

RUK – ÚVT – Dodávka serverů a diskových polí pro Archivní informační systém Univerzity Karlovy

č. UKRUK/2247/2020

K níže uvedenému datu uzavřely smluvní strany

Univerzita Karlova

adresa: Ovocný trh 560/5, 116 36, Praha 1

IČO: 00216208

DIČ: CZ00216208

bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s.

číslo účtu: 909909339/0800

zastoupená: Ing. Romanem Karašem, pověřeným výkonem funkce kvestora

ID datové schránky: pijj9b4

(dále jen „**kupující**“ nebo též „**UK**“)

a

Power Systems s.r.o.

adresa: V Luhu 754/18 140 00 Praha 4

zapsaná: C 11664 vedená u Městského soudu v Praze

IČO: 45797633

DIČ: CZ45797633

bankovní spojení: Komerční banka

číslo účtu: 51-1515200217 / 0100

zastoupená/

jednající: Ing. Pavel Suchánek, jednatelem společnosti

ID datové schránky: t2rt8vh

(dále jen „**prodávající**“)

(dále společně jako „smluvní strany“ nebo „strany“)

v souladu s ustanoveními § 2079 a následujících zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů, tuto smlouvu o dodávce serverů a diskových polí pro Archivní informační systém Univerzity Karlovy (dále jen „smlouva“).

I. Úvodní ustanovení

1. Kupující provedl v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“), zadávací řízení na veřejnou zakázku:

„RUK – ÚVT – Dodávka serverů a diskových polí pro Archivní informační systém Univerzity Karlovy“

zadávanou jako veřejnou zakázku malého rozsahu dle ust. § 27 písm. a) ZZVZ.

2. Nabídka prodávajícího byla v souladu se ZZVZ vybrána jako nejvýhodnější.

II. Předmět smlouvy, termíny a místo plnění

1. Předmětem této smlouvy je:
 - a) Závazek prodávajícího realizovat dodávku a instalaci serverů a diskových polí (dále také „zboží“) pro provozování Archivního informačního systému Univerzity Karlovy dle specifikace uvedené v Příloze č. 3 (část A a B) vč. zajištění zkušebního provozu. Dodávané zboží musí splňovat minimální technické parametry uvedené v Příloze č. 2 této smlouvy (část A a B). Kupující požaduje dodání originálního a nového zboží. Prodávající je povinen doložit potvrzení od výrobce o určení dodávaného HW pro evropský trh (včetně sériových čísel dodávaných zařízení), pokud ho o to Kupující při předání zboží požádá.
 - b) Závazek kupujícího zaplatit prodávajícímu za dodané zboží a služby cenu dohodnutou v Příloze č. 1.
2. Zboží prodávající předá kupujícímu a nainstaluje je u něj do čtyř (4) týdnů ode dne účinnosti smlouvy. Akceptační testy musí být úspěšně dokončeny do dvou (2) týdnů ode dne podpisu předávacího protokolu.
3. Místem dodání a instalace zboží jsou následující lokality kupujícího:
 - a) serverovna Rektorátu UK, Ovocný trh 560/5, 116 36 Praha 1,
 - b) serverovna Jinonice, U Kříže 8, 158 00 Praha 5.

III. Předání a převzetí předmětu smlouvy, akceptace dodávky

1. Prodávající se zavazuje dodat / poskytnout všechna plnění na základě této smlouvy řádně a včas.
2. Řádně poskytnutým plněním dle čl. II. se rozumí ukončená dodávka, instalace, zkušební provoz a uvedení do řádného provozu kompletní sestavy dodávaného zboží. Dodávka se považuje za řádně splněnou dnem ukončení zkušebního provozu a podpisem akceptačního protokolu zástupci obou smluvních stran oprávněných pro jednání ve věcech technických uvedených v Příloze č. 5 této smlouvy.
3. Ke konečnému předání dodávaného zboží dle čl. II. odst. 1.a) dojde na základě zkušebního provozu, v jehož průběhu proběhnou akceptační testy - bude ověřováno splnění kupujícím požadovaných technických parametrů dle Přílohy č. 4 této smlouvy (musí být prokázáno splnění všech uvedených testů), a řádná funkčnost a bezvadnost dodaných zařízení. Zkušební provoz bude v případě prokazatelného splnění všech akceptačních testů zakončen podpisem akceptačního protokolu. Podepsaný akceptační protokol bude podkladem pro fakturaci.
4. Zkušební provoz bude zahájen ihned po dokončení instalace HW a SW (po dni doručení oznámení prodávajícího o dokončení instalace a možnosti zahájení testů) a jeho délka bude max. 14 dnů od jeho zahájení. Kupující písemně potvrdí prodávajícímu převzetí zboží do zkušebního provozu podpisem předávacího protokolu.

IV. Cena a platební podmínky

1. Kupní cena za dodávku zboží a jeho instalaci dle čl. II. a III. této smlouvy byla stanovena na základě nabídky prodávajícího ve výši v Příloze č. 1 této smlouvy.
2. Cena je stanovena jako nejvýše přípustná, přičemž zvýšení této ceny je přípustné pouze v souvislosti se změnou výše DPH.

3. Cena je splatná na základě daňového dokladu – faktury řádně vystavené prodávajícím na základě oboustranně potvrzeného akceptačního protokolu dle čl. III. smlouvy. Faktura musí splňovat veškeré náležitosti daňového dokladu, zejm. podle zákona č. 235/2004 Sb., o DPH, v platném znění.
4. Lhůta splatnosti faktury je třicet (30) dní ode dne jejího doručení kupujícím. Kupující je oprávněn ve lhůtě splatnosti vrátit prodávajícímu neúplnou, nesprávně účtovanou nebo nedoloženou fakturu k opravě nebo doplnění, aniž tím bude v prodlení se zaplacením. V takovém případě běží nová 30 denní lhůta splatnosti ode dne doručení opravené nebo nově vyhotovené faktury kupujícím.

V. Práva a povinnosti smluvních stran

1. Kupující se zavazuje poskytovat prodávajícímu potřebnou součinnost při plnění této smlouvy.
2. Veškerá komunikace mezi smluvními stranami bude probíhat prostřednictvím oprávněných osob uvedených v Příloze č. 5 smlouvy – Seznam oprávněných osob.
3. Obě strany vyvinou maximální úsilí pro zajištění ochrany informací, které v rámci plnění této smlouvy získá jedna strana od druhé.
4. Smluvní strany se zavazují vyvinout maximální úsilí k odstranění vzájemných sporů a k jejich vyřešení zejména prostřednictvím jednání oprávněných osob nebo statutárních zástupců smluvních stran. Nedojde-li k dohodě, je každá smluvní strana oprávněna předat spor místně a věcně příslušnému soudu. Rozhodčí řízení je vyloučené.
5. Smluvní strany jsou povinny informovat druhou smluvní stranu o veškerých skutečnostech, které jsou nebo mohou být důležité pro řádné plnění této smlouvy.
6. Smluvní strany jsou povinny plnit své závazky vyplývající z této smlouvy tak, aby nedocházelo k prodlení s plněním jednotlivých termínů a splatností jednotlivých peněžních závazků.

VI. Záruka na zboží

1. Záruční doba na plnění dle čl. II. činí sedm (7) let od podpisu akceptačního protokolu.
2. Reklamací zjevných vad zboží uplatní kupující u prodávajícího nejpozději do sedmi dnů ode dne podpisu předávacího protokolu dle čl. III. odst. 4, kdy má právo předmět smlouvy odmítnout převzít. Za zjevnou vadu se považuje zejména:
 - a) záměna zboží (vztahuje se na případy, kdy došlo k dodání jiného zboží, než bylo uvedeno ve smlouvě),
 - b) množstevní vada (vztahuje se na případ, kdy došlo k dodání jiného množství zboží, než bylo uvedeno ve smlouvě).
3. Kupující má právo reklamovat vady na zboží či jeho rozšíření kdykoliv během záruční doby.
4. Proávající musí začít s opravou nejpozději do následujícího pracovního dne od okamžiku nahlášení závady. Oprava musí být dokončena do pěti (5) pracovních dnů od nahlášení závady. Servisní zásahy se provádí vždy v místě provozu zařízení.
5. Proávající neodpovídá po předání zboží či jeho rozšíření kupujícímu za poškození zboží živelní událostí nebo mechanickým poškozením ze strany kupujícího nebo třetí osoby, které bylo způsobeno činností v rozporu s návodem k použití.
6. Kupující oznámí prodávajícímu případnou poruchu dodaného zboží či jeho rozšíření telefonicky na linku +420 266 721 870. Proávající zajistí obsluhu této telefonické linky v pracovní dny mezi 9:00 až 17:00. Následně prodávající bez prodlení potvrdí přijetí takového požadavku emailem na emailovou adresu udanou při hlášení poruchy.
7. Proávající je povinen při dodávce zboží řádným způsobem uzavřít dohodu o podpoře s výrobcem, aby v případě závady na dodaném hardware nebo software, kterou není prodávající schopen sám odstranit, bylo možné tuto závadu eskalovat přímo k technické podpoře výrobce zařízení, a to i kupujícím. Proávající prokáže platnost této smlouvy před podpisem akceptačního protokolu. V opačném případě může kupující odmítnout akceptační protokol podepsat.

VII. Sankce

1. V případě, že prodávající nesplní některou ze lhůt dle čl. II. odst. 2., je kupující oprávněn účtovat za každý i započatý kalendářní den prodlení smluvní pokutu ve výši 1500 Kč bez DPH uvedené v Tabulce č. 1 Přílohy č. 1 smlouvy. Maximální výše této smluvní pokuty je omezena na částku 200 tis. Kč bez DPH.
2. V případě, že prodávající nesplní lhůtu pro zahájení opravy dle čl. VI. odst. 4. smlouvy, je kupující oprávněn účtovat za každý i započatý pracovní den prodlení smluvní pokutu ve výši 5000 Kč bez DPH. Maximální výše této smluvní pokuty je omezena částkou 50 tis. Kč bez DPH.
3. V případě, že prodávající nesplní lhůtu pro vyřešení reklamace dle čl. VI. odst. 4. smlouvy, je kupující oprávněn účtovat za každý i započatý kalendářní den prodlení smluvní pokutu ve výši 0,1% z celkové ceny bez DPH uvedené v Tabulce č. 1 Přílohy č. 1. Maximální výše této smluvní pokuty je omezena 10% této částky.
4. Uplatní-li kupující svá práva dle odst. 1. – 3. tohoto článku, bude smluvní pokutu fakturovat prodávajícímu s lhůtou splatnosti třicet (30) dnů.
5. Zaplacením smluvní pokuty není dotčen nárok druhé smluvní strany na náhradu škody způsobené porušením povinnosti sankcionované smluvní pokutou, a to i ve výši přesahující smluvní pokutu.
6. V případě, že v průběhu realizace plnění, zejména v průběhu zkušebního provozu nebo i po oboustranném podpisu akceptačního protokolu, pokud je zboží v záruce, vyjde najevo, že vlastnosti (zejm. technické parametry) zboží jsou prokazatelně v rozporu s touto smlouvou (nesplňují minimální požadované parametry uvedené v Příloze č. 2), může kupující požadovat po prodávajícím jednorázovou smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč. Současně bude mít kupující právo odstoupit od této smlouvy.

VIII. Přechod vlastnických práv

1. Vlastnické právo ke zboží přechází na kupujícího dnem podpisu akceptačního protokolu dle čl. III. této smlouvy.
2. Nebezpečí škody na zboží přechází na kupujícího současně s nabytím vlastnického práva ve smyslu odstavce 1. tohoto článku.

IX. Práva duševního vlastnictví

1. Součástí dodávky je i software nezbytný pro řádné užití/provoz zařízení. Smluvní strany se dohodly tak, že odměna prodávajícího za poskytnutí licence k softwaru je již zahrnuta v kupní ceně podle čl. IV. Smlouvy.
2. Prodávající prohlašuje, že poskytnutím licence kupujícímu neporušuje práva duševního vlastnictví třetích osob a že je oprávněn na kupujícího licenci převést. V případě, že prodávající nedodrží toto ustanovení, zavazuje se uhradit veškeré nároky třetích osob z důvodu porušení práv duševního vlastnictví třetích osob a dále náhradu škody způsobenou tím kupujícímu.
3. Prodávající touto smlouvou poskytuje kupujícímu uživatelskou licenci k softwaru jako nevýhradní, nepřenositelné a časově neomezené právo užívání této části předmětu plnění.
4. Prodávající prohlašuje, že je nositelem autorských práv k softwaru a neposkytnul dříve licenci k softwaru jako výhradní třetí osobě (ledaže nabyvatel výhradní licence udělil s uzavřením této smlouvy písemný souhlas), nebo je alespoň nositelem oprávnění k výkonu práva software užit způsobem, kdy může licenci v rozsahu této smlouvy poskytnout kupujícímu.

X. Platnost a účinnost smlouvy

1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran, přičemž platí datum pozdějšího podpisu, a účinnosti dnem registrace smlouvy v registru smluv dle čl. XII. této smlouvy.
2. Tuto smlouvu lze ukončit:
 - a) dohodou smluvních stran, jejíž součástí bude i vypořádání vzájemných závazků a pohledávek, odstoupením od smlouvy z důvodů stanovených v zákoně nebo Smlouvě,

- b) odstoupením od smlouvy v případě podstatného porušení smluvních závazků jednou smluvní stranou, zejména v případě prodlení prodávajícího s plněním povinností vyplývajících z čl. II. odst. 2. nebo 3. Smlouvy, případně v souladu s ustanovením čl. VII. odst. 6. Prodlení prodávajícího s plněním závazků podle této smlouvy delší než třicet (30) dní je považováno za podstatné porušení smlouvy.

XI.Ochrana osobních údajů

Smluvní strany prohlašují, že jsou schopny zajistit technické a organizační zabezpečení ochrany osobních údajů; zejména přijmout veškerá opatření, aby nemohlo dojít k neoprávněnému nebo nahodilému přístupu k osobním údajům, jejich změně, zničení či ztrátě, jakož i jejich zneužití, včetně opatření týkajících se práce s informačními systémy, v nichž jsou tyto osobní údaje zpracovávány a zajistit mlčenlivost o údajích, které se v rámci zpracování osobních údajů dozvěděly.

Smluvní strany se dále zavazují:

- a) neužívat osobní údaje k jinému než stanovenému účelu podle této smlouvy;
- b) učinit s odbornou péčí všechna kontrolní a ochranná opatření za účelem ochrany osobních údajů;
- c) s odbornou péčí dodržovat všechna kontrolní a ochranná opatření za účelem ochrany osobních údajů;
- d) veškeré požadavky na opravu osobních údajů, jejich blokování a doplnění se smluvní strany zavazují vzájemně si předávat;
- e) informovat se vzájemně o všech skutečnostech majících vliv na zpracování osobních údajů;
- f) oznámit si vzájemně každou pochybnost o dodržování zákona či narušení bezpečnosti osobních údajů;
- g) bude-li to třeba, poskytnout si vzájemně veškerou součinnost při styku a jednáních s Úřadem pro ochranu osobních údajů a se subjekty údajů;
- h) dodržovat všechny ostatní povinnosti stanovené zákonem, i pokud tak není výslovně uvedeno ve smlouvě.

XII.Závěrečná ustanovení

1. Smluvní strany berou na vědomí, že tato smlouva vyžaduje uveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a s tímto uveřejněním souhlasí. Uveřejněn bude celý text smlouvy, včetně jejích příloh č. 1 až 5. Zaslání smlouvy do registru smluv zajistí kupující neprodleně po nabytí platnosti smlouvy. Kupující se současně zavazuje informovat prodávajícího o provedení registrace smlouvy tak, že zašle prodávajícímu kopii potvrzení správce registru smluv o uveřejnění smlouvy bez zbytečného odkladu poté, kdy sám potvrzení obdrží, popř. v průvodním formuláři při registraci smlouvy vyplní příslušnou kolonku s ID datové schránky prodávajícího (v takovém případě potvrzení od správce registru smluv o provedení registrace smlouvy obdrží obě smluvní strany zároveň).
2. Právní vztahy vzniklé z této smlouvy nebo s touto smlouvou související se řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanským zákoníkem, ve znění pozdějších předpisů.
3. Jestliže smluvní strana v případě neplnění či porušení této smlouvy neuplatní všechna svá práva v takovém případě jí náležející, nelze takové jednání v žádném případě vykládat jako vzdání se takových práv pro případ jiného či následného neplnění či porušení sjednaných smluvních povinností.
4. Smlouvu lze měnit pouze oboustranně odsouhlasenými číslovanými dodatky podepsanými oprávněnými zástupci kupujícího a prodávajícího. Žádný jiný protokol, dokument, obvyklá praxe nebo zvyk nebudou považovány za dodatek ke smlouvě nebo za její pozměnění.
5. Smluvní strany se dohodly, že žádná z nich není oprávněna postoupit svá práva a povinnosti vyplývající z této smlouvy třetí straně bez předchozího písemného souhlasu druhé smluvní strany,.
6. Bude-li některé z ustanovení této smlouvy shledáno jako neplatné nebo nevymahatelné, nemá taková skutečnost vliv na platnost nebo vymahatelnost zbývajících ustanovení této smlouvy.

7. Smlouva je uzavírána elektronicky připojením uznávaných elektronických podpisů obou smluvních stran, ve smyslu § 6 odst. 2 zákona č. 297/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak.
8. Nedílnou součástí této smlouvy jsou tyto přílohy:
- Příloha č. 1 – Specifikace zařízení a jednotkových cen
 - Příloha č. 2 – Minimální technické parametry
 - Příloha č. 3 – Technická specifikace
 - Příloha č. 4 – Akceptační protokol
 - Příloha č. 5 – Seznam oprávněných osob

Smluvní strany prohlašují, že tuto smlouvu prostudovaly, rozumějí jí a souhlasí se závazností jejích podmínek. Toto znění smlouvy vyjadřuje jejich svobodně, vážně, určitě a srozumitelně míněnou vůli.

Dne:

Dne:

Za kupujícího:

Za prodávajícího:

Podpis:

Podpis:

Jméno: Ing. Roman Karaš

Jméno: Pavel Suchánek

Funkce: pověřený výkonem funkce kvestora UK

Funkce: Jednatel společnosti

Příloha č. 1
Specifikace zařízení a jednotkových cen

Tabulka č. 1 - Nabídková cena za dodávku polí a přepínačů

| Typ zařízení | Typové označení zařízení nabízeného uchazečem (produktové označení výrobce) | cena 1ks Kč bez DPH (včetně instalace) | serverovna Ovocný trh 560/5, Praha 1 počet kusů | serverovna U Kříže 8 , Praha počet kusů | počet kusů CELKEM | CELKEM Kč bez DPH |
|--------------|---|--|---|---|--------------------------|--------------------|
| Servery | PowerEdge R740XD Server | 294 900,- | 1 | 1 | 2 | 589 800,- |
| Diskové pole | SCv3000FC | 589 800,- | 1 | 1 | 2 | 1 179 600,- |
| | | | | | CELKEM Kč bez DPH | 1 769 400,- |
| | | | | | sazba DPH | 21% |
| | | | | | DPH Kč | 371 574,- |
| | | | | | CELKEM Kč vč. DPH | 2 140 974,- |

Za kupujícího:

Podpis:

Jméno: Ing. Roman Karaš

Funkce: pověřený výkonem funkce kvestora UK

Za prodávajícího:

Podpis:

Jméno: Pavel Suchánek

Funkce: Jednatel společnosti

Příloha č. 2 – Minimální technické parametry

V rámci plnění smlouvy je požadována dodávka a instalace dvou shodných serverů a dvou shodných diskových polí, do dvou lokalit (jeden server a jedno diskové pole do každé z lokalit).

Část A – servery

Každý server musí splňovat minimálně tyto parametry a funkcionality:

| Požadovaná funkcionality/vlastnost | Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti | Doplň Prodávající dle nabízeného zařízení |
|--|--|---|
| Výrobce zařízení | Uvedení výrobce | DELL |
| Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Uchazeč hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Uvedení produktového čísla | DELL PowerEdge R740xd |
| Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce | Uvedení požadovaného odkazu | https://i.dell.com/sites/csdocuments/Shared-Content_data-Sheets_Documents/en/poweredge-r740xd-spec-sheet.pdf |
| 2x CPU 64-bitový s architekturou x86, minimálně 12 jader na procesor a s celkovým počtem MB v CPU cache alespoň 1,5 násobek jader (to např. odpovídá 18MB na CPU pro 12 jader) | ANO | Intel Xeon Gold 6226 |
| CPU neobsahuje chybu CVE-2017-5754 (také známá jako RDCL, Meltdown) | ANO | ANO, neobsahuje chybu |

| Požadovaná funkcionální/vlastnost | Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti | Doplň Prodávající dle nabízeného zařízení |
|--|--|--|
| Daný typ serveru a CPU má naměřený a veřejně publikovaný výkon v SPEC CPU2017 alespoň CPU2017 Integer Speed Base Result 8,9 a CPU2017 Integer Rates Base Result 155. Pokud není v záznamech přímo daný model serveru, vezme se nejnižší zveřejněný výkon daného výrobce se stejným typem a počtem CPU. | ANO | ANO - Intel Xeon Gold 6226 2.7G, 12C/24T, 10.4GT/s, 19.25M Cache, Turbo, HT (125W) DDR4-2933 CPU2017 Integer Speed Base Result Hodnota 9,3 CPU2017 Integer Rates Base Result Hodnota 165 |
| RAM | min. 128GB | ANO |
| SSD | min. 2x960GB mixed use SSD v RAID1 | ANO |
| 4x 10GbE NIC SFP+ s plnou podporou pro Linux a s podporou iSCSI DCBx | ANO | ANO |
| 2x FC port 8Gb a 16Gb kompatibilní, LC konektory SWL | ANO | ANO |
| Vzdálený management i při vypnutém serveru, s dedikovanou 1GbE NIC, s KVM přes IP a podporou vzdálených médií i pro boot a instalaci OS | ANO | ANO |
| Redundantní hot-plug zdroje 230V/50Hz s účinností min. titanium | ANO | ANO |
| Redundantní hot-plug ventilátory | ANO | ANO |
| Velikost serveru | 2U | ANO |
| Management serveru dokáže automaticky nahlásit závadu na technickou podporu po dobu záruky. Přenos dat s hlášením poruchy musí být zabezpečený a šifrovaný. | ANO | ANO |
| Plná podpora Linuxu (RHEL a klony, zejména CentOS) a to i na klientské straně pro vzdálený management | ANO | ANO |

| Požadovaná funkcionální/vlastnost | Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti | Doplň Prodávající dle nabízeného zařízení |
|---|--|---|
| Všechny komponenty plně funkční a bez nutnosti instalace dalších ovladačů v posledních dvou verzích RHEL/CentOS/Oracle Linuxu | ANO | ANO |
| Materiál pro instalaci do standardního 19“ racku se čtvercovými montážními otvory (včetně cable managementu) | ANO | ANO |

Část B – disková pole

Každé z **diskových polí** musí splňovat minimálně tyto parametry a funkcionality:

| Požadovaná funkcionální/vlastnost | Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti | Doplň Prodávající dle nabízeného zařízení |
|--|--|---|
| Výrobce zařízení | Uvedení výrobce | DELL |
| Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uveďte Uchazeč hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Uvedení produktového čísla | DELL Compellent SCv3000 |
| Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce | Uvedení požadovaného odkazu | https://i.dell.com/sites/doccontent/business/solutions/brochures/en/Documents/scv3000_series_spec_sheet_dellemc.pdf |

| Požadovaná funkcionální vlastnost | Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti | Doplňující Proávající dle nabízeného zařízení |
|--|---|---|
| Nejméně dva řadiče v režimu active-active | ANO | ANO |
| Redundantní zdroje 230V/50Hz, napájecí kabely | ANO | ANO |
| Redundantní ventilátory | ANO | ANO |
| Hot-plug zdroje, disky a řadiče | ANO | ANO |
| RAM na celé pole | Min. 32GB | ANO |
| Celkem host portů na pole | Min. 4 x 16Gb (8Gb kompatibilní) FC, 4 x 10GbE iSCSI (SFP+ sloty) | ANO |
| Součástí dodávky FC SFP+ Short Wavelength Multimode, LC konektor, 16Gb (8Gb kompatibilní) pro všechny host porty | ANO | ANO - v rámci front end na poli jsou již zahrnuty LC transceivery |
| LC-LC Multimode optický kabel pro FC, 5m pro všechny FC host porty | ANO | ANO |
| 10 GbE kabely a SFP+ moduly pro propojení iSCSI portů a HPE FlexFabric 5940 switchů | ANO | ANO |

| Požadovaná funkcionality/vlastnost | Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti | Doplň Prodávající dle nabízeného zařízení |
|---|--|---|
| Požadovaná čistá kapacita diskového pole | 55TB (chráněné paritou nebo podobnou u technologií s ochranou odpovídající alespoň RAID-6 plus spare disk, bez použití deduplikace, komprese nebo jiné datové redukce) | ANO |
| Pole musí podporovat RAID typu mirror (např. RAID-10) i s volitelnou dvojitou redundancí (mirror přes 3 disky) a musí podporovat RAID typu striping s dvojitou paritou (např. RAID-6) | ANO | ANO |

| Požadovaná funkcionality/vlastnost | Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti | Doplň Prodávající dle nabízeného zařízení |
|---|--|---|
| Datové oblasti (pooly) chráněné RAID-10 (nebo ekvivalentem) a RAID-6 (nebo ekvivalentem) nesmí být pevně definované a je možné měnit jejich velikost (zvětšovat nebo i zmenšovat) podle potřeby | ANO | ANO |
| Podpora distribuovaného hot-spare. Žádný disk nemusí být nečinný jako hot-spare a při poruše disku a rekonstrukci RAID se využije výkon všech disků v RAIDu. | ANO | ANO |

| Požadovaná funkcionality/vlastnost | Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti | Doplň Prodávající dle nabízeného zařízení |
|--|--|---|
| Rozšiřitelnost bez nutnosti přidávat další řadiče | Nabízené řešení musí umožňovat rozšíření min. na celkovou čistou kapacitu 240TB (chráněnou paritou nebo podobnou u technologií s ochranou odpovídající alespoň RAID-6 plus spare disk, bez použití deduplikace, komprese nebo jiné datové redukce) | ANO |
| Thin-provisioning, klony, snapshoty (možnost desítek snapshotů na LUN), vytváření LUN ze snapshotu | ANO | ANO |

| Požadovaná funkcionality/vlastnost | Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti | Doplňují Proávající dle nabízeného zařízení |
|---|--|---|
| U LUN je možné změnit typ RAIDu, do kterého se budou data ukládat a to i po vytvoření LUN a bez nutnosti LUN aktivně používat. Změnit typ RAIDu lze i u replikovaného LUN bez nutnosti replikaci rozpojovat a LUN přestat aktivně používat. | ANO | ANO |
| Podpora vytvoření nejméně 100 LUN a na každé LUN až 32 snapshotů | ANO | ANO |
| Snapshoty a LUN ze snapshotů lze vytvářet i u replikovaných LUN a to na primární i sekundární straně replikace. LUN ze snapshotů zůstanou i po zrušení replikace. | ANO | ANO |
| Lze vytvářet konzistentní snapshoty přes více LUN (snapshot se vytvoří na všech určených LUN naráz ve stejném okamžiku) | ANO | ANO |

| Požadovaná funkcionality/vlastnost | Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti | Doplň Prodávající dle nabízeného zařízení |
|--|--|---|
| <p>Možnost plánování automatických snapshotů a to podle intervalu (např. každou hodinu) i podle přesného času (např. každý den v 18:00). Možnost definovat u každého plánu délku expirace vytvořeného snapshotu. Možnost definovat více (alespoň 3) nezávislých plánů pro každou LUN s různými intervaly/časy vytváření a délkou expirace (například snapshot každých 15 minut s expirací 1 den a zároveň snapshot každou hodinu s expirací 1 týden a zároveň snapshot každý den ve 22:00 s expirací 1 měsíc).</p> | ANO | ANO |

| Požadovaná funkcionality/vlastnost | Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti | Doplň Prodávající dle nabízeného zařízení |
|---|--|---|
| <p>Vytváření snapshotů dle plánů musí provádět samotné diskové pole a nesmí být závislé na externím software (konfigurace plánů externím SW možná je, ale při výpadku SW musí pole samo stále vytvářet snapshoty dle existujících plánů, aby nebyla narušena ochrana dat)</p> | ANO | ANO |
| <p>Vytváření LUN ze snapshotu a to i ze snapshotu nad sekundární straně replikované LUN</p> | ANO | ANO |

| Požadovaná funkcionality/vlastnost | Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti | Doplň Prodávající dle nabízeného zařízení |
|--|--|---|
| <p>Podpora qos s možností omezit šířku pásma, počet I/O operací nebo obojí. Možnost určit prioritu. Možnost aplikovat qos na skupinu LUN a omezit celkový součet šířek pásma nebo I/O operací. A s možností kombinovat individuální i skupinové omezení (např. mám omezení na skupinu testovacích LUN a zároveň si nadefinuji další omezení pro jednu LUN z této skupiny, obě omezení musí být aktivní zároveň).</p> | ANO | ANO |
| <p>Podpora připojení LUN na více serverů současně</p> | ANO | ANO |
| <p>Kompresi dat při blokovém přístupu s minimálním dopadem na výkon. Kompresi dat musí být možné zapnout i vypnout i po vytvoření LUN a při aktivním používání LUN.</p> | ANO | ANO |

| Požadovaná funkcionality/vlastnost | Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti | Doplň Prodávající dle nabízeného zařízení |
|---|--|---|
| <p>Podpora resize (expand) LUN a to i s aktivní replikací a připojenými snapshoty. Resize se myslí u LUN změna velikosti, která je prezentována serveru a nikoliv změna interního zaplnění disků (thin provisioning). Při změně velikosti se nesmí replikace rozpojit a snapshoty odpojit od LUN.</p> | ANO | ANO |
| <p>Podpora replikace synchronní (přenos dat probíhá okamžitě po zápise ze serveru a čeká se na potvrzení zápisu z druhého pole, než se zápis potvrdí serveru) a asynchronní (přenos dat probíhá okamžitě po zápise ze serveru, ale nečeká se na potvrzení zápisu z druhého pole)</p> | ANO | ANO |

| Požadovaná funkcionality/vlastnost | Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti | Doplňující Proávající dle nabízeného zařízení |
|--|--|---|
| <p>Migrace LUN z jednoho pole na druhé i při aktivním používání LUN (bez omezení připojených serverů). Po migraci musí být LUN dostupný pouze z druhého pole (nesmí mít aktivní cesty na původní pole pro tento LUN).</p> | <p>ANO</p> | <p>ANO</p> |
| <p>Podpora metro cluster. Tedy LUN se synchronní replikací a s připojením na server z obou polí zároveň (ne nutně aktivně). V případě výpadku jedné lokality dojde k automatickému failoveru a aktivní se stane pole v druhé lokalitě. Pro split-brain detekci se použije virtuální server v třetí lokalitě (VM může být na KVM nebo VMWare). Komunikace s virtuálním serverem bude pouze po IP a případná licence na quorum SW musí být dodána s polem.</p> | <p>ANO</p> | <p>ANO</p> |

| Požadovaná funkcionality/vlastnost | Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti | Doplň Prodávající dle nabízeného zařízení |
|---|--|---|
| Minimální počet podporovaných LUN v metro clusteru | 32 | ANO |
| Nativní podpora OpenStack Cinder | ANO | ANO |
| Linux RHEL verze 6, 7 a 8, Oracle Linux verze 6 a 7 | Nativní plná podpora thin-provisioning (včetně SCSI TRIM/UNMAP) a DM multipathing, skriptování z Linuxu (vytváření, mazání a kopie LUN, vytváření a mazání snapshotů, vytváření LUN ze snapshotů, mapování LUN k serverům) | ANO |

| Požadovaná funkcionality/vlastnost | Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti | Doplň Prodávající dle nabízeného zařízení |
|---|--|---|
| Aktualizace firmware | Podpora aktualizace firmware (a to včetně aktualizace firmware disků) za provozu a bez nutnosti odstavit připojené servery. Aktualizace firmware je součástí záruky. | ANO |
| Materiál pro instalaci do standardního 19" racku se čtvercovými montážními otvory | ANO | ANO |
| Záruční výměna disku i pokud pole zahlásí možné problémy na disku, ale disk bude ještě funkční. | ANO | ANO |
| Automatické hlášení závad na technickou podporu po dobu záruky. Předávání dat na podporu musí být zabezpečené a šifrované | ANO | ANO |
| Při výměně disku si kupující ponechá vadný disk | ANO | ANO |

| Požadovaná funkcionality/vlastnost | Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti | Doplň Prodávající dle nabízeného zařízení |
|--|--|---|
| Veškeré poptávané a nabízené vlastnosti jsou plně zalicencované a dodané včetně případně potřebných HW rozšíření. | ANO | ANO |
| Součástí dodávky je i odborná instalace a zprovoznění polí a to včetně management nástrojů a krátkého zaškolení administrátorů (v rozsahu 4 hodin) | ANO | ANO |

Příloha č. 3 - Technická specifikace

a) Specifikace serverů:

| Počet | specifikace | Počet |
|-------|--|-------|
| 2 | PowerEdge R740XD Server | |
| | No Trusted Platform Module | 1 |
| | Additional Processor Selected | 1 |
| | Performance Optimized | 1 |
| | 2933MT/s RDIMMs | 1 |
| | No Operating System | 1 |
| | No Media Required | 1 |
| | Power Saving Dell Active Power Controller | 1 |
| | UEFI BIOS Boot Mode with GPT Partition | 1 |
| | 6 Performance Fans for R740/740XD | 1 |
| | C13 to C14, PDU Style, 10 AMP, 6.5 Feet (2m), Power Cord | 2 |
| | iDRAC9, Enterprise | 1 |
| | OpenManage Enterprise Advanced | 1 |
| | PowerEdge 2U Standard Bezel | 1 |
| | PE R740XD Luggage Tag | 1 |
| | ReadyRails Sliding Rails With Cable Management Arm | 1 |
| | iDRAC, Factory Generated Password | 1 |
| | iDRAC Group Manager, Enabled | 1 |
| | PowerEdge R740/R740XD Motherboard | 1 |
| | Enterprise Order - EMEA. | 1 |
| | Asset Tag - ProSupport (Website, barcode, Onboard MacAddress) | 1 |
| | Configuration Services, Standard ISG System Report, Deliver Via Email | 1 |
| | Order Configuration Shipbox Label (Ship Date, Model, Processor Speed, HDD Size, RAM) | 1 |
| | No Systems Documentation, No OpenManage DVD Kit | 1 |
| | PowerEdge R740 Shipping Material | 1 |
| | PowerEdge R740xd Shipping EMEA2 (English/Slovenian/Slovakian/Polish/Czech/Hungar/Greek/Arab) | 1 |
| | Next Business Day 36MONTHS | 1 |
| | Intel Xeon Gold 6226 2.7G, 12C/24T, 10.4GT/s, 19.25M Cache, Turbo, HT (125W) DDR4-2933 | 2 |
| | Chassis with Up to 12 x 3.5 Hard Drives for 2CPU Configuration | 1 |

| | |
|--|---|
| 32GB RDIMM, 2933MT/s, Dual Rank | 4 |
| QLogic 2692 Dual Port 16Gb Fibre Channel HBA, PCIe Full Height | 1 |
| SFP+, SR, Optical Transceiver, Intel, 10Gb-1Gb | 4 |
| Intel X710 Quad Port 10Gb DA/SFP+ Ethernet, Network Daughter Card | 1 |
| No Installation Service Selected (Contact Sales Rep for more details) | 1 |
| Standard 1U Heatsink | 2 |
| PERC H730P RAID Controller, 2GB NV Cache, Adapter, Full Height | 1 |
| Riser Config 3, 2 x8, 3 x16 slots | 1 |
| Dual, Hot-plug, Redundant Power Supply (1+1), 750W, Titanium, 200-240VAC | 1 |
| 960GB SSD SATA Mix Use 6Gbps 512 2.5in Hot-plug AG Drive, 3.5in HYB CARR, 3 DWPD, 5256 TBW | 2 |
| ProSupport Next Business Day Onsite Service Initial, 36 mesícu | 1 |
| ProSupport Next Business Day Onsite Service Extension, 48 mesícu | 1 |
| No Quick Sync | 1 |
| RAID 1 | 1 |

b) Specifikace diskových polí:

| Počet | specifikace - Disková pole | Počet |
|--------------|---|--------------|
| 1 | SCv3000FC | |
| | SCv3000 3Ux16 Drive Storage Array | 1 |
| | Rack rail, 2Us, Static | 1 |
| | SCv30X0 Dual Controller Components | 1 |
| | SC Bezel | 1 |
| | Redundant Power Supply, 1485W, C14 | 1 |
| | Hard Drive Blank Filler 3.5 | 2 |
| | 12Gb HD-Mini to HD-Mini SAS cable, 0.5m | 2 |
| | Storage Center Core Software Bundle, Base License | 1 |
| | SSN License | 1 |
| | 3Yr Parts Only Warranty | 1 |
| | No Installation Service or Customer Self Install Selected (Contact Sales rep for more details) | 1 |
| | Shipping EMEA2 | 1 |
| | INFO 3Yr ProSupport and Next Business Day On-Site Service | 1 |
| | 7Yr ProSupport and Next Business Day On-Site Service | 1 |
| | 7Yr Data Protection - Keep Your Hard Drive | 1 |
| | SC, 6TB, SAS, 12Gb, 7.2K, 3.5" HDD | 14 |
| | Live Volume+Remote Instant Replay, Software License | 1 |
| | 7Yr ProSupport for Software, Live Volume License (includes RIRA Async Sync License) (Non-Essential) | 1 |
| | SC, SFP+, 4-port, Mezz Card | 2 |
| | C13 to C14, PDU Style, 10 AMP, 6.5 Feet (2m), Power Cord | 2 |
| | IO, 16Gb FC, 2Port, PCI-E, Full height | 2 |

| | | |
|----------|---|----|
| 1 | SCv3000FC | |
| | SCv3000 3Ux16 Drive Storage Array | 1 |
| | Rack rail, 2Us, Static | 1 |
| | SCv30X0 Dual Controller Components | 1 |
| | SC Bezel | 1 |
| | Redundant Power Supply, 1485W, C14 | 1 |
| | Hard Drive Blank Filler 3.5 | 2 |
| | 12Gb HD-Mini to HD-Mini SAS cable, 0.5m | 2 |
| | Storage Center Core Software Bundle, Base License | 1 |
| | SSN License | 1 |
| | 3Yr Parts Only Warranty | 1 |
| | Shipping EMEA2 | 1 |
| | INFO 3Yr ProSupport and Next Business Day On-Site Service | 1 |
| | 7Yr ProSupport and Next Business Day On-Site Service | 1 |
| | 7Yr Data Protection - Keep Your Hard Drive | 1 |
| | SC, 6TB, SAS, 12Gb, 7.2K, 3.5" HDD | 14 |
| | Live Volume+Remote Instant Replay, Software License | 1 |
| | 7Yr ProSupport for Software, Live Volume License (includes RIRA Async Sync License) (Non-Essential) | 1 |
| | SC, SFP+, 4-port, Mezz Card | 2 |
| | C13 to C14, PDU Style, 10 AMP, 6.5 Feet (2m), Power Cord | 2 |
| | IO, 16Gb FC, 2Port, PCI-E, Full height | 2 |
| | ProDeploy Plus Dell Storage SC Series vXXXX SAN - Deployment | 1 |
| | ProDeploy Plus Dell Storage SC Series vXXXX SAN - Deployment Verification | 1 |
| | ProDeploy Plus Training Credits 1500 Redeem at www.LearnDell.com | |
| | Expires 1Yr from Order Date | 1 |
| 8 | 5M LC-LC Multimode Optical Fibre Cable (Kit) | |
| | Dell Networking, Cable, SFP+ to SFP+, 10GbE, Copper Twinax Direct | |
| 16 | Attach Cable, 3 Meter,CusKit | |

Příloha č. 4 – Akceptační protokol

Následující kroky budou prováděny jeden po druhém dle pořadí v tabulce a výsledek porovnáván s očekávaným výsledkem. Pro akceptaci je třeba, aby byly splněny všechny body akceptačního protokolu. Ve všech bodech platí, že pokud je připojený server k poli a má připojená data (LUN), tak nesmí dojít k omezení serveru a případné aplikace na serveru musí přistupovat k datům plynule a bez omezení. Jednotlivé kroky akceptačního protokolu bude provádět Kupující.

| Popis akce | Očekávaný výsledek | Splněno |
|---|--|---------|
| Instalace Linuxu na dodané servery S1 a S2 | Linux nainstalován a běží | |
| Vytvoření LUN1 o velikosti 200GB s thin provisioningem, bez komprese a s ochranou typu mirror a dvojitou redundancí (např. mirror přes 3 disky) | LUN1 vytvořen | |
| Připojení LUN1 k serveru S1 a rescan SCSI připojení na straně serveru | LUN1 viditelné na serveru a přes příkaz multipath -ll jsou vidět alespoň 2 aktivní cesty | |
| Naformátování LUN1 na systém souborů ext4, připojení s discard volbou a zaplnění přibližně 20GB dat | LUN1 obsahuje cca 20GB dat | |
| Zapnutí komprese na LUN1 | LUN1 má nyní nastavenou kompresi dat | |
| Replikování LUN1 na druhé pole; sekundární LUN2 je s ochranou typu RAID-6, bez komprese a s thin provisioning; replikace bude asynchronní s okamžitým přenosem změn | LUN1 replikováno do LUN2 | |
| Změna typu RAID na primární straně (LUN1) pro další data na typ RAID-6 | LUN1 na primární straně replikace bude ukládat data s ochranou typu RAID-6 | |
| Vytvoření snapshotu nad primární stranou replikace (LUN1) | Snapshot vytvořen | |
| Expanze LUN1 z velikosti 200GB na 400GB za běhu | Primární i sekundární LUN1 a LUN2 mají nyní 400GB; nedošlo k rozpadu replikace a odpojení snapshotu | |
| Rescan LUN1 na připojeném serveru S1 a online resize systému souborů | Server vidí 400GB LUN1 a systém souborů je odpovídajícím způsobem veliký (400GB mínus režie systému souborů) | |
| Vytvoření snapshotu na sekundární straně replikace (LUN2) | Snapshot vytvořen | |
| Vytvoření LUN3 ze snapshotu na sekundární straně replikace, připojení k serveru S2 a SCSI rescan na serveru | LUN3 viditelné na serveru a přes příkaz multipath -ll jsou vidět alespoň 2 aktivní cesty | |

| Popis akce | Očekávaný výsledek | Splněno |
|---|---|---------|
| Nadefinování plánu snapshotů nad LUN1; snapshoty se budou vytvářet každou hodinu s expirací 12 hodin, zároveň se budou vytvářet každé 3 hodiny s expirací 2 dny a poslední část plánu bude vytváření snapshotů každý den ve 02:00 v noci s expirací týden | Plán vytvořen a snapshoty vytvářeny a expirovány dle plánu | |
| Zrušení replikace mezi LUN1 a LUN2 | Replikace zrušená a LUN3 nedotčená | |
| Migrace LUN1 na druhé diskové pole | LUN1 na druhém poli a server S1 má aktivní cesty pouze k druhému poli | |

Příloha č. 5 - Seznam oprávněných osob

| Oprávněná osoba | Kupující | Prodávající |
|--|--|--|
| Osoba oprávněná jednat ve věcech smluvních | [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] | [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] |
| Osoba oprávněná jednat ve věcech technických | [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] | [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] |