a určené pro distribuci na území ČR. |
| **17**. Je požadována záruka a podpora po dobu 5 let v režimu NBD. Podrobné požadavky na záruční servis a technickou podporu jsou uvedeny v Kupní smlouvě. |
| **Požadovaná konfigurace diskového systému**  |
| **18**. Je požadován počet SAN portů pro přístup serverů - min. 4x 16Gbps FC portů |
| **19**. Je požadován počet FCoE portů s podporou FCoE, iSCSI, NFS, SMB protokolů - min. 4x 10Gbps portů |
| **20**. Je požadován počet dedikovaných portů pro replikace a zrcadlení cache - min. 4x 10Gbps nebo 4x 16Gbps portů. |
| **21**. Je požadováno online zrcadlení zápisové cache mezi lokalitami. Quorum disk není přípustné řešení. |
| **22**. Je požadována dedikovaná cache pro čtení minimálně 2 TB. |
| **23**. Je požadován**Tier 0** - Synchronně zrcadlená SSD kapacita pro uložení min. **4 TB** dat pro využití jako rychlý SSD tier |
| **24**. Je požadován**Tier 1** - Synchronně zrcadlená kapacita pro uložení min. **50 TB** unikátních nekomprimovaných dat v RAID konfiguraci poskytující ochranu dat při výpadku až 2 disků současně, s použitím disků o velikosti max. 900 GB., s rychlostí otáčení minimálně 10K a s připojením sběrnice minimálně SAS 6Gb/s.  |
| **25**. Je požadován**Tier 2** - Synchronně zrcadlená kapacita pro uložení min. **50 TB** unikátních nekomprimovaných dat v RAID konfiguraci poskytující ochranu dat při výpadku až 2 disků současně s použitím disků o velikosti max. 4000 GB. |
| **26**. Je požadován**Tier 3** – Nezrcadlená kapacita pro uložení min. **100 TB** unikátních nekomprimovaných dat v každé lokalitě (zrcadlení a sync. zápis je v režii aplikace) v RAID konfiguraci poskytující ochranu dat při výpadku až 3 disků současně s použitím disků o velikosti max. 4000 GB. |
| **27**. Je požadována budoucí možnost rozšíření minimálně na 4 násobek nabízeného počtů disků stejného typu |
| **28**. Je požadován odpovídající počet spare disků, minimálně jeden kus pro daný Tier a lokalitu. |
| **Požadované SW funkčnosti a licence, které musí být součástí dodávky**  |
| **29**. Je požadováno, aby nabízený feature set byl bez omezení kapacity i pro budoucí navýšení počtů disků nebo připojených serverů. |
| **30**. Je požadována funkce virtuálního disku přes dvě geograficky blízké lokality (do 500m) - vytvoření diskového prostoru (LUN/volume) použitelného současně pro čtení i zápis s funkcí vysoké dostupnosti, která garantuje uložení dat v obou diskových polích ve stejném čase a současnou dostupnost obou kopií dat - tzn. výpadek libovolného z těchto dvou diskových polí nebo i celé lokality neovlivní běžící aplikace využívající takovýto diskový prostor. |
| **31**. Je požadováno současné použití protokolů FC, FCoE, iSCSI, SMB verze 2.x, 3.x, NFS verze 3, 4, 4.1, pNFS |
| **32**. Pokud je pro funkčnost replikace potřeba, je požadována replikační licence |
| **33**. Je požadována možnost vytvoření min. 2048 LUNs |
| **34**. Je požadována možnost vytvoření min. 500 NAS volume |
| **35**. Je požadována možnost vytvoření min. 100 klonů LUN nebo volume |
| **36**. Je požadována možnost vytvoření min. 100 000 Snapshotů současně |
| **37**. Je požadována možnost vytvoření min. 250 Snapshotů na LUN nebo Volume |
| **38**. Je požadována možnost vytvoření souvislého diskového prostoru o velikosti min. 100 TB |
| **39**. Je požadován automatický tiering |
| **40**. Je požadován Thin provisioning |
| **41**. Je požadován Over provisioning (je možno prezentovat větší prostor než je fyzicky dostupný) |
| **42**. Je požadována podpora dynamické migrace dat (Online migrace dat tzn. bez odstávky aplikace přesun LUN nebo volume uvnitř diskového systému na jinou diskovou skupinu) |
| **43**. Je požadována prioritizace požadavků / QoS |
| **44**. Je požadována deduplikace dat pro bloková i souborová data |
| **45**. Je požadována komprese dat pro bloková i souborová data  |
| **46**. Je požadována možnost použití deduplikace a komprese současně pro stejná data nebo každou z funkcí zvlášť |
| **47**. Je požadována podpora nativních OS MPIO ovladačů  |
| **48**. Je požadován software pro vytváření záloh a obnovu dat - k zajištění aplikační integrace s využitím konzistentních klonů a snapshotů pro MS Windows 2008 a vyšší, Hyper-V, MS Exchange 2013 a vyšší, MS SQL 2005 a vyšší, Oracle 11g a vyšší, Vmware 5.5 a vyšší. Je požadována licence bez omezení počtu serverů nebo objemu dat. Je požadováno zálohování SMB pomocí NDMP protokolu. |
| **49**. Je požadován software pro antivirovou kontrolu dat na SMB volume |
| **50**. Je požadován software pro performance a kapacitní monitoring nabízeného diskového pole |
| **51**. Je požadováno automatické zasílaní alertů pomocí emailu/https, SNMP |
| **Požadavky na kompatibilitu diskového systému se systémy a prostředím zadavatele:**  |
| **52**. Je požadována kompatibilita s operačními systémy MS Windows 2008, 2012, RHEL 5 a vyšší, AIX 6.x a vyšší, Vmware 5.5 a vyšší , Hyper-V 2012 |
| **53**. Je požadována kompatibilita s FC přepínači Brocade 5100 |
| **54**. Je požadována kompatibilita s LAN přepínači Cisco Nexus 5500 |
| **55**. Je požadována kompatibilita s diskovými systémy NetApp FAS2552 a IBM n6240 na úrovni replikačního protokolu SnapMirror |
| **56**. Je požadována kompatibilita s rackmout provedení do 19" IEC racku (600x800mm) s roztečí 447 mm |
| **57**. Uchazeč uvede velikost RU diskového systému v jedné lokalitě. Velikost místa v racku je omezená a systém diskového pole v jedné lokalitě nesmí překročit 24 RUSíťové prvky se do tohoto omezení nezapočítávají – budou umístěny v jiném racku. |
| **58**. Uchazeč ve své nabídce uvede počet a typ optických vláken požadovaných k propojení diskových polí mezi lokalitami, pro předpokládanou délku trasy 350m, a tyto optické vlákna zajistí zadavatel. Veškerá další zařízení a kabeláž včetně patchkordů potřebných pro propojení diskových polí musí být součástí dodávky. |
| **4 ks. FC přepínač s podporou 32 Gbps** |
| **59**. Je požadováno dodání 4 identických FC přepínačů v následné konfiguraci pro jeden switch:  |
| **60**. Je požadován celkový počet portů přepínače min. 64x 32 Gbps |
| **61**. Je požadováno dodání 46 ks SFP+ 4/8/16 Gbps SWL pro připojení zařízení |
| **62**. Je požadováno dodání 2 ks SFP+ 16 Gbps LWL pro propojení lokalit |
| **63**. Je požadována vnitřní propustnost sběrnice switche min. 2 Tbps |
| **64**. Je požadováno zpoždění přepínání max. 700 ns |
| **65**. Je požadována záruka a podpora po dobu 5 let v režimu NBD. Podrobné požadavky na záruční servis a technickou podporu jsou uvedeny v Kupní smlouvě. |
| **Požadované SW funkčnosti a licence, které musí být součástí dodávky FC přepínač:**  |
| **66**. Je požadován licencovaný počet portů jednoho přepínače - min. 48 |
| **67**. Je požadován Full Fabric |
| **68**. Je požadován Logical Fabric |
| **69**. Je požadován port/WWN zoning |
| **70**. Je požadován broadcast zoning |
| **71**. Je požadován peer zoning |
| **72**. Je požadován target-driven zoning |
| **73**. Je požadován Ingress Rate Limiting |
| **74**. Je požadován Traffic Isolation |
| **75**. Je požadován QoS |
| **76**. Je požadována funkce NPIV gateway |
| **77**. Je požadován ISL Trunking |
| **78**. Je požadován software pro performance a kapacitní monitoring dodaných FC switchů s podporou min. 2 FC fabrics |
| **Požadavky na kompatibilitu FC přepínačů se systémy a prostředím zadavatele:** |
| **79**. Je požadována kompatabilita s FC Class 2, FC Class 3, FC Class F (inter-switch frames) |
| **80**. Je požadována kompatabilita s D\_Port (ClearLink Diagnostic Port), E\_Port, EX\_Port, F\_Port, AE\_Port |
| **81**. Je požadována kompatabilita s Gateway mode: F\_Port and NPIV-enabled N\_Port |
| **82**. Je požadována kompatabilita s FC přepínači Brocade 5100 na úrovni fabric services (integrace pomocí NPIV gateway není dostatečná) |
| **83**. Je požadována kompatabilita s diskovými systémy NetApp FAS3210 a IBM n6240 a s nabízeným diskovým systémem |
| **84**. Je požadována kompatabilita s Rackmout provedení do 19" IEC racku (600x800mm) s roztečí 447 mm |
| **85**. Velikost FC přepínače nesmí překročit 1 RU |
| **3 ks. datacentrové přepínače** |
| **86**. Je požadováno dodání 3 identických datacentrových přepínačů v následné konfiguraci pro jeden switch: |
| **87**. Je požadován fixní formát zařízení |
| **88**. Je požadován redundantní zdroj napájení  |
| **89**. Je požadována celková propustnost přepínače min. 1,44 Tbps |
| **90.** Počet neblokovaných portů s volitelným protokolem 1/10GE/10G FCoE a s volitelným fyzickým rozhraním – minimálně 24 |
| **91.** počet neblokovaných portů s volitelným protokolem 10GE/10G FCoE/16G FC a s volitelným fyzickým rozhraním – minimálně 24 |
| **92.** Počet neblokovaných portů s volitelným protokolem 40GE/40G FCoE a s volitelným fyzickým rozhraním – minimálně 6 |
| **93.** Počet aktivních portů s protokolem FCoE nebo FC – minimálně 12 |
| **94.** Je požadována podpora QSFP rozhraní umožňujících přenos signálu přes duplexní multimodová vlákna typu OM3, resp. OM4 |
| **95.** Je požadována nízká latence pro L2 provoz – max. 1µs |
| **96.** Je požadován protokol TRILL nebo ekvivalentní technologie |
| **97.** Je požadována podpora distribuovaných rozšiřujících modulů (virtuální vzdálené rozšiřujících moduly umístěné v jiném fyzickém šasi) |
| **98.** Počet podporovaných vzdálených rozšiřujících modulů – minimálně 24 |
| **99.** Je požadována rozšiřitelnost o VXLAN enkapsulace |
| **100.** Je požadován IEEE 802.3ad |
| **101.** Je požadován IEEE 802.3ad přes více šasi (Multichassis LAG) |
| **102.** Je požadováno Minimálně 16 linek jako součást LAG |
| **103.** Je požadována Podpora "jumbo rámců" minimálně 9216 bytes |
| **104.** Je požadován IEEE 802.1Q |
| **105.** Je požadováno minimálně 4000 aktivních VLAN |
| **106.** Je požadován IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol |
| **107.** Je požadována podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN |
| **108.** Je požadována detekce protilehlého zařízení (např. LLDP) |
| **109.** Je požadována podpora minimálně 100000 MAC záznamů |
| **110.** Je požadován IEEE 802.1Qaz |
| **111.** Je požadován IEEE 802.1Qbb |
| **112.** Je požadována podpora minimálně 30000 IPv4 host routes |
| **113.** Je požadován First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP) |
| **114.** Je požadován OSPFv2, OSPFv3 |
| **115.** Je požadována rozšiřitelnost o BGPv4, BGPv6 |
| **116.** Je požadována Rozšiřitelnost o virtualizaci směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and Forwarding (VRF) |
| **117.** Je požadován Reverse path check (uRPF) |
| **118.** Je požadována Integrace s VMware vCenter umožňující zobrazit virtuální servery připojené na jednotlivé fyzické porty přepínače |
| **119.** Je požadována Integrace s VMware vCenter umožňující dynamickou konfiguraci VLAN instancí pro připojení virtuálních serverů |
| **120.** Je požadován ANSI T11 FC-BB-5 |
| **121.** Je požadován Fibre Channel forwarding |
| **122.** Je požadována podpora Enhanced FC portů: VE, VF |
| **123.** Je požadována podpora technologie virtuálních SAN (VSAN) nebo ekvivalentní |
| **124.** Je požadována podpora minimálně 30 VSAN |
| **125.** Je požadovánao trunkování virtuálních SAN |
| **126.** Jsou požadovány Fabric services per virtuální SAN (FC Fabric Services) |
| **127.** Je požadována podpora technologie N-Port Virtualization (NPV) |
| **128.** Je požadována podpora technologie N-Port Identifier Virtualization (NPIV) |
| **129.** Je požadováno FSPF |
| **130.** Je požadován FC zoning |
| **131.** Je požadován QoS classification – ACL, DSCP, CoS based |
| **132.** Je požadován QoS marking - DSCP, CoS |
| **133.** Je požadován QoS - Strict Priority Queue |
| **134.** Je požadován VACL  |
| **135.** Je požadován PACL |
| **136.** Je požadována možnost definovat povolené MAC adresy na portu |
| **137.** Je požadována možnost definovat maximální počet MAC adres na portu |
| **138.** Je požadován FCoE |
| **139.** Je požadována Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti podvržení zdrojové IP adresy – IP source guard nebo ekvivalentní |
| **140.** Je požadována bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru – DHCP snooping nebo ekvivalentní |
| **141.** Je požadována bezpečnostní funkce umožňující inspekci provozu protokolu ARP – ARP inspection nebo ekvivalentní |
| **142.** Je požadovány konfigurovatelné prostředky L3 přepínače před útoky typu odepření služby (DoS) formou vhodného omezení frekvence určitých typů rámců/paketů, které jsou zpracovávány procesorem zařízení  |
| **143.** Jsou požadovány IGMPv2, IGMPv3  |
| **144.** Je požadován reverse path check (uRPF) |
| **145.** Je požadován IPv6 QoS |
| **146.** Jsou požadovány IPv6 PACL, IPv6 ACL |
| **147.** Je požadováno CLI rozhraní |
| **148.** Je požadován NETCONF |
| **149.** Je požadován Python programming |
| **150.** Je požadován SSHv2 |
| **151.** Je požadován SNMPv3 |
| **152.** Je požadován NTP klient s MD5 autentizací |
| **153.** Je požadován RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)  |
| **154.** Je požadován TACACS+ klient |
| **155.** Je požadován Port mirroring (SPAN) |
| **156.** Je požadován vzdálený port mirroring (RSPAN) |
| **157.** Jsou požadovány minimálně 4 SPAN spojení |
| **158.** Je požadován Syslog |
| **159.** Je požadován Role Based Access Control |
| **160.** Jsou požadovány 3 licence pro management software pro správu DC přepínačů |
| **161.** Je požadována záruka a podpora po dobu 5 let v režimu NBD. Podrobné požadavky na záruční servis a technickou podporu jsou uvedeny v Kupní smlouvě. |
| **1 ks. datacentrový přepínač včetně vzdáleného modulu** |
| **162**. Je požadováno dodání jednoho datacentrového přepínače v následné konfiguraci: |
| **163**. Je požadován fixní formát zařízení |
| **164**. Je požadován redundantní zdroj napájení  |
| **165**. Je požadována celková propustnost přepínače min. 1,44 Tbps |
| **166.** Počet neblokovaných portů s volitelným protokolem 1/10GE/10G FCoE a s volitelným fyzickým rozhraním – minimálně 24 |
| **167.** počet neblokovaných portů s volitelným protokolem 10GE/10G FCoE/16G FC a s volitelným fyzickým rozhraním – minimálně 24 |
| **168.** Počet neblokovaných portů s volitelným protokolem 40GE/40G FCoE a s volitelným fyzickým rozhraním – minimálně 6 |
| **169.** Počet aktivních portů s protokolem FCoE nebo FC – minimálně 12 |
| **170.** Je požadována podpora QSFP rozhraní umožňujících přenos signálu přes duplexní multimodová vlákna typu OM3, resp. OM4 |
| **171.** Je požadována nízká latence pro L2 provoz – max. 1µs |
| **172.** Je požadován protokol TRILL nebo ekvivalentní technologie |
| **173.** Je požadována podpora distribuovaných rozšiřujících modulů (virtuální vzdálené rozšiřujících moduly umístěné v jiném fyzickém šasi) |
| **174.** Počet podporovaných vzdálených rozšiřujících modulů – minimálně 24 |
| **175.** Je požadována rozšiřitelnost o VXLAN enkapsulace |
| **176.** Je požadován IEEE 802.3ad |
| **177.** Je požadován IEEE 802.3ad přes více šasi (Multichassis LAG) |
| **178.** Je požadováno Minimálně 16 linek jako součást LAG |
| **179.** Je požadována Podpora "jumbo rámců" minimálně 9216 bytes |
| **180.** Je požadován IEEE 802.1Q |
| **181.** Je požadováno minimálně 4000 aktivních VLAN |
| **182.** Je požadován IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol |
| **183.** Je požadována podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN |
| **184.** Je požadována detekce protilehlého zařízení (např. LLDP) |
| **185.** Je požadována podpora minimálně 100000 MAC záznamů |
| **186.** Je požadován IEEE 802.1Qaz |
| **187.** Je požadován IEEE 802.1Qbb |
| **188.** Je požadována podpora minimálně 30000 IPv4 host routes |
| **189.** Je požadován First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP) |
| **190.** Jsou požadováy OSPFv2, OSPFv3 |
| **191.** Je požadována rozšiřitelnost o BGPv4, BGPv6 |
| **192.** Je požadována Rozšiřitelnost o virtualizaci směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and Forwarding (VRF) |
| **193.** Je požadován Reverse path check (uRPF) |
| **194.** Je požadována Integrace s VMware vCenter umožňující zobrazit virtuální servery připojené na jednotlivé fyzické porty přepínače |
| **195.** Je požadována Integrace s VMware vCenter umožňující dynamickou konfiguraci VLAN instancí pro připojení virtuálních serverů |
| **196.** Je požadován ANSI T11 FC-BB-5 |
| **197.** Je požadován Fibre Channel forwarding |
| **198.** Je požadována podpora Enhanced FC portů: VE, VF |
| **199.** Je požadována podpora technologie virtuálních SAN (VSAN) nebo ekvivalentní |
| **200.** Je požadována podpora minimálně 30 VSAN |
| **201.** Je požadovánao trunkování virtuálních SAN |
| **202.** Jsou požadovány Fabric services per virtuální SAN (FC Fabric Services) |
| **203.** Je požadována podpora technologie N-Port Virtualization (NPV) |
| **204.** Je požadována podpora technologie N-Port Identifier Virtualization (NPIV) |
| **205.** Je požadováno FSPF |
| **206.** Je požadován FC zoning |
| **207.** Je požadován QoS classification – ACL, DSCP, CoS based |
| **208.** Je požadován QoS marking - DSCP, CoS |
| **209.** Je požadován QoS - Strict Priority Queue |
| **210.** Je požadován VACL  |
| **211.** Je požadován PACL |
| **212.** Je požadována možnost definovat povolené MAC adresy na portu |
| **213.** Je požadována možnost definovat maximální počet MAC adres na portu |
| **214.** Je požadován FCoE |
| **215.** Je požadována Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti podvržení zdrojové IP adresy – IP source guard nebo ekvivalentní |
| **216.** Je požadována bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru – DHCP snooping nebo ekvivalentní |
| **217.** Je požadována bezpečnostní funkce umožňující inspekci provozu protokolu ARP – ARP inspection nebo ekvivalentní |
| **218.** Je požadovány konfigurovatelné prostředky L3 přepínače před útoky typu odepření služby (DoS) formou vhodného omezení frekvence určitých typů rámců/paketů, které jsou zpracovávány procesorem zařízení  |
| **219.** Jsou požadovány IGMPv2, IGMPv3  |
| **220.** Je požadován reverse path check (uRPF) |
| **221.** Je požadován IPv6 QoS |
| **222.** Jsou požadovány IPv6 PACL, IPv6 ACL |
| **223.** Je požadováno CLI rozhraní |
| **224.** Je požadován NETCONF |
| **225.** Je požadován Python programming |
| **226.** Je požadován SSHv2 |
| **227.** Je požadován SNMPv3 |
| **228.** Je požadován NTP klient s MD5 autentizací |
| **229.** Je požadován RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)  |
| **230.** Je požadován TACACS+ klient |
| **231.** Je požadován Port mirroring (SPAN) |
| **232.** Je požadován vzdálený port mirroring (RSPAN) |
| **233.** Jsou požadovány minimálně 4 SPAN spojení |
| **234.** Je požadován Syslog |
| **235.** Je požadován Role Based Access Control |
| **236.** Je požadována 1 licence pro management software pro správu DC přepínače |
| **237.** Minimálně 48x 100/1000 portů na vzdáleném modulu (vzdálená line karta) |
| **238.** Minimálně jeden požadovaný vzdálený modul resp. line karta |
| **239.** Je požadována záruka a podpora po dobu 5 let v režimu NBD. Podrobné požadavky na záruční servis a technickou podporu jsou uvedeny v Kupní smlouvě. |
| **1 ks. L3 stohovatelný přepínač**  |
| **240**. Je požadováno dodání jednoho L3 stohovatelného přepínače v následné konfiguraci: |
| **241.** Je požadována třída zařízení L3 switch |
| **242.** Je požadován formát zařízení fixní a stohovatelný, maximálně 1RU |
| **243.** Je požadována možnost stohování bez snížení počtu ethernet portů |
| **244.** Je požadována možnost o rozšíření o stohovací modul |
| **245.** Je požadováno minimálně 48 portů 10/100/1000 |
| **246.** Je požadována podpora PoE (IEEE 802.3af) |
| **247.** Je požadována podpora PoE+ (IEEE 802.3at, 30W/port) |
| **248.** Je požadován dostupný výkon pro napájení PoE portů min. 700W |
| **249.** Je požadován počet optických portů a jejich typ: min. 2 x 10GE SFP+ a 2 x GE SFP |
| **250.** Je požadován redundantní interní napájecí zdroj, vyměnitelný za chodu |
| **251.** Je požadován redundantní ventilátor |
| **252.** Je požadována podpora směrovacích protokolů |
| **253.** Je požadována integrovaná funkcionalita bezdrátového řadiče. Licence pro AP nejsou požadovány. |
| **Výkonnostní parametry** |
| **254.** Je požadována minimální propustnost přepínacího subsystému 170 Gbit/s |
| **255.** Je požadován minimální paketový výkon přepínače 100 milionů paketů/vteřinu |
| **256.** Je požadována rychlost stohovacího propojení alespoň 160 Gbit/s |
| **Vlastnosti stohování** |
| **257.** Je požadována možnost vzájemného stohování všech modelů a to s rychlostmi: 10/100 Mbps; 10/100/1000 Mbps s 1Gbps uplinky; 10/100/1000 Mbps s 1/10Gbps uplinky. |
| **258.** Je požadována možnost zapojení minimálně 9 přepínačů do jednoho stohu |
| **259.** Je požadována automatická kontrola a sjednocení verze software přepínačů ve stohu |
| **260.** Je požadována možnost dopředu konfigurovat neexistující přepínač ve stohu před jeho připojením |
| **261.** Je požadováno seskupení portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu |
| **262.** Je požadováno, aby kterýkoli prvek ve stohu mohl být řídícím prvkem stohu (1:N redundance) |
| **263.** Je požadována synchronizace všech stavů mezi aktivním řídícím prvkem a jedním ze záložních prvků pro minimalizaci vlivu výpadků |
| **Protokoly fyzické vrstvy** |
| **264.** Je požadován IEEE 802.3-2005 |
| **265.** Je požadován IEEE 802.3ad |
| **266.** Je požadována podpora "jumbo“ rámců |
| **Protokoly 2. vrstvy** |
| **267.** Je požadován IEEE 802.1D |
| **268.** Je požadován IEEE 802.1Q |
| **269.** Je požadován minimální počet aktivních VLAN: 4000 |
| **270.** Je požadován 802.1Q Tunneling |
| **271.** Je požadován IEEE 802.1X - Port Based Network Access Control |
| **272.** Je požadován IEEE 802.1s - multiple spanning trees |
| **273.** Je požadován IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol |
| **274.** Je požadován IEEE 802.1p - Minimální počet vnitřních front: 8 |
| **275.** Je požadován per VLAN rapid spanning tree (PVRST+) nebo ekvivalentní |
| **276.** Je požadována detekce protilehlého zařízení (např. CDP, LLDP) |
| **277.** Je požadována detekce parametrů protilehlého zařízení (např. LLDP-MED) |
| **278.** Je požadován protokol pro definici šířených VLAN (např. VTP) |
| **279.** Je požadována detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD) |
| **280.** Je požadován STP root guard |
| **281.** Je požadován STP loop guard |
| **282.** Je požadována možnost autorecovery po chybovém stavu (UDLD, root guard, loop guard) |
| **283.** Je požadován multicast/broadcast storm control - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech |
| **284.** Je požadován protokol zajišťující rychlou konvergenci specificky v L2 kruhových sítích (např. REP nebo ekvivalentní) |
| **Protokol IP** |
| **285.** Je požadován IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní) |
| **286.** Je požadována Funkce QoS |
| **287.** Je požadován QoS i na stohovacím propojení, včetně možnosti konfigurovat QoS na tomto propojení |
| **288.** Je požadován DHCP relay |
| **Protokol IPv6** |
| **289.** Je požadována certifikace IPv6 ready logo – Phase II |
| **290.** Je požadována podpora HSRP nebo VRRP pro IPv6 |
| **291.** Je požadována podpora IPv6 ACL |
| **292.** Je požadována podpora IPv6 QoS  |
| **293.** Je požadována podpora IPv6 services ( DNS, Telnet, SSH, Syslog, ICMP) |
| **294.** Je požadována podpora OSPFv3 |
| **295.** Je požadována podpora IPv6 MLDv2 snooping |
| **296.** Je požadována podpora IPv6 Port ACL |
| **297.** Je požadována podpora IPv6 First Hop Security RA guard |
| **298.** Je požadována podpora IPv6 First Hop Security DHCPv6 guard |
| **299.** Je požadována podpora IPv6 First Hop Security IPv6 SourceGuard |
| **300.** Je požadována podpora IPv6 First Hop Security IPv6 Binding Integrity Guard |
| **301.** Je požadována podpora DHCPv6 Server and Relay |
| **Směrovací protokoly** |
| **302.** Je požadován BGPv4 |
| **303.** Je požadován OSPFv2, OSPFv3 |
| **304.** Je požadován OSPF s MD5 a NSSA |
| **305.** Je požadován RIPv2 |
| **306.** Je požadováno statické směrování |
| **307.** Je požadován Policy-based routing podle ACL |
| **308.** Je požadován EIGRP |
| **Směrování multicastu** |
| **309.** Je požadován PIM (dense i sparse mód) |
| **310.** Je požadován IGMPv2 snooping |
| **311.** Je požadován IGMPv3 snooping |
| **312.** Je požadován IPv6 MLDv1 & v2 snooping |
| **Bezpečnost** |
| **313.** Je požadována podpora reverse path check (uRPF) |
| **314.** Je požadován ACL na rozhraní IN/OUT (včetně virtuálních - VLAN, loopback, 802.1ad) |
| **315.** Je požadován ACL pro IP |
| **316.** Je požadován ACL pro ethernetové rámce |
| **317.** Je požadován IPv6 ACL |
| **318.** Je požadována možnost definovat povolené MAC adresy na portu |
| **319.** Je požadována možnost definovat maximální počet MAC adres na portu |
| **320.** Je požadována možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy) |
| **321.** Je požadován DHCP snooping |
| **322.** Je požadován Dynamic ARP inspection (DAI) |
| **323.** Je požadována verifikace mapování IP-MAC (např. IP source guard) |
| **324.** Je požadováno šifrování na L2 dle IEEE 802.1AE |
| **325.** Je požadována IEEE 802.1x autentizace i autorizace více koncových zařízení na jednom portu |
| **326.** Je požadována IEEE 802.1x autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači, sdílení ověření koncových stanic |
| **327.** Je požadována nastavitelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací) |
| **328.** Je požadováno ověřování dle IEEE 802.1x volitelně bez omezování přístupu (pro monitoring a snadné nasazení 802.1x) |
| **329.** Je požadována klasifikace bezpečnostní role přistupujícího uživatele nebo koncového zařízení a její propagace sítí (např. Security Group Exchange Protocol nebo funkčně ekvivalentní) |
| **330.** Je požadována Podpora hardwarové filtrace (access list) podle bezpečnostních rolí uživatelů přistupujících k různým skupinám síťových prostředků (např. SGACL, role-based ACL nebo funkčně ekvivalentní) |
| **Podpora koncových zařízení** |
| **331.** Je požadována podpora PoE (IEEE 802.3af) na všech 48 portech |
| **332.** Je požadována podpora PoE+ (IEEE 802.3at, 30W/port) na všech 48 portech |
| **333.** Je požadováno měření a ovládání spotřeby energie připojených koncových zařízení a infrastruktury |
| **334.** Je požadována podpora určování polohy klienta, rozšíření WiFi systému pro určování polohy klienta i v pevné LAN síti (například Network Mobility Service Protocol - NMSP) nebo funkční ekvivalent |
| **335.** Je požadována podpora EEE (IEEE 802.3az) |
| **336.** Je požadována inzerce služeb pomocí Apple Bonjour protokolu i mezi VLANy |
| **Management** |
| **337.** Je požadováno CLI rozhraní |
| **338.** Je požadováno SSHv2 |
| **339.** Je požadováno SSHv2 over IPv6 |
| **340.** Je požadována možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL |
| **341.** Je požadován SNMPv2 |
| **342.** Je požadován SNMPv3 |
| **343.** Je požadována USB konzolová linka |
| **344.** Je požadována Sériová konzolová linka |
| **345.** Je požadován 10/100 management out-of-band port |
| **346.** Je požadován DNS klient |
| **347.** Je požadován NTP klient s MD5 autentizací |
| **348.** Je požadován NetFlow v9 (nebo IPFIX RFC 3917, RFC 3955) |
| **349.** Je požadován sběr dat pro NetFlow nebo IPFIX export z každého portu přepínače |
| **350.** Je požadována detailní flexibilní definice "flow" dle L2, L3 i L4 parametrů, TCP i UDP příznaků |
| **351.** Je požadováno určovat statistiky z každého paketu daného "flow" |
| **352.** Je požadován sběr a export TCP příznaků pro monitoring bezpečnostních hrozeb |
| **353.** Je požadována návaznost skriptů interpretovaných přepínačem po detekci daných parametrů "flow" |
| **354.** Je požadováno zobrazení sbíraných infromací o "flow" přímo v přepínači. I včetně "TopN" pohledu |
| **355.** Je požadován RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting) |
| **356.** Je požadován TACACS+ klient |
| **357.** Je požadován Port mirroring (SPAN) |
| **358.** Je požadován Port mirroring 1 k 1 |
| **359.** Je požadován Port mirroring N ku 1 |
| **360.** Je požadován Port mirroring ACL (mirroruje pouze definované toky) |
| **361.** Je požadován vzdálený port mirroring (RSPAN) |
| **362.** Je požadován Syslog |
| **363.** Je požadováno měření zakončení a délky metalického kabelu (TDR) |
| **364.** Je požadována podpora uživatelsky modifikovatelné automatické reakce/obsluhy událostí při provozu přepínače (pomocí skriptů) |
| **365.** Je požadováno, aby přepínač obsahoval traceroute utilitu operující na linkové vrstvě (Layer 2 traceroute) |
| **366.** Jsou požadovány nástroje pro měření odezev v síti (například IP SLA nebo ekvivalentní) |
| **367.** Je požadován integrovaný nástroj na odchyt paketů (např. WireShark nebo ekvivalentní) |
| **368.** Je požadováno, aby si přepínač mohl automaticky zálohovat a obnovit firmware včetně konfigurace z nadřazeného směrovače |
| **369.** Je požadována automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu |
| **Služby L3 přepínače** |
| **370.** Je požadován NTP server |
| **371.** Je požadován DHCP server |
| **Podpora bezdrátové sítě s následujícími vlastnostmi bezdrátové sítě jako celku:** |
| **372.** Je požadováno, aby dodaný přepínač podporoval funkci bezdrátového řadiče s následujícími vlastnostmi bezdrátové sítě jako celku: |
| **373.** Je požadována optimalizovaná architektura pro wave 1 i wave 2 standardu 802.11ac |
| **374.** Je požadována Jedna konvergovaná platforma integrující funkce klasického L2/L3 přepínače a řadiče bezdrátové sítě |
| **375.** Je požadována automatizovaná správa frekvenčního pásma |
| **376.** Je požadováno automatizované řešení roamingu uživatelů v rámci AP na jednom přepínači/řadiči i mezi 2 a více přepínači/řadiči, L2/L3, IPv4 a IPv6 |
| **377.** Je požadováno integrované řešení návštěvnického přístupu |
| **378.** Je požadována možnost bezpečného oddělení návštěvnického provozu od zaměstnaneckého provozu |
| **379.** Je požadována webová autentizace návštěvníků, IPv4 a IPv6 |
| **380.** Je požadována možnost HW šifrování uživatelských dat mezi AP a přístupovým přepínačem |
| **381.** Je požadováno místní přemostění uživatelských dat mezi bezdrátovým a drátovým médiem (local wireless bridge) přímo na přepínači, ke kterému je AP připojeno |
| **382.** Je požadována podpora 802.11e/WMM |
| **383.** Je požadována diferenciace úrovní QoS pro hlasové služby, zaměstnance a návštěvníky, hierarchický QoS |
| **384.** Je požadována podpora Video-streamingu se spolehlivým multicastem |
| **385.** Je požadována existence programu/mechanismu výrobce pro validaci interoperability bezdrátových klientů třetích stran s infrastrukturou. Zahrnující inovativní funkce bepečnosti, mobility, QoS,management. Alespoň pro klienty DELL, HP, Lenovo, Fujitsu, Nokia, BlackBerry apod. |
| **Vlastnosti bezdrátové sítě - Bezpečnost** |
| **386.** Je požadována Podpora 802.11i, respektive jeho implementací WPA a WPA2 včetně enterprise variant autentizace/šifrování 802.1x/EAP autentizace: PEAP, EAP-FAST, EAP-TLS |
| **387.** Je požadováno šifrování: AES, TKIP, WEP |
| **388.** Je požadován integrovaný IDS systém pro detekci útoků na bezdrátovou síť (wireless IDS) |
| **389.** Je požadována podpora IPv4 a IPv6 dynamických ACL stahovatelných z RADIUSu, ACL procesovaná v HW |
| **390.** Je požadována detekce cizích AP (Rogue AP) a klientů v AdHoc režimu |
| **391.** Je požadováa možnost vynuceného odpojení klientů od cizích AP |
| **392.** Je požadována podpora standardu 802.11w - ochrana řídících rámců na AP a klientovi |
| **393.** Je požadována možnost integrace s L3 IDS/IPS (odpojení uživatele od bezdrátové sítě v návaznosti na impuls od L3 IDAnS/oIPS systému |
| **394.** Je požadována administrace správců s granularitou přístupových práv |
| **395.** Je požadována podpora standardu „802.11r“ pro rychlý roaming klientů mezi AP |
| **396.** Je požadována podpora Flexible NetFlow v9 pro monitorování síťového provozu |
| **Vlastnosti bezdrátové sítě - Vysoká dostupnost** |
| **397.** Je požadováno automatické zvýšení vysílacího výkonu okolních AP při výpadku AP („self healing“) |
| **398.** Je požadováno automatické přizpůsobení se bezdrátové sítě na základě indexu kvality radiového signálu |
| **399.** Je požadována možnost redundance na úrovni stohu přístupových přepínačů nebo redundantních nadřazených bezdrátových řadičů |
| **400.** Je požadována podpora pro LAG (Link Aggregation) pro zvýšení odolnosti proti výpadku jednotlivých linek |
| **Vlastnosti bezdrátové sítě - Monitoring a měření kvality radiového signálu** |
| **401.** Je požadováno vyhodnocování kvality signálu bezdrátové sítě v reálném čase |
| **402.** Je požadována možnost detekce rušivých signálů (interference) a identifikace zdrojů interference na základě signatur |
| **403.** Je požadována současná funkčnost AP pro přenos dat, detekci bezpečnostních incidentů a analýzu radiového spektra |
| **404.** Je požadován Troubleshooting radiového signálu a automatické řešení problému rušivého signálu |
| **405.** Je požadována možnost nastavovat prahové hodnoty pro úroveň kvality signálu bezdrátové sítě |
| **406.** Je požadováno automatické spouštění alarmů na základě překročení prahových hodnot kvality signálu |
| **407.** Je požadována podpora AP s HW podporou spektrální analýzy s rozlišením minimálně 156 kHz (detekce zdroje rušivého signálu – interference) |
| **Vlastnosti bezdrátové sítě - vlastnosti konvergovaného přepínače/řadiče** |
| **408.** Je požadována podpora správy přes serial CLI, SSH/telnet, http a https web GUI, SNMP |
| **409.** Je požadován RJ45 konzolový port a/nebo USB konzolový port |
| **410.** Je požadována možnost navyšování počtu připojitelných AP pomocí nákupu licence (granularita licencí - 1 AP) |
| **411.** Je požadován integrovaný radio-resource management, spolupráce RRM mezi přepínači / řadiči v clusteru |
| **412.** Je požadován Mobility management, L2/L3 |
| **413.** Je požadována optimalizace multicast provozu v bezdrátové síti (IGMP snooping) |
| **414.** Je požadováno ninimálně 50 podporovaných přístupových bodů |
| **415.** Je požadována podpora rychlého AP SSO v rámci stohu přepínačů |
| **416.** Je požadována propustnost pro data z/do bezdrátové sítě minimálně 40 Gbp/s |
| **Požadovaní příslušenství L3 přepínače** |
| **417.** Je požadováno potřebné vybavení pro uchycení přepínače na zadní vertikální ližiny racku |
| **Požadavky na kompatibilitu L3 přepínače se systémy a prostředím zadavatele:** |
| **418.** Je požadováno začlenění do provozovaného nástroje síťové správy Cisco Prime Infrastructure |
| **419.** Je požadováno začlenění do provozovaného nástroje monitoringu sítě na bázi NetFlow v9 dat |
| **420.** Je požadováno začlenění do provozovaného pokročilého systému jednotného ověřování identit uživatelů a koncových zařízení na bázi policy serveru Cisco Identity Services Engine. |
| **Servis a technická podpora L3 přepínače** |
| **421.** Je požadována záruka a podpora po dobu 5 let v režimu NBD. Podrobné požadavky na záruční servis a technickou podporu jsou uvedeny v Kupní smlouvě. |

Příloha č. 2: Seznam nabízených zařízení

**Diskové pole**

2 ks řadič NetApp FAS 8200, with 1 TB FlashCache, Premium bundle SW, 2x AC PSU

6 ks 2 RU shelf for 24 drives 2.5, 2x AC PSU

6 ks 4 RU shelf for 24 drives 3.5, 2x AC PSU

120 ks NL-SAS drive 4 TB, 7200 rpm

144 ks SAS drive 900 GB, 10000 rpm

24 ks SSD drive 400 GB

**4 ks. FC přepínač s podporou 32 Gbps**

4 ks Brocade G620 1 RU, 48 ports licensed, 2x AC PSU

184 ks SWL SFP 16 Gbps

8 ks LWL SFP 16 Gbps

**3 ks. datacentrové přepínače**

3 ks Cisco Nexus 5672UP 1RU, 24x10G SFP+, 24pxUP SFP+, 6x40G QSFP+, 2x AC PSU

**1 ks. datacentrový přepínač včetně vzdáleného modulu**

1 ks Cisco Nexus 5672UP 1RU, 24x10G SFP+, 24pxUP SFP+, 6x40G QSFP+, 2x AC PSU

1 ks remote linecard Cisco Nexus C2248TP-E-1GE, 48x100/1000-T+4x10GE, 2x AC PSU

**1 ks. L3 stohovatelný přepínač**

1 ks Cisco Catalyst 3650 48 Port Full PoE 2x10G Uplink, IPServices, 2x AC PSU

Příloha č. 3: Oficiální technická specifikace

**Diskové pole**

| Part Number | Product Description | Qty |
| --- | --- | --- |
| FAS8200A-002 | FAS8200 HA System with Flash Cache 1TB,Premium Bundle | 2 |
| X80104A-C | Bezel,FAS8200,-C | 2 |
| X6235-C | Chassis,FAS8200,AFF-A300,AC PS,-C | 2 |
| X6601A-R6-C | SFP,16Gb FC Longwave SFP+ Optical,-for FC-VI | 4 |
| X6596-R6-C | SFP+ FC Optical 16Gb,-C | 4 |
| X66014A-R6-C | Cable,<500m-PatchP,OS1,6G,QSFP,LC,5m,-C | 8 |
| X1985-R6-C | 12-Node Cluster Cable Label Kit,-C | 2 |
| X800B-R6 | Power Cable Continental Euro,R6 | 4 |
| X6561-R6 | Cable,Ethernet,2m RJ45 CAT6 | 4 |
| DS4246-SL002-24M-0P-R6-C | DSK SHLF,20x4TB,4x400GB,Mixed,0P,-C | 6 |
| DS224C-10-0.9-24S-2P-CQ | DSK SHLF,12G,24x900GB,10K,2P,CQ | 6 |
| X5529A-R6-C | Rackmount Kit,Swift,4-Post,Square-Hole,-C | 14 |
| X800B-R6-C | Power Cable Continental Euro,-C,R6 | 24 |
| OS-ONTAP1-CAP1-0P-C | OS Enable,Per-0.1TB,ONTAP,Cap-Stor,0P,-C | 4800 |
| OS-ONTAP1-CAP2-PREM-2P-P | ONTAP,Per-0.1TB,PREMBNDL,Perf,2P,-P | 1296 |
| OS-ONTAP1-CAP3-0P-C | OS Enable,Per-0.1TB,ONTAP,Ultra-Stor,0P,-C | 96 |
| SW-CDOT-LICENSEMGR-C | License Manager,cDOT SW,Data ONTAP,-C | 2 |
| SW-2-8200A-PREMBNDL-C | SW-2,Premium Bundle,8200A,-C | 2 |
| SW-2-CL-BASE | SW-2,Base,CL,Node | 2 |
| SW-NOC-CORE | SW,NetApp OnCommand core server | 1 |
| SW-8200-CVLT-INTSNAP | SW,Commvault IntelliSnap for NetApp,8200 | 2 |
|  | McAfee VirusScan Enterprise for Storage | 2 |

**4 ks. FC přepínač s podporou 32 Gbps**

| Part Number | Product Description | Qty |
| --- | --- | --- |
| X-G620-24-R-M | Switch,Brocade G620 24-Pt 32G no SFP Pt Exh | 4 |
| SW-BSW-MIDR12PTPOD-01-QS | SW,Brocade G620 12-POD w/o SFP | 8 |
| X-R000296 | Kit,Brocade G620/7840/6940 4-Post Rail | 4 |
| X800B-R6 | Power Cable Continental Euro,R6 | 8 |
| X-R000193-R6 | SFP,Brocade 16Gb SWL SFP+ 8-Pk | 23 |
| X-R000198-R6 | SFP,Brocade 16Gb LWL 10Km SFP+ 1-Pk | 8 |

**4 ks. datacentrový přepínač včetně 1ks vzdáleného modulu**

| Part Number | Product Description | Qty |
| --- | --- | --- |
| **N5K-C5672UP-16G** | Nexus 5672UP 1RU, 24x10G SFP+, 24pxUP SFP+, 6x40G QSFP+ | 4 |
| N5672-ACC-KI | Nexus 5672 Chassis Accessory Kit | 4 |
| N6KUK9-730N1.1 | Nexus 5600/6000 Base OS Software Rel 7.3(0)N1(1) | 4 |
| N56-BAS1K9 | Nexus 5600 Series LAN Base License | 4 |
| N56-12P-SSK9 | Nexus 5672UP-16G 12 Port Storage License | 4 |
| N5672-EL2-P-SSK9 | Limited Time Promotion-Nexus 5672 Enhanced Layer 2 License | 4 |
| N56-VMFEX9 | Nexus 5600 VM-FEX license | 4 |
| N6K-C6001-FAN-F | Nexus 6001 Fan for Port Side exhaust (Front to Back) airflow | 12 |
| NXA-PAC-1100W | Nexus 1100W Platinum PS, Port side Exhaust airflow | 8 |
| CAB-9K10A-EU | Power Cord, 250VAC 10A CEE 7/7 Plug, EU | 8 |
| N1K-VLCPU-96-ESSTL | Nexus 1000V Essential Edition Paper Delivery License Qty 96 | 4 |
| DCNM-LAN-N5K-K9 | DCNM for LAN Advanced Edt. for Nexus 5000 | 4 |
| **Nexus2000 vzdálený modul** |  |  |
| N2K-C2248TP-E | N2K-C2248TP-E-1GE (48x100/1000-T+4x10GE), airflow/PS option | 1 |
| CAB-9K10A-EU | Power Cord, 250VAC 10A CEE 7/7 Plug, EU | 2 |
| N2248TP-E-FA-BUN | Standard Airflow pack:N2K-C2248TP-E-1GE, 2 AC PS, 1Fan | 1 |

**1 ks. L3 stohovatelný přepínač**

| Part Number | Product Description | Qty |
| --- | --- | --- |
| WS-C3650-48FD-E | Cisco Catalyst 3650 48 Port Full PoE 2x10G Uplink IPServices | 1 |
| PWR-C2-1025WAC | 1025W AC Config 2 Power Supply | 1 |
| PWR-C2-640WAC/2 | 640W AC Config 2 Secondary Power Supply | 1 |
| CAB-TA-EU | Europe AC Type A Power Cable | 2 |
| S3650UK9-162 | UNIVERSAL image | 1 |
| STACK-T2-BLANK | Type 2 Stacking Blank | 1 |
| CAB-CONSOLE-USB | Console Cable 6 ft with USB Type A and mini-B | 1 |

Příloha č. 4: Seznam osob, prostřednictvím kterých prokazoval Prodávající splnění kvalifikačních předpokladů v rámci Zadávacího řízení

|  |  |
| --- | --- |
| Pozice v projektu | Jméno a Příjmení |
| Vedoucí projektu | Rastislav Maniak |
| Technik pro technologii storage | Jiří KoloničnýJindřich Redl |
| Technik pro technologii FC SAN | Jiří KoloničnýJindřich Redl |
| Technik pro technologii LAN | Robert Plachky |
| Technik pro technologii backup | Jiří Glumbík |

Příloha č. 5: Platební kalendář

Faktura se splatností 30 dnů bude vystavena ke dni podepsání předávacího protokolu.

1. Incoterms 2010 je soubor mezinárodních výkladových pravidel, který je připravován a vydáván Mezinárodní obchodní komorou v Paříži (ICC). Incoterms 2010 obsahují celkem 11 doložek, jejichž bližší specifikace je dostupná např. na této webové adrese: http://www.incoterms2010.cz [↑](#footnote-ref-1)