

KUPNÍ SMLOUVA O DODÁVCE DISKOVÉHO POLE

(číslo DMS: 791-2015-13310)

Smluvní strany:

Česká republika – Ministerstvo zemědělství

se sídlem: Těšnov 65/17, 110 00, Praha 1 – Nové Město

IČ: 00020478,

bank. spojení: Česká národní banka, č. účtu: 1226001/0710

zastoupená: Ing. Luďkem Novotným, ředitelem odboru provozu informačních a komunikačních technologií

(dále jen „kupující“)

a

Notes CS a.s.

se sídlem: Türkova 1001, 149 00 Praha 4

IČ: 26140161, DIČ: CZ26140161

společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném městským soudem v Praze,

oddíl B vložka 6293

bank. spojení: UniCredit Bank, č. účtu: 8114747002/2700

zastoupená: Danielem Lukavským, předsedou představenstva

(dále jen „prodávající“)

dnešního dne uzavřely na základě výsledku podlimitního zadávacího řízení dle § 21 odst. 1 písm. f) a § 25 a zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZVZ“), s názvem „Obnova diskového pole - Těšnov,“ tuto smlouvu v souladu s ustanoveními § 2079 a násl. a § 2358 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „občanský zákoník“)

(dále jen „Smlouva“)



Smluvní strany, vědomy si svých závazků v této Smlouvě obsažených a s úmyslem být touto Smlouvou vázány, dohodly se na následujícím znění Smlouvy:

1. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1.1 Kupující prohlašuje, že:

1.1.1 je ústředním orgánem státní správy, jehož základní působnost je vymezena zákonem č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České republiky, ve znění pozdějších předpisů, a

1.1.2 splňuje veškeré podmínky a požadavky v této Smlouvě stanovené a je oprávněn tuto Smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené.

1.2 Prodávající prohlašuje, že:

1.2.1 je právnickou osobou řádně založenou a existující podle českého právního řádu, resp. oprávněně podnikající fyzickou osobou způsobilou k právním úkonům, a

1.2.2 splňuje veškeré podmínky a požadavky v této Smlouvě stanovené a je oprávněn tuto Smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené, a

1.2.3 ke dni podpisu této Smlouvy není v úpadku ani v likvidaci, a zavazuje se udržovat toto prohlášení v pravdivosti a kupujícího bezodkladně informovat o všech skutečnostech, které mohou mít dopad na pravdivost, úplnost nebo přesnost předmětného prohlášení a o změnách v jeho kvalifikaci, kterou prokázal v rámci své nabídky na plnění Veřejné zakázky (jak je tento pojem definován v odst. 1.3 této Smlouvy).

1.3 Na základě výsledku zjednodušeného podlimitního zadávacího řízení dle ZVZ na zadání veřejné zakázky s názvem „Obnova diskového pole - Těšnov“ (dále jen „Veřejná zakázka“) byla pro plnění Veřejné zakázky vybrána nabídka prodávajícího v souladu s ustanovením § 81 odst. 1 ZVZ.

2. ÚČEL SMLOUVY

2.1 Účelem této Smlouvy je realizace Veřejné zakázky k naplnění jejího cíle, který vyplývá ze zadávací dokumentace Veřejné zakázky (dále jen „Zadávací dokumentace“), která je Přílohou č. 3 této Smlouvy, a kterým je zabezpečení odpovídajícího technického vybavení technologické místnosti Ministerstva zemědělství.

2.2 Prodávající touto Smlouvou garantuje kupujícímu splnění zadání uvedené Veřejné zakázky a všech z toho vyplývajících podmínek a povinností podle Zadávací dokumentace. Tato garance je nadřazena ostatním podmínkám a garancím uvedeným v této Smlouvě. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností to znamená, že prodávající je vázán svou nabídkou předloženou kupujícímu v rámci zadávacího řízení na zadání Veřejné zakázky, která se pro úpravu vzájemných vztahů vyplývajících z této Smlouvy použije subsidiárně.

3. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 3.1 Předmětem Smlouvy je ujednání mezi kupujícím na straně jedné a prodávajícím na straně druhé, které upravuje podmínky plnění prodávajícího, kterým je dodávka diskového pole (dále také jen „zboží“) kupujícím, včetně zajištění jejich dodávky do místa plnění, instalace a implementace, školení, dodávky software, jeho nových verzí a updatů a zajištění projektově řízené migrace dat ze stávajícího diskového pole IBM DS5100. Konkrétní specifikace předmětu plnění je uvedena v Příloze č. 1 této Smlouvy. Dodávané zboží musí být určeno pro prodej v České republice.
- 3.2 Prodávající se zavazuje poskytovat kupujícím všechny nové verze a updaty veškerého dodaného software po celou dobu platnosti záruky uvedené v čl. 9.1, a to umožněním vzdáleného neomezeného přístupu k portálu výrobce nejpozději ve lhůtě podle odst. 5.1 a rovněž proaktivním zasíláním informací kontaktním osobám kupujícího do 10 pracovních dní po uveřejnění každé nové verze či updatu výrobcem. Prodávající se dále zavazuje v rámci pravidelných hodnotících schůzek dle Přílohy č. 1 informovat kupujícího o nových verzích a updatech za období od konání poslední schůzky a schůzky aktuální.
- 3.3 Za řádně uskutečněné plnění se kupující zavazuje zaplatit prodávajícímu řádně a včas cenu dle Přílohy č. 2 Smlouvy.
- 3.4 Smluvní strany se dohodly, že vlastnické právo ke zboží přechází na kupujícího okamžikem převzetí zboží od prodávajícího v místě plnění.

4. KUPNÍ CENA

- 4.1 Kupující je povinen zaplatit prodávajícímu dohodnutou celkovou kupní cenu, která je stanovena v Příloze č. 2 této Smlouvy. Uvedená celková cena je cenou maximální, konečnou a nepřekročitelnou, jsou v ní obsaženy veškeré práce a činnosti, práva a plnění dle čl. 3 Smlouvy, včetně školení, migrace, zajištění nových verzí a updatů (po dobu platnosti záruky dle čl. 9.1), potřebné pro řádné splnění předmětu Smlouvy.
- 4.2 Kupní cena zboží bude po dodání zboží prodávajícím vyfakturována, a to daňovým dokladem – fakturou, vystaveným prodávajícím, který prodávající odešle kupujícímu neprodleně po dodání, instalaci a implementaci zboží. Prodávající bude fakturovat kupujícímu DPH v sazbě platné v den zdanitelného plnění dodání zboží. Nedílnou součástí každého daňového dokladu - faktury musí být dodací list na zboží a akceptační protokol výslovně kupujícím potvrzující řádnou instalaci a implementaci zboží a migraci dat a zápis o kladném výsledku testování ve smyslu Přílohy č. 3 - Diskové pole akceptační testy postup podepsané oprávněným zaměstnancem kupujícího.
- 4.3 Splatnost řádně vystaveného daňového dokladu – faktury, obsahujícího číslo této Smlouvy (DMS), a dále pak náležitosti uvedené v zák. č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, majícího formu obchodní listiny podle § 435 občanského zákoníku činí třicet (30) kalendářních dnů ode dne jeho doručení na adresu kupujícího.
- 4.4 Kupující má právo daňový doklad – fakturu prodávajícímu před uplynutím lhůty splatnosti vrátit, aniž by došlo k prodloužení s jeho úhradou, (i) obsahuje-li

nesprávné údaje, (ii) chybí-li na daňovém dokladu – faktuře některá z náležitostí, (iii) nejsou-li k faktuře přiloženy všechny dokumenty v souladu s odst. 4.2. Nová lhůta splatnosti v délce třiceti (30) kalendářních dnů počne plynout ode dne doručení opraveného daňového dokladu – faktury kupujícím.

- 4.5 Platby peněžitých částek se provádí bankovním převodem na účet druhé smluvní strany uvedený ve faktuře. Smluvní strany se dohodly a souhlasí, že úhradou daňového dokladu – faktury kupujícím se rozumí odeslání částky v daňovém dokladu – faktuře prodávajícím požadované ve prospěch bankovního účtu prodávajícího.
- 4.6 Ceny za zboží uvedené v Příloze č. 2 Smlouvy jsou stanoveny jako ceny nejvýše přípustné a obsahují veškeré náklady prodávajícího, včetně zajištění záručního servisu dodávaného zboží, dopravy zboží a jeho dodání na místo určení, instalace a implementace, dodávky vnitřního software a updatů, případných poplatků, cel, balení a vedlejších nákladů.

5. TERMÍN A MÍSTO PLNĚNÍ

- 5.1 Prodávající je povinen dodat a reinstalovat u kupujícího v Příloze č. 1 specifikované zboží včetně implementace, dodávky software, a zajištění migrace dat ze stávajícího diskového pole a doložit řádnost plnění odpovídajícím výsledkem testování podle Přílohy č. 3 - Diskové pole akceptační testy postup 1 nejpozději do třiceti (30) pracovních dnů ode dne nabytí účinnosti této Smlouvy, a to na adresu kupujícího.

6. PRÁVA A POVINNOSTI PRODÁVAJÍCÍHO

- 6.1 Prodávající je povinen dodat zboží řádně a včas.
- 6.2 Prodávající je povinen dodat bezvadné funkční zboží v prvotřídní jakosti způsobilé k účelu, k němuž je dodáváno, a v množství požadovaném kupujícím.
- 6.3 Prodávající je povinen zboží zabalit či jinak opatřit pro přepravu způsobem zabraňujícím poškození zboží či jeho znehodnocení. Náklady na zabalení zboží jsou již zahrnuty v ceně uvedené v Příloze č. 2 Smlouvy.
- 6.4 Prodávající je povinen poskytovat kupujícímu servisní služby k dodávanému zboží v rozsahu a kvalitě uvedené v čl. 9 této Smlouvy.
- 6.5 Prodávající je povinen zajistit sběr a likvidaci použitých elektrozařízení nebo jejich další použití a to nejen poptávaných elektrozařízení, ale i těch elektrozařízení, která jsou dodávaným zbožím nahrazována.
- 6.6 Prodávající ručí za to, že na kupujícího přejdou nejpozději k okamžiku, kdy kupující nabyde vlastnická práva ke zboží, časově neomezená práva užívat za obvyklých podmínek s ohledem na účel této Smlouvy veškerý dodaný software či jiný předmět duševního vlastnictví související s předmětem dodávky, a to aniž by byl kupující povinen za toto užívání hradit jakoukoli odměnu nad rámec kupní ceny dle čl. 4. či si zajišťovat výslovný souhlas. V případě, že software porušuje nebo poruší práva třetích osob, prodávající odškodní a na vlastní náklady bude i v případě toliko domnělého porušení



bránit kupujícího, pokud jej k tomu zmocní, proti všem nárokům z porušení vlastnických práv a práv duševního vlastnictví, uplatněných třetí osobou, které mohou vyplynout z užití plnění, a dále zaplatí vzniklou škodu a náklady, včetně nákladů právního zastoupení.

- 6.7 Prodávající tímto poskytuje kupujícímu časově neomezenou nevypověditelnou nevýhradní licenci/podlicenci k užívání standardních počítačových programů (např. firmware, nástroje pro správu a dalšího standardizovaného software, který je předmětem dodávky v souladu s Přílohou č. 1 Smlouvy), které jsou součástí předmětu dodávky a jsou chráněné právem z průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví, a to aniž by byl kupující povinen za toto užívání hradit jakoukoli odměnu nad rámec kupní ceny dle čl. 4. či si zajišťovat výslovný souhlas. V případě, že software porušuje nebo poruší práva třetích osob, prodávající odškodní a na vlastní náklady bude i v případě toliko domnělého porušení bránit kupujícího, pokud jej k tomu zmocní, proti všem nárokům z porušení vlastnických práv a práv duševního vlastnictví, uplatněných třetí osobou, které mohou vyplynout z užití plnění, a dále zaplatí vzniklou škodu a náklady, včetně nákladů právního zastoupení.
- 6.8 Prodávající je povinen předat kupujícímu společně se zbožím veškerou dokumentaci, doklady, záruční listy, technické a uživatelské manuály a jiné dokumenty, které se ke zboží vztahují, a které jsou potřebné k převzetí a užívání zboží. Prodávající je povinen předat kupujícímu společně se zbožím licenční podmínky pro užívání software, je-li tento součástí dodávaného zboží, a seznam předmětů duševního vlastnictví, kterých se Smlouva týká.
- 6.9 Pro případ, že bude kupující požádán o poskytnutí informace podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, a požadovaná informace bude obchodním tajemstvím prodávajícího dle § 504 občanského zákoníku, souhlasí prodávající s tím, aby kupující takovou informaci poskytl, a to bez jakýchkoliv dalších podmínek.
- 6.10 Prodávající je povinen upozorňovat kupujícího včas na všechny hrozící vady svého plnění, jakož i poskytovat kupujícímu veškeré informace, které jsou pro plnění Smlouvy nezbytné.
- 6.11 Prodávající je povinen neprodleně oznámit písemnou formou kupujícímu překážky, které mu brání v plnění předmětu Smlouvy a výkonu dalších činností souvisejících s plněním předmětu Smlouvy.
- 6.12 Prodávající je podle ustanovení § 2 písm. č) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné souvislosti s úhradou zboží nebo služeb z veřejných rozpočtů.
- 6.13 Smluvní strany výslovně uvádějí, že při poskytování plnění dle této Smlouvy prostřednictvím jakékoliv třetí osoby dle tohoto odstavce má prodávající odpovědnost, jako by plnění poskytoval sám.

7. PRÁVA A POVINNOSTI KUPUJÍCÍHO

- 7.1 Kupující je povinen zaplatit prodávajícímu kupní cenu na základě daňového dokladu - faktury vystavené prodávajícím a v termínu splatnosti určeném Smlouvou.
- 7.2 Kupující je povinen prohlédnout zboží podle možností co nejdříve po přechodu nebezpečí škody na zboží, či zařídít prohlédnutí zboží v době přechodu nebezpečí škody na zboží.
- 7.3 Kupující není povinen dodané zboží převzít, pouze pokud neodpovídá kvalitativně, druhově či množstvím požadavkům stanoveným touto Smlouvou, neodpovídá stanovený způsob balení nebo je obal poškozen.
- 7.4 V případě, že je zboží dodáno řádně a včas dle údajů stanovených v této Smlouvě, je kupující povinen potvrdit převzetí zboží na dodacím listu, a to tím způsobem, že na dodací list připojí otisk razítka kupujícího a svůj podpis.

8. PŘECHOD VLASTNICTVÍ A NEBEZPEČÍ ŠKODY

- 8.1 Vlastnictví ke zboží dodanému na základě této Smlouvy přechází na kupujícího okamžikem podpisu protokolu o předání a převzetí předmětu plnění (dodacího listu) oprávněným zaměstnancem kupujícího. Tímto okamžikem taktéž přechází na kupujícího nebezpečí škody na dodaném zboží.
- 8.2 Do okamžiku nabytí vlastnického práva uděluje prodávající kupujícímu právo dodané zboží užívat v rozsahu a způsobem, jenž vyplývá z účelu této Smlouvy, a to bez vzniku jakýchkoliv dodatečných finančních nároků nad rámec ceny sjednané v této Smlouvě. Užívání zboží nezpůsobuje fikci převzetí zboží ani podpisu předávacího protokolu.
- 8.3 Prodávající odpovídá za vadu, kterou má zboží v okamžiku, kdy přechází nebezpečí škody na zboží na kupujícího, i když se vada stane zjevnou až po tomto okamžiku.
- 8.4 Prodávající rovněž odpovídá za jakoukoli vadu, jež vznikne po okamžiku uvedeném v odstavci 8.3 tohoto článku, jestliže je způsobena porušením povinností prodávajícího.
- 8.5 Dodá-li prodávající zboží ve větším množství než stanoví tato Smlouva a kupující jej bez zbytečného odkladu neodmítne, nedojde mezi stranami k uzavření Smlouvy ohledně tohoto navíc dodaného zboží.

9. VADY ZBOŽÍ A ZÁRUČNÍ DOBA

- 9.1 Prodávající poskytuje na zboží záruku za jakost v délce pěti (5) let a v této záruční době se zavazuje poskytovat služby bezplatného odstraňování vad (dále také jen „záruční servis“). Záruční doba počíná běžet ode dne převzetí zboží oprávněným zaměstnancem v místě plnění. Maximální doba odezvy a doba opravy na požadavek kupujícího v rámci záručního servisu je stanovena následně v návaznosti na jednotlivé typy závad:

Pro kritické závady (plná nefunkčnost systému nebo nedostupnost dat)

Doba odezvy: max. 60 minut

11

Dokončení opravy: max. 24 hodiny

Závažné závady způsobující omezení výkonosti nebo jiným závažným způsobem limitují využitelnost řešení

Doba odezvy: max. 240 minut

Dokončení opravy: max. 48 hodin

Ostatní závady

Doba odezvy: max. 4 hodiny

Dokončení opravy: max. následující pracovní den

Odezvou na požadavek je přitom myšleno zaevidování požadavku kupujícího ze strany prodávajícího a stanovení termínu jeho řešení na v souladu s klasifikací závady a pro ni stanoveným maximální délkou pro dokončení opravy stanovenou výše. Záruční servis bude poskytován osobami, které jsou výrobcem dodávaného zboží k poskytování tohoto servisu certifikovány, a to v místech plnění uvedených v čl. 5. Smlouvy.

- 9.2 Prodávající zajistí v souvislosti s poskytováním záručního servisu registraci kupujícího v příslušné databázi výrobce zboží tak, aby byl kupující oprávněn k technické podpoře v České republice přímo ze strany tohoto výrobce či jeho servisních partnerů. Prodávající je povinen zajistit kupujícímu technickou podporu výrobce či jeho servisních partnerů po uplynutí záruční doby dle odst. 9.1 Smlouvy, a to minimálně 2 roky od jejího skončení. Tímto ustanovením není dotčena povinnost prodávajícího poskytovat kupujícímu záruční servis dle odst. 9.1 v plném rozsahu.
- 9.3 V případě, že kupující zjistí, že zboží má vady, je povinen bez zbytečného odkladu, nejpozději však do deseti (10) pracovních dnů poté, kdy kupující, vady zjistil, podat prodávajícímu o těchto vadách zprávu, a to písemně, e-mailem či faxem. Uvedené platí i pro zjevné vady zboží.
- 9.4 V případě, že je dodáno zboží s vadami, či se na zboží takové vady vyskytnou, je prodávající povinen vady odstranit dodáním náhradního zboží za zboží vadné, či pokud kupující takový požadavek uvede v oznámení vad, přiměřenou slevou z kupní ceny.
- 9.5 Prodávající je v rámci záručního servisu povinen odstranit vady.
- 9.6 V případě dodání náhradního zboží je kupující povinen vrátit zboží původně dodané ve stavu, v jakém mu bylo dodáno s přihlédnutím k běžnému opotřebení, s výjimkou obalů.
- 9.7 Nároky z vad zboží se nedotýkají nároku kupujícího na náhradu škody nebo na smluvní pokutu.

10. OCHRANA INFORMACÍ

- 10.1 Smluvní strany jsou si vědomy toho, že v rámci plnění závazků z této Smlouvy:

- 10.1.1 si mohou vzájemně vědomě nebo opominutím poskytnout informace, které budou považovány za důvěrné (dále jen „důvěrné informace“),
- 10.1.2 mohou jejich zaměstnanci a osoby v obdobném postavení získat vědomou činností druhé strany nebo i jejím opominutím přístup k důvěrným informacím druhé strany.
- 10.2 Smluvní strany se zavazují, že žádná z nich nezpřístupní třetí osobě důvěrné informace, které při plnění této Smlouvy získala od druhé smluvní strany.
- 10.3 Za třetí osoby podle odst. 10.2 této Smlouvy se nepovažují:
- 10.3.1 zaměstnanci smluvních stran a osoby v obdobném postavení,
- 10.3.2 orgány smluvních stran a jejich členové,
- 10.3.3 ve vztahu k důvěrným informacím kupujícího subdodavatele prodávajícího,
- za předpokladu, že se podílejí na plnění této Smlouvy nebo na plnění spojeném s plněním dle této Smlouvy, důvěrné informace jsou jim zpřístupněny výhradně za tímto účelem a zpřístupnění důvěrných informací je v rozsahu nezbytně nutném pro naplnění jeho účelu a za stejných podmínek, jaké jsou stanoveny smluvním stranám v této Smlouvě.
- 10.4 Bez ohledu na výše uvedená ustanovení se za důvěrné nepovažují informace, které:
- 10.4.1 se staly veřejně známými, aniž by jejich zveřejněním došlo k porušení závazků přijímající smluvní strany či právních předpisů,
- 10.4.2 měla přijímající strana prokazatelně legálně k dispozici před uzavřením této Smlouvy, pokud takové informace nebyly předmětem jiné, dříve mezi smluvními stranami uzavřené smlouvy o ochraně informací,
- 10.4.3 jsou výsledkem postupu, při kterém k nim přijímající strana dospěje nezávisle a je to schopna doložit svými záznamy nebo důvěrnými informacemi třetí strany,
- 10.4.4 mají být zpřístupněny, vyžaduje-li to zákon či jiný právní předpis včetně práva EU nebo závazné rozhodnutí oprávněného orgánu veřejné moci,
- 10.4.5 po podpisu této Smlouvy poskytne přijímající straně třetí osoba, jež není omezena v takovém nakládání s informacemi.
- 10.5 Za porušení povinnosti mlčenlivosti smluvní stranou se považují též případy, kdy tuto povinnost poruší kterákoliv z osob uvedených v odst. 10.3 této Smlouvy, které daná smluvní strana poskytla důvěrné informace druhé smluvní strany.
- 10.6 Poruší-li prodávající povinnosti vyplývající z této Smlouvy ohledně ochrany důvěrných informací, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 50.000,- Kč (slovy: padesát tisíc korun českých) za každé porušení takové povinnosti. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo kupujícího na náhradu škody v plném rozsahu.

- 10.7 Prodávající je srozuměn s tím, že dle § 147a odst. 1 písm. a) ZVZ je kupující povinen uveřejnit na svém profilu smlouvu uzavřenou na veřejnou zakázku včetně všech jejích změn a dodatků, přičemž profilem objednatele se ve smyslu § 17 písm. w) ZVZ rozumí elektronický nástroj, prostřednictvím kterého zadavatel podle tohoto zákona uveřejňuje informace a dokumenty ke svým veřejným zakázkám způsobem, který umožňuje neomezený a přímý dálkový přístup, a jehož internetová adresa je uveřejněna ve Věstníku veřejných zakázek; požadavky na náležitosti profilu objednatele stanoví prováděcí právní předpis. Dále je prodávající srozuměn s tím, že dle písmene b) § 147a odst. 1 ZVZ je kupující povinen uveřejnit na svém profilu výši skutečné uhrazené ceny za plnění veřejné zakázky a dle písmene c) seznam subdodavatelů dodavatele veřejné zakázky. Prodávající je též srozuměn s tím, že kupující je dle Směrnice ministra zemědělství č. 6/2015 povinen zveřejnit Smlouvu včetně všech jejích příloh a případných dodatků na internetových stránkách Ministerstva zemědělství.
- 10.8 Ukončení účinnosti této Smlouvy z jakéhokoliv důvodu se nedotkne ustanovení tohoto článku 10 této Smlouvy a jejich účinnost přetrvává i po ukončení účinnosti této Smlouvy.

11. SOUČINNOST A VZÁJEMNÁ KOMUNIKACE

- 11.1 Smluvní strany se zavazují vzájemně spolupracovat a poskytovat si veškeré informace nezbytné pro řádné plnění svých závazků vyplývajících ze Smlouvy. Smluvní strany jsou povinny informovat druhou smluvní stranu o veškerých skutečnostech, které jsou nebo mohou být důležité pro řádné plnění této Smlouvy.

12. NÁHRADA ŠKODY

- 12.1 Každá ze stran nese odpovědnost za způsobenou škodu v rámci platných právních předpisů a této Smlouvy. Obě strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod.
- 12.2 Žádná ze smluvních stran není odpovědná za škodu a není ani v prodlení, pokud k tomuto došlo v důsledku prodlení s plněním závazků druhé smluvní strany nebo v důsledku mimořádné nepředvídatelné a nepřekonatelné překážky vzniklé nezávisle na její vůli (§ 2913 občanského zákoníku, dále jen „okolnosti vylučující odpovědnost“).
- 12.3 Smluvní strany se zavazují upozornit druhou smluvní stranu bez zbytečného odkladu na vzniklé okolnosti vylučující odpovědnost bránící řádnému plnění této Smlouvy. Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k odvrácení a překonání okolností vylučujících odpovědnost.

13. SANKCE

- 13.1 V případě, že prodávající nedodrží termín dodání požadovaného zboží, je prodávající povinen uhradit a kupující je oprávněn po prodávajícím požadovat uhrazení smluvní pokuty ve výši 10.000,- Kč (slovy: deset tisíc korun českých), a to za každý i započatý den prodlení.

takovou smlouvu předložit nejpozději v pracovní den následující po doručení žádosti Kupujícího o poskytnutí předmětné smlouvy

15. UKONČENÍ SMLOUVY

- 15.1 Kupující je oprávněn od Smlouvy odstoupit zejména v případě podstatného porušení smluvní nebo zákonné povinnosti prodávajícího. Odstoupení od Smlouvy nabývá účinnosti doručením písemného oznámení o odstoupení kupujícího.
- 15.2 Za podstatné porušení povinnosti dle odst. 15.1 této Smlouvy se považuje zejména:
- 15.2.1 prodávající je v prodlení s plněním Smlouvy či jejích částí po dobu delší než 14 dní,
- 15.2.2 prohlášení prodávajícího dle odst. 1.2 této Smlouvy se stane nepravdivým,
- 15.3 Účinky odstoupení od Smlouvy nastávají dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně.
- 15.4 Smlouvu lze ukončit vzájemnou písemnou dohodou smluvních stran.

16. OZNÁMENÍ A KOMUNIKACE

- 16.1 Veškerá oznámení a komunikace uskutečněná na základě nebo v souvislosti s touto Smlouvou budou probíhat způsobem stanoveným v tomto čl. 16.
- 16.2 Strany Smlouvy se zavazují spolu komunikovat prostřednictvím osobního doručování, doručování doporučených zásilek prostřednictvím poskytovatele poštovních služeb, faxem či elektronickou poštou, a to na níže uvedené adresy kontaktních osob. Smluvní strany jsou oprávněny změnit adresy kontaktních osob, a to písemným oznámením druhé smluvní straně. Změna adresy kontaktní osoby je vůči druhé smluvní straně účinná okamžikem doručení takového písemného oznámení dle předchozí věty.
- 16.3 Kontaktními osobami za stranu kupujícího jsou:
- 16.3.1 ve věcech smluvních a obchodních ing. Luděk Novotný, tel.:221 812 550, e-mail:ludek.novotny@mze.cz.
- 16.3.2 v otázkách technických, v otázkách týkajících se podmínek záruky a převzetí zboží Pavel Štětina, tel.: 221 812 430, e-mail:pavel.stetina@mze.cz.
- 16.3.3 v otázkách technických a v otázkách registrace servisních požadavků HelpDesk MZe, tel.: 221 811 888 , e-mail: helpdesk@mze.cz.
- 16.4 Kontaktními osobami za stranu prodávajícího jsou:
- 16.4.1 ve věcech smluvních a obchodních William Pešek; email: wpesek@notes.cz; tel.: 272 019 554
- 16.4.2 v otázkách technických Martin Sedláček, email: mstedlacek@notes.cz; tel.: 272 019 562

- 16.5 Požadavky na poskytnutí záručního servisu bude prodávající přijímat na telefon 1: +420 605 245 658 a telefon 2: 272 019 550 a na e-mailové adrese projectmze@notes.cz, a to v pracovní dny v době od 8 hod do 17 hod.

17. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 17.1 Tato Smlouva se uzavírá na dobu určitou, a to do doby ukončení záruční podpory dle odst. 9.1 této Smlouvy. Tato Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.
- 17.2 Ukončením účinnosti této Smlouvy nejsou dotčena ustanovení Smlouvy týkající se převodu vlastnického práva a užívacích práv, oprávnění k výkonu práv duševního vlastnictví, nároků z odpovědnosti za vady, nároků z povinnosti nahradit škodu a nároků ze smluvních pokut, ustanovení o ochraně informací, ustanovení o povinnosti zajistit technickou podporu výrobce, ani další ustanovení a nároky, z jejichž povahy vyplývá, že mají trvat i po zániku účinnosti této Smlouvy.
- 17.3 Pokud ve Smlouvě není stanoveno jinak, řídí se právní vztahy z ní vyplývající příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
- 17.4 Všechny spory mezi smluvními stranami, vzniklé z právních vztahů založených Smlouvou a/nebo v souvislosti s ní, budou řešeny smírnou cestou. V případě, že smluvní strany nedosáhnou jednáním smírného řešení kteréhokoliv sporu vzniklého z právních vztahů založených Smlouvou nebo v souvislosti s ní, může se kterákoli smluvní strana obrátit na věcně a místně příslušný soud ČR s návrhem na rozhodnutí sporné otázky.
- 17.5 Veškeré změny a doplňky Smlouvy, včetně změn příloh, mohou být činěny po vzájemné dohodě obou smluvních stran pouze formou písemných vzestupně číslovaných dodatků podepsaných oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- 17.6 Nedílnou součástí Smlouvy tvoří tyto přílohy:
- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| <u>Příloha č. 1:</u> | Specifikace předmětu plnění |
| <u>Příloha č. 2:</u> | Cena předmětu plnění |
| <u>Příloha č. 3:</u> | Zadávací dokumentace |
- 17.7 Smlouva je vyhotovena a smluvními stranami podepsána ve čtyřech (4) vyhotoveních, z nichž každá ze smluvních stran obdrží dvě (2) vyhotovení.
- 17.8 Smluvní strany prohlašují, že si Smlouvu řádně přečetly, že byla uzavřena podle jejich pravé a svobodné vůle, že s jejím obsahem souhlasí a na důkaz toho ji stvrzují svými podpisy.

Smluvní strany prohlašují, že si tuto Smlouvu přečetly, že s jejím obsahem souhlasí a na důkaz toho k ní připojují svoje podpisy.

Kupující:

Prodávající:

V Praze dne 19. 1. 2016

V Praze dne 19. 1. 2016

Neověřeno!

Neověřeno!

Česká republika (Ministerstvo zemědělství)

Notes CS a.s.

Ing. Luděk Novotný

Daniel Lukavský

Předseda představenstva

Ředitel odboru provozu informačních a komunikačních technologií

MINISTERSTVO
ZEMĚDĚLSTVÍ
Těšnov 6
110 00 Praha 1, Nové Město
-2-

Notes CS a.s.
Tůrkova 1001, 149 00 Praha 4
IČO: 26140161
DIČ: CZ28140161
-1-

Příloha č. 1

Specifikace předmětu plnění

Předmětem plnění je dodávka diskového pole na adresu kupujícího, jeho instalace a implementace, školení, dodávka software, jeho nových verzí a updatů a zajištění projektově řízené migrace dat ze stávajícího diskového pole IBM DS5100 v souladu s požadavky stanovenými zadavatelem v zadávací dokumentaci, která tvoří Přílohu č. 3 této Smlouvy. Předmětem plnění je dále po dobu trvání záruky:

- Sestavení, návržení a realizace Support plánu,
- 2x ročně hodnotící schůzky ohledně provozu v rozsahu 2 den/rok,
- Zaškolení 4 zaměstnanců kupujícího v rámci standardizovaných kurzů definovaných výrobcem/výrobcí HW nejpozději do 14 pracovních dnů od dokončení migrace dat [IBM Storwize V7000 SSE1G: Implementace a správa - Workshop].

Realizační tým

	Pozice v realizačním týmu	Jméno a příjmení	Vztah k prodávajícímu
1.	IT specialista na datová úložiště, SAN a na virtualizační serverové technologie	Ondřej Vaniš	zaměstnanec
2.	IT specialista na datová úložiště, SAN a na virtualizační serverové technologie	Martin Sedláček	zaměstnanec

Podrobná technická specifikace diskového pole

IBM CHW			
IBM Storage System#1 Hardware			
Rádek	Množství	Položka	Popis položky
1	1	2076-524	IBM STORWIZE V7000 SFF CONTROL
2	8	2076-524-5305	5M FIBER CABLE (LC)
3	1	2076-524-9730	POWER CORD - PDU CONNECTION
4	1	2076-524-ACE1	ENCRYPTION ENABLEMENT
5	2	2076-524-ACEA	ENCRYPTION USB FLASH DRIVES (FOUR PACK)
6	1	2076-524-ADN1	ORDER TYPE 1 - CTO
7	1	2076-524-AG00	SHIPPING AND HANDLING NC
8	1	2076-524-AHB1	8GB FC ADAPTER PAIR
9	19	2076-524-AHF2	900GB 10K 2.5 INCH HDD
10	5	2076-524-AHH4	1.6TB 2.5 INCH FLASH DRIVE
IBM Storage System#1 Software			

Rádek	Množství	Položka	Popis položky
1	1	5639-CB7	IBM SPECTRUM VIRTUALIZE SOFTWARE FOR STO
2	1	5639-CB7-UBJSC1	BASE SOFTWARE CONTROLLER PER STORAGE DEV
3	1	5639-CB7-UBJUC1	EASY TIER CONTROLLER PER STORAGE DEVICE
4	1	5639-CB7-UBJVC1	FLASHCOPY CONTROLLER PER STORAGE DEVICE
5	1	5639-CBH	IBM SPECTRUM VIRTUALIZE SOFTWARE FOR STO
6	1	5639-CBH-MBK7TC	BASE SOFTWARE CONTROLLER PER STORAGE DEV
7	1	5639-CBH-MBK9TC	EASY TIER CONTROLLER PER STORAGE DEVICE
8	1	5639-CBH-MBLATC	FLASHCOPY CONTROLLER PER STORAGE DEVICE

IBM Storage System#2 Hardware

Rádek	Množství	Položka	Popis položky
1	1	2076-24F	IBM STORWIZE V7000 SFF EXPANSION
2	1	2076-24F-9730	POWER CORD - PDU CONNECTION
3	2	2076-24F-ACUA	0.6M 12GB SAS CABLE(MSAS HD)
4	1	2076-24F-ADN1	ORDER TYPE 1 - CTO
5	1	2076-24F-AG00	SHIPPING AND HANDLING NC
6	19	2076-24F-AHF2	900GB 10K 2.5 INCH HDD

IBM Storage System#2 Software

Rádek	Množství	Položka	Popis položky
1	1	5639-XB7	IBM SPECTRUM VIRTUALIZE SOFTWARE FOR STO
2	1	5639-XB7-UBPNC1	BASE SOFTWARE EXPANSION PER STORAGE DEVI
3	1	5639-XB7-UBPRC1	EASY TIER EXPANSION PER STORAGE DEVICE W
4	1	5639-XB7-UBPSC1	FLASHCOPY EXPANSION STORAGE DEVICE WITH
5	1	5639-XBH	IBM SPECTRUM VIRTUALIZE SOFTWARE FOR STO
6	1	5639-XBH-MBR4TC	BASE SOFTWARE EXPANSION PER STORAGE DEVI
7	1	5639-XBH-MBR6TC	EASY TIER EXPANSION PER STORAGE DEVICE S
8	1	5639-XBH-MBR7TC	FLASHCOPY EXPANSION PER STORAGE DEVICE

IBM Storage System#3 Hardware			
Rádek	Množství	Položka	Popis položky
1	1	2076-24F	IBM STORWIZE V7000 SFF EXPANSION
2	1	2076-24F-9730	POWER CORD - PDU CONNECTION
3	2	2076-24F-ACUA	0.6M 12GB SAS CABLE(MSAS HD)
4	1	2076-24F-ADN1	ORDER TYPE 1 - CTO
5	1	2076-24F-AG00	SHIPPING AND HANDLING NC
6	18	2076-24F-AHF2	900GB 10K 2.5 INCH HDD
IBM Storage System#3 Software			
Rádek	Množství	Položka	Popis položky
1	1	5639-XB7	IBM SPECTRUM VIRTUALIZE SOFTWARE FOR STO
2	1	5639-XB7-UBPNC1	BASE SOFTWARE EXPANSION PER STORAGE DEVI
3	1	5639-XB7-UBPRC1	EASY TIER EXPANSION PER STORAGE DEVICE W
4	1	5639-XB7-UBPSC1	FLASHCOPY EXPANSION STORAGE DEVICE WITH
5	1	5639-XBH	IBM SPECTRUM VIRTUALIZE SOFTWARE FOR STO
6	1	5639-XBH- MBR4TC	BASE SOFTWARE EXPANSION PER STORAGE DEVI
7	1	5639-XBH- MBR6TC	EASY TIER EXPANSION PER STORAGE DEVICE S
8	1	5639-XBH- MBR7TC	FLASHCOPY EXPANSION PER STORAGE DEVICE
IBM Storage System#4 Hardware			
Rádek	Množství	Položka	Popis položky
1	1	2076-12F	IBM STORWIZE V7000 LFF EXPANSION
2	1	2076-12F-9730	POWER CORD - PDU CONNECTION
3	2	2076-12F-ACUA	0.6M 12GB SAS CABLE(MSAS HD)
4	1	2076-12F-ADN1	ORDER TYPE 1 - CTO
5	1	2076-12F-AG00	SHIPPING AND HANDLING NC
6	9	2076-12F-AHD3	4TB 7.2K 3.5 INCH NL HDD
IBM Storage System#4 Software			
Rádek	Množství	Položka	Popis položky

11.

1	1	5639-XB7	IBM SPECTRUM VIRTUALIZE SOFTWARE FOR STO
2	1	5639-XB7-UBPNC1	BASE SOFTWARE EXPANSION PER STORAGE DEVI
3	1	5639-XB7-UBPRC1	EASY TIER EXPANSION PER STORAGE DEVICE W
4	1	5639-XB7-UBPSC1	FLASHCOPY EXPANSION STORAGE DEVICE WITH
5	1	5639-XBH	IBM SPECTRUM VIRTUALIZE SOFTWARE FOR STO
6	1	5639-XBH- MBR4TC	BASE SOFTWARE EXPANSION PER STORAGE DEVI
7	1	5639-XBH- MBR6TC	EASY TIER EXPANSION PER STORAGE DEVICE S
8	1	5639-XBH- MBR7TC	FLASHCOPY EXPANSION PER STORAGE DEVICE

11



Cí slo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplňující uchazeč nabízené řešení/technický popis
1.	Plně 64bit HW a SW architektura		Ano, Plně 64bit HW a SW architektura
2.	Pole musí podporovat využití SAS disků s duálním/redundantním připojením	[DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ - Do nabídky uchazeč popíše způsob redundantního připojení jednotlivých disků]	Všechny SAS disky mají duální konektivitu a jsou připojeny dvěma redundantními cestami 12 Gb/s.
3.	Vnitřní datová sběrnice	Je požadována oddělená řídicí a datová cesta	Ano, řídicí a datové cesty jsou odděleny.
4.	Architektura front end a back end řadičů	Požadujeme oddělenou konfiguraci front-end a back-end řadičů vzhledem ke konstrukci jedné logické IO jednotky	Ano, front-end a back-end konfigurace řadičů jsou oddělené.
Cache			
5.	Velikost cache	Požadujeme : <ul style="list-style-type: none">• nabízenou kapacitu minimálně 32 GB• cache zálohovaná do SSD, nebo flash paměti, nebo na interní HDD• požadujeme zrcadlení cache jako ochranu před jejím výpadkem.• požadujeme, aby se zrcadlily jen operace write pokud nabízený produkt tuto podmínku nespĺňuje, musí být tato skutečnost zohledněna dvojnásobnou velikostí nabízené cache.	<ul style="list-style-type: none">• Nabízená velikost cache je 64 GB.• Obsah cache je nejprve podržen baterií a poté zkopírován na interní flash.• Zápisové operace jsou automaticky kopírovány do cache druhého řadiče.
Porty			



Cí slo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplňující uchazeč nabízené řešení/technický popis
6.	Architektura front-end back-end	Z bezpečnostních důvodů porty pro back-end a front-end nelze mixovat (striktně oddělena host a disk konektivita).	Porty pro back-end (SAS porty) a front-end (FC porty) jsou zcela fyzicky odděleny.
7.	Architektura kontroléru	Konfigurace řadičů nesmí být ALUA ("Asymmetric Logical Unit Access") a současně v elektronice řadiče nesmí být uložena žádná konfigurační informace, která je unikátní a nemá kopii. Tzn. je požadován režim kontroléru active-active symetrický	I/O operace ze strany serverů zpracuje kterýkoliv z obou řadičů. V elektronice řadiče není uložena žádná konfigurační informace, která je unikátní a nemá kopii.
8.	Požadované počty portů	Min. požadovaný počet 8 Gb/s FC portů (s podporou 8,4,2Gbps) určených pro připojení hostů v nabízené konfiguraci = 8	Počet FC portů 8 Gb/s v navrhované konfiguraci je osm.
	RAID		
9.	Podpora různých typů RAID	realizace RAID 5, 6, 10 (1+0)	Ano, pole umožňuje volbu RAID 5, 6 a 10.
10.	Spare pro SSD/FLASH	Pro každý typ SSD/Flash a kapacitu disku musí být dodán, na každých započatých 8 ks disku, alespoň jeden global spare disk	Ano, viz konfigurace.
11.	Spare pro SAS, NL-SAS	Pro každý typ SAS a kapacitu disku musí být dodán, na každých započatých 30 ks disku, alespoň jeden global spare disk	Ano, viz konfigurace.
	Disky		
12.	Parametry připojení disků	Veškeré disky SSD/Flash, SAS, musí být v provedení dualport	Ano, SSD a SAS disky mají duální připojení.



Číslo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplňující uchazeč nabízené řešení/technický popis
13.	Rozšiřitelnost počtu disků	Pole musí být schopné podporovat alespoň 120 interních disků v jednom poli	Ano, maximum je 1056 2,5" disků
	Tiering		
14.	Více úrovněový Tiering	Tiering minimálně 3 úrovně - a to jak Flash/SSD, SAS, BIG-SAS/NL-SAS Tiering neumožňujeme nahradit pomocí cache, SSD cache a obdobných technologií	Ano, k dispozici je tříúrovněový tiering (Easy Tier) mezi SSD, SAS a NL-SAS.



Číslo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplňující uchazeč nabízené řešení/technický popis
15.	Flexibilita Tieringu	<p>Tiering musí být dynamický</p> <ul style="list-style-type: none">- tj. logické datové objemy musejí být přesouvateľné mezi jednotlivými tiery- současně musí být možnost manuálně přidělit nebo zakázat tiering pro určitý LUN- je požadována možnost pro vybrané LUN vyloučit určité časové úseky z monitorování četnosti přístupů (např. vyloučení zálohovacího okna apod.) <p>[DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ Popište v uvedeném pořadí:</p> <ul style="list-style-type: none">• způsob zajištění dynamiky tieringu<ul style="list-style-type: none">o automatickýo manuálnío obojí• dosažitelnou dynamiku tieringu (průběžně, jednou za 24hod atd.)• možnost omezení alokace LUN v určitém tieru• možnost manuálního přesouvání tierů• možnost zablokování LUN v definovaném tieru]	<p>Ano</p> <p>Ano, tiering pro LUN je konfigurovatelný (v rámci poolu lze volit či vyloučit LUN z dynamického tieringu).</p> <p>Migrace v rámci tieringu probíhají průběžně.</p> <p>Lze rovněž manuálně transparentně migrovat vybrané logické jednotky mezi tiers/pools pomocí volume migrations.</p> <p>Lze permanentně alokovat LUN ve vybraném tier.</p> <p>Vyloučení z monitorování je možno provést mirrorováním na jiný tier a ten poté zálohovat.</p>
16.	Migrace dat v rámci Tieringu	<p>Logický datový objem (volume) může být rozložen mezi více tiery</p> <ul style="list-style-type: none">- až třemi (Flash / SSD, SAS, NL-SAS) <p>a diskové pole podle zvolené politiky rozhoduje na základě četnosti přístupů, kde budou která data uložena</p>	<p>Ano, takto navrhovaný tiering funguje (počet přístupů a čas odezvy).</p>

Číslo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplňující uchazeč nabízené řešení/technický popis
	Thin provisioning		
17.	Thin provisioning	Diskové pole musí umožňovat poskytování kapacit pomocí tzv. Thin provisioning. Kapacita je serverům poskytována jako virtuální kapacita a skutečně ukládaná data jsou dynamicky alokována v tzv. poolu, součástí dodávky je doplňující SW pro tenký provisioning pro vrácení blokované a nevyužívané kapacity.	Ano, funkci Thin provisioning navrhované pole obsahuje. Space reclamation je možná formou předdefinovaných scriptů.
18.	Požadavky na Thin provisioning	Thin provisioning musí být možno vypnout/zapnout pro konkrétní logické diskové objemy Možnost on-line změny LUNu z Thin Provisioned na Thick Provisioned a opačně Diskové pole musí umožňovat Thin provisioning kapacit z tierovaného úložiště (kapacitu poskytovanou serveru lze definovat přes více tierů)	Ano, funkci Thin provisioning lze pro daný LUN aktivovat a deaktivovat za běhu. Thin provisioning je možný i pro LUNy využívající tiering.
	Klonování		
19.	Požadovaná funkčnost pro vytváření klonů	Diskové pole musí podporovat klonování a vytváření snapshotů nad lokálními diskovými objemy Popište v uvedeném pořadí: <ul style="list-style-type: none"> • možnosti vytváření klonů a snapshotů • případná omezení 	Pole podporuje klonování a vytváření snapshotů nad lokálními diskovými objemy. <ul style="list-style-type: none"> • K dispozici je řada možností vytváření klonů a snapshotů (Multiple Target, Cascaded, Incremental, Thin provisioned a další). • případné limity - http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S1004629, odstavec „Copy Services Properties“, Flashcopy.



Číslo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplňující uchazeč nabízené řešení/technický popis
	Management		
20.	Rozhraní managementu	Požadujeme management ve formě GUI i CLI	Rozhraní managementu je ve formě GUI i CLI.
21.	Požadavky na management	<p>Požadujeme nástroje pro řízení distribuce výkonu pro jednotlivá prostředí</p> <p>Podpora plánování úloh (scheduling)</p> <p>[DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ Popište v uvedeném pořadí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nabízené nástroje, • možnosti použití nástrojů pro oddělení ostatních prostředí od provozního (QoS frontend/backend , segmentace cache z hlediska využití konkrétními LUNy/hosty atp.) spolu s jejich popisem • Uveďte, jaké úlohy je možné plánovat a v jakých krocích] 	<p>Požadovaná funkcionality je přímo součástí ovládání (managementu) pole. S jeho pomocí je možné řídit přidělení zdrojů jednotlivým LUNům (QoS), pokud dojde k saturaci zdrojů diskového pole. Podobně lze pomocí předdefinovaných scriptů spouštět naplánované úlohy.</p> <p>Ovládání cache (64GB, s možností rozšíření na 128GB) je zcela autonomní a optimalizované, bez možnosti nějakého zásadního ovlivnění.</p>
22.	Alerting	<p>Alerty výpadku fyzické nebo logické komponenty pole - minimálně pro indikaci HW problému přes SMTP a případně SNMP nebo Syslog.</p> <p>[DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ Popište v uvedeném pořadí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozsah alertů (co vše lze indikovat) • typy poskytovaných alertů (stavové, výkonnostní, kapacitní atd.)] 	<p>Při výpadku fyzické nebo logické komponenty pole umožňuje zasílat zprávy pomocí SMTP i SNMP. Jednotlivé události jsou zaznamenány pomocí syslogu. Systém umožňuje zasílat veškeré informace, které se týkají servisní aktivity pole, včetně všech chybových hlášení jednotlivých komponent.</p> <p>Jednotlivé události jsou klasifikovány do skupin (information, warning, error, critical error) Jejich výpisy lze libovolně filtrovat.</p>

M



Cí slo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplňující uchazeč nabízené řešení/technický popis
23.	Nástroje pro monitoring	<p>Performance monitoring - sledování aktivity pole v reálném čase s možností náhledu do minulosti (alespoň rok) a vytvoření reportů o vytížení pole</p> <p>[DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ Popište seznam podporovaných metrik a sledovaných parametrů navrhovaného řešení. Minimální požadovaná funkcionality:</p> <ul style="list-style-type: none">• Na úrovni LUN je to informace Read IOPS, Write IOPS, Total IOPS (Read+Write), Read MB, Write MB, Total transfer MB, Random IOPS a Sequential IOPS v absolutních hodnotách• Na úrovni RAID groups utilizace v %• Na úrovni kontrolérů utilizace procesorů v %• Na úrovni FiberChanel interface IOPS za port, MB za port.] <p>Toto řešení musí umožňovat automatické generování reportů ve zvoleném čase s granularitou min. jedna hodina ve formátech HTML, PDF s automatickým zasíláním formou SMTP zvoleným příjemcům</p>	<p>Pro splnění tohoto požadavku je zahrnut do konfigurace program Stor2RRD, http://www.stor2rrd.com/, performance monitoring for Storage and SAN), který pokrývá uvedené požadavky (včetně historických dat) :</p> <ul style="list-style-type: none">• Informace o počtu čtecích a zápisových IOPS a propustnosti (MB/s) a vyhodnocení charakteru zátěže (nahodilý, sekvenční),• využití na úrovni RAID groups,• výkonnostní využití procesoru řadiče,• využití specifikovaných FC portů. <p>včetně požadovaných výstupů.</p>

11



Cí slo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplňující uchazeč nabízené řešení/technický popis
24.	Integrace managementu s technologiemi VMware	Integrace administrace diskového pole s administrací VMware a jeho konzolou vCentrum	Administraci diskového pole je možné integrovat s administrací VMware a jeho konzolou vCentrum.
25.	Kompatibilita s Windows 2008 - 2012, Hyper-V, RHEL, ESX, Solaris, HP-UX, AIX6 a AIX7	[DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ Uveďte podporované systémy případně Software Compatibility List SCL]	Navrhované pole podporuje uvedené operační systémy, detaily lze nalézt na : http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss (HCL na stránkách IBM).
	RAS charakteristiky	Reliability, Availability and SERVICEABILITY	



Číslo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplňující uchazeč nabízené řešení/technický popis
26.	Vysoká dostupnost	<p>Plně redundantní konstrukce pole s nonSPOF charakteristikou a možností výpadku až 50% komponent pole.</p> <p>Tj. - celé pole je bez SPOF, tzn. všechny komponenty nutné pro běh pole, musí být redundantní</p> <p><u>Komponentou nejsou miněny jednotlivé disky</u></p> <p>Požadujeme systém umožňující bezvýpadkovou realizaci minimálně následujících úkonů:</p> <ul style="list-style-type: none">• online výměna zdroje,• online výměna ventilátorů• online výměna kontroléru• online aktualizace firmware/mikrokódu<ul style="list-style-type: none">o dopad na aktuální provozní výkon při aktualizaci nesmí překročit 50% <p>Další požadavky:</p> <ul style="list-style-type: none">• duální připojení disků k interním sběrnicím pole,• dual port připojení serverů/switchů k poli	<p>Všechny komponenty pole jsou plně redundantní.</p> <p>Bezvýpadková realizace následujících úkonů:</p> <ul style="list-style-type: none">• online výměna zdroje• online výměna ventilátorů• online výměna kontroléru• online výměna front-end a backend kontroléru• online oprava/rozšíření cache• online aktualizace firmware/mikrokódu - dopad na aktuální provozní výkon při aktualizaci firmware nepřekročí 50% <p>Splněné požadavky:</p> <ul style="list-style-type: none">• duální připojení disků k interním sběrnicím pole• dual port připojení serverů/switchů k poli• dual port připojení externí storage.
	Požadované SW vybavení a licence "START"	Licence START pro pole bude začínat od 100TB a je součástí nabídkové ceny	



Číslo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplňující uchazeč nabízené řešení/technický popis
27.	Licence pro klonování	SW pro vytváření plných kopií (klonů) a (lazy copy) snapshotů volumnů [DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ Popište v uvedeném pořadí: • kapacitní krok pro další rozšiřování	Ano, licence pro vytváření klonů a snapshotů jsou součástí konfigurace, bez omezení na jejich počet, či počet TB.
28.	Licence na konfiguraci cache	SW pro konfiguraci, rozdělení cache do logických oblastí Bez omezení – pokud je tato funkcionality licencována Pokud nabízené řešení používá SW pro konfiguraci a rozdělení cache, požadujeme i v tomto případě takovou licenci bez omezení Pokud pole nepotřebuje specifický SW pro konfiguraci cache, odpovězte NE a nebude to v tomto případě důvodem k vyloučení z VŘ	Ne, navrhované pole nepotřebuje nějaký speciální software pro konfiguraci cache.
29.	Licence pro připojení neomezeného počtu serverů	Bez omezení počtu serverů a typů OS	Ano, bez omezení na počet serverů.
30.	SW pro podporu VMWARE	SW pro podporu VAAI u VMWARE 5.0 a výše a VASA u 5.0 a výše	Ano, volně stažitelný volitelný software.
31.	Licence na Thin provisioning	START kapacity pro thin provisioning Uveďte případné poznámky k vašemu řešení [DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ Popište v uvedeném pořadí: • kapacitní krok pro další rozšiřování • cenu tohoto kroku	Licence je součástí základního balíku software a je spojena s daným boxem.

11



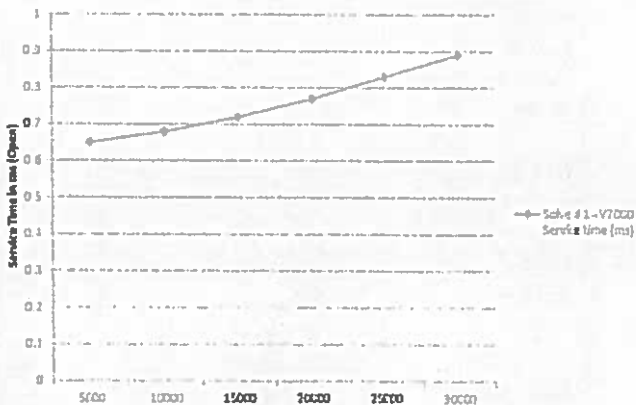
Číslo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplní uchazeč nabízené řešení/technický popis
32.	Licence na Tiering	START kapacity pro tiering Uveďte případné poznámky k vašemu řešení [DOPLŇ UCHAZEČ Popište v uvedeném pořadí: <ul style="list-style-type: none">• kapacitní krok pro další rozšiřování• cenu tohoto kroku]	Licence je součástí volitelného balíku software a je spojena s daným boxem.
33.	Zajištění migrace dat ze stávajícího pole	[DOPLŇ UCHAZEČ Popište v uvedeném pořadí: <ul style="list-style-type: none">• navrhovaný způsob migrace stávajících dat z diskového pole IBM DS5100 při využití SAN infrastruktury postavené na SAN přepínačích IBM 2498-X do nového prostředí.• požadovanou spoluúčast Zadavatele,• garanci migrace]	Navrhované pole umožňuje díky virtualizaci „podvěšení“ existujícího pole DS5100 a migraci dat na něm uložených za plného provozu na nové pole.
34.	Nabídka dalších možností, které jsou z hlediska uchazeče výhodné pro požtávanou konfiguraci	[DOPLŇ UCHAZEČ Popište v uvedeném pořadí: <ul style="list-style-type: none">• vlastnosti, které jsou nabízeny bez dopadu na cenu• vlastnosti, které by měly dopad na cenu]	Kompletní přehled funkcionalit: http://www-03.ibm.com/systems/storage/disk/storwize_v7000/features.html
35.	Software nebo funkce pole pro bezpečné mazání dat splňující standard NIST SP-800-88 nebo DoD 5220-22-M	Bez omezení kapacity. Pro transfer datové kapacity mezi systémy.	Konfigurace nového pole obsahuje možnost kryptování dat, uložených na discích. Případně je možné volit nabízenou službu bezpečného mazání dat - http://www-03.ibm.com/systems/resources/IBM_Certified_Secure_Data_Overwrite_Service_SB.pdf .
36.	Veškeré dodávané licence musí být permanentní	Jakékoliv časové omezení platnosti licencí je nepřipustné	Platnost nabízených licencí je permanentní.



Číslo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplňující uchazeč nabízené řešení/technický popis
37.	Licence na multipath ovladače	Specifické ovladače pro podporu multipath připojení podporovaných systémů (včetně podpory clusterů) Windows 2008 – 2012 R2, Hyper-V, RHEL, ESX [DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ] Popište v uvedeném pořadí: <ul style="list-style-type: none">výčet specifických ovladačů pro podporované systémy,případná licenční omezení nejsou přípustná]	Multipath ovladače pro specifikované operační systémy jsou volně stažitelné. Seznam operačních systémů a ovladačů, včetně detailů, viz http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssq1S1005418 , odstavec „Hosts“.
	Síť a výkon		
38.	Chlazení vzduchem, zepředu dozadu		Ano. Chlazení vzduchem, zepředu dozadu.
39.	Požadovaná min. kapacita (usable, base2 kapacita, rozdělení níže)		Viz dále.
40.	Minimální SSD/flash kapacita v RAID 5 (ne větší jak 3+1, usable, base2 kapacita, uveďte počet a kapacitu použitých disků) SSD disky nebo flash musí mít také duální konektivitu Tier 1	Minimální předpokládaná konfigurace, pro variantu s SSD disky, je při velikosti SSD disku 400 GB 4x RAID group tzn. 16 pracovních disků v RAID 3+1 a 2x spare	Tier1. Ano, navržena varianta s 1,6TB SDD, 1x RAID 5 3+P, 1x hot spare, s využitelnou kapacitou 4,4 TiB.



Číslo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplní uchazeč nabízené řešení/technický popis
41.	Minimální využitelná kapacita v rámci Tier 2 a Tier 3 Minimální využitelná kapacita dual SAS disků v RAID 5 ne větší než 6+1 (velikost HDD 2.5", minimální rychlost HDD 10k rpm, usable, base2 kapacita, uveďte počet a kapacitu použitých disků) Tier 2	Tier 2 bude mít min. podíl na celkové využitelné kapacitě diskového pole min. 60% a bude realizován 2,5" pevnými disky o kapacitě max. 900 GB s min. 10K otáček zapojenými do RAID 5 v konfiguraci 6+1 s min. 2x spare diskem Tier 3 bude realizován s využitím 3,5" pevných disků o kapacitě max. 4TB s min. 7,2K otáček	Tier 2. Ano, navržena konfigurace s 900GB/10k HDD, 6x RAID5 6+P a 2x RAID 5 5+P, včetně 2 ks hot spare HDD, s využitelnou kapacitou 37,6 TiB. Tier 3. Ano, navržena konfigurace s 4TB/7,2k HDD, 1x RAID 6 6+P+Q, včetně 1 ks hot spare HDD, s využitelnou kapacitou 21,7 TiB.
	Garantovaný výkon		

Číslo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplňující uchazeč nabízené řešení/technický popis														
42.	Minimálně 10 k IOPS pro náhodné čtení a minimálně 5 k IOPS pro náhodný zápis pro soubory o velikosti 100GB dle podmínek akceptace	<ul style="list-style-type: none"> • Velikost bloku 8 kB • Pro 16 současně používaných souborů o velikosti 100 GB musí pole dosáhnout min. 10 000 IOPS pro náhodné čtení a 5 000 IOPS pro náhodný zápis • U testů zápisu a čtení pro 100 GB soubory bude jedna z posuzovaných výsledných hodnot i histogram latence vyřízení IO, kde je požadováno, aby bylo dosaženo min. následujících hodnot: <ul style="list-style-type: none"> ○ 90 % operací musí být vyřízeno do 5 ms ○ 60 % IO operací musí být vyřízeno do 3 ms • Podmínky pro test: <ul style="list-style-type: none"> ○ Kapacita pro test musí být na Tierovaných LUN (SSD/Flash Tier + SAS 10 k Tier) ○ Tiering musí být aktivní ○ Kapacita diskové pole musí být před testem zaplněna na 85% 	<p>Modelování výkonu bylo provedeno pomocí programu Disk Magic, firmy IntelliMagic (www.intellimagic.com), který je oficiálním nástrojem IBM pro odhad výkonu diskového pole pro danou konfiguraci.</p> <p>Simulace vzniká na základě mnoha vstupních parametrů a naměřené skutečné výkonosti dané komponenty. Pro danou konfiguraci byla zvolena velikost bloku 8kB, poměr čtení/zápis 70/30%, podíl náhodných operací 95% a zaplněnost pole 90%. Výsledek simulace (response time versus I/O rate) je znázorněn v připojeném grafu :</p> <div data-bbox="718 851 1388 1332" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">MZe V7k 4x1,6 TB SSD 54x900GB SAS</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Data points from the Service Time vs I/O Rate graph</caption> <thead> <tr> <th>Total I/O Rate (I/Os per second)</th> <th>Service Time (ms)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5000</td> <td>0.65</td> </tr> <tr> <td>10000</td> <td>0.68</td> </tr> <tr> <td>15000</td> <td>0.72</td> </tr> <tr> <td>20000</td> <td>0.78</td> </tr> <tr> <td>25000</td> <td>0.85</td> </tr> <tr> <td>30000</td> <td>0.95</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Total I/O Rate (I/Os per second)	Service Time (ms)	5000	0.65	10000	0.68	15000	0.72	20000	0.78	25000	0.85	30000	0.95
Total I/O Rate (I/Os per second)	Service Time (ms)																
5000	0.65																
10000	0.68																
15000	0.72																
20000	0.78																
25000	0.85																
30000	0.95																

11



Číslo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplňující uchazeč nabízené řešení/technický popis
	Technické vlastnosti		
43.	Uveďte požadované rozměry přepravní trasy	V x Š x H	Rozměry jednoho boxu : 85x 445x 748 mm, konfigurace obsahuje celkem 4 boxy tohoto rozměru. Jednotlivé boxy jsou dodávány samostatně.
44.	Uveďte maximální transportní váhu největší dodávané komponenty	V kg	Hmotnost řadiče činí max. 36,5 kg
45.	Uveďte maximální činný příkon navrhovaného řešení při zatížení	[DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ] Není požadován činný příkon při bootu zařízení, ale za jeho provozu při zátěži	Řadič 1200 W + expanze 3x 800 W = 3 600 W
46.	Uveďte jmenovitý příkon navrhovaného řešení	[DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ]	Řadič 452 W + expanze 2x 175 W + 1x 158 W = 960 W
	Dodatečné požadavky		
47.	Možnosti dalšího rozšíření nabízené konfigurace (bez dokupování dalšího racku)	Popište v uvedeném pořadí: <ul style="list-style-type: none">počet volných pozic SSD / flashpočet volných pozic pro HDD (v případě, že jsou rezervovány pozice pro různé tiery, popište jak)Možnost navýšení počtu modulů pro jednotlivé disky	<ul style="list-style-type: none">Počet volných pozic pro SSD : 11Počet volných pozic pro HDD SAS : shodné s SSDPočet volných pozic pro HDD NL-SAS : 3Rozšíření expanzních boxů pro HDD 2,5' : max. 20Rozšíření expanzních boxů pro HDD 3,5' : max. 10



Číslo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplní uchazeč nabízené řešení/technický popis
53.	Technické omezení	Maximální přípustné zatížení v nabízené konfiguraci nesmí přesáhnout 1000kg/m ²	Ano, nepřesáhne.
	Dodatečné požadavky		
54.	na nabízená pole požadujeme záruku po dobu 5 let	Současně je požadována On-Site podpora přímo na místě 5 let, a to na úrovni 24x7x365, Pro kritické závady (plná nefunkčnost systému nebo úplná nedostupnost dat) doba odezvy do 60 minut 24h repair time (dokončení opravy) Pro závažné závady způsobující omezení výkonosti nebo jiným závažným způsobem limitují využitelnost řešení Odezva do 4h 48h repair time (dokončení opravy) Ostatní závady odezva v pracovní době a pracovní dny do 4h, oprava v následující pracovní den	Ano, na nabízené pole je záruka po dobu 5 let. Současně je nabízena On-Site podpora přímo na místě 5 let, a to na úrovni 24x7x365, Pro kritické závady (plná nefunkčnost systému nebo úplná nedostupnost dat) doba odezvy do 60 minut 24h repair time (dokončení opravy) Pro závažné závady způsobující omezení výkonosti nebo jiným závažným způsobem limitují využitelnost řešení Odezva do 4h 48h repair time (dokončení opravy). Ostatní závady odezva v pracovní době a pracovní dny do 4h, oprava v následující pracovní den
55.	Veškeré potřebné aktualizace a jejich implementace budou zahrnuty do ceny podpory na dobu 5 let	Realizace on-site včetně ověření funkčnosti	Ano, veškeré potřebné aktualizace a jejich implementace budou zahrnuty do ceny podpory na dobu 5 let. Realizace on-site včetně ověření funkčnosti



Číslo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplňující uchazeč nabízené řešení/technický popis
56.	Parametry servisu	<p>- výměna vadného HW kompletně (včetně ceny dílů) v ceně podpory a on-site zásahu</p> <p>- je požadována výměna vadných SSD/FLASH v ceně podpory a on-site zásahu, ať již nefunkčnost byla způsobena vadou nebo opotřebením</p>	<p>Ano, - výměna vadného HW kompletně (včetně ceny dílů) v ceně podpory a on-site zásahu</p> <p>- je nabízena výměna vadných SSD/FLASH v ceně podpory a on-site zásahu, ať již nefunkčnost byla způsobena vadou nebo opotřebením</p>
57.	Školení	<p>- školení pro 4 zaměstnance zadavatele v rámci standardizovaných kurzů definovaných výrobcem/výrobcí HW v rozsahu potřebném pro plnou a úplnou administraci nabízeného řešení a dodaných funkcionalit a software</p> <p>[DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ]</p> <p>- Uveďte osnovy a parametry navrhovaných školení</p>	<p>Ano, - školení pro 4 zaměstnance zadavatele v rámci standardizovaných kurzů definovaných výrobcem/výrobcí HW v rozsahu potřebném pro plnou a úplnou administraci nabízeného řešení a dodaných funkcionalit a software</p> <p>IBM Storwize V7000 SSE1G: Implementace a správa - Workshop</p> <p>Tento kurz je určen pracovníky organizací, které využívají úložiště IBM Storwize V7000, připojené prostřednictvím SAN připojení, především pro jeho implementaci, integraci a inteligentní vrstvu jeho správy. Důraz je kladen na úkoly plánování a realizaci v souvislosti s integrací Storwize V7000 do Vaší infrastruktury. Využívá jak vnitřní, skladování IBM Storwize V7000, stejně jako SAN připojené externí heterogenní úložiště.</p> <p>Rovněž je kurz zaměřen na tyto další oblasti:</p> <ul style="list-style-type: none">· Jak zvýšit efektivitu využití storage pomocí thin provisioning a real-time komprese· Implementace skladovací vrstvení a optimalizace solid-state drive (SSD) a Easy Tier· Bod pro obnovení zálohy cíle, doba zotavení s technologií FlashCopy· Usnadnit soužití a migraci dat z non-virtualizovaného na virtualizované prostředí· Scale-out s clusterem systému Storwize V7000 pro kapacitu, propustnost a větší efektivitu řízení
	Součást implementace		



Číslo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplňující uchazeč nabízené řešení/technický popis
58.	Součást implementace	Součástí implementace nabízeného řešení musí být i projekt a realizace migrace ze stávajícího prostředí diskového subsystému IBM DS5100 do nového prostředí včetně integrace se systémem pro zálohování IBM TSM a VTL (ProtecTIER TS7610)	Součástí implementace nabízeného řešení bude i projekt a realizace migrace ze stávajícího prostředí diskového subsystému IBM DS5100 do nového prostředí včetně integrace se systémem pro zálohování IBM TSM a VTL (ProtecTIER TS7610)

11

Disková pole akceptační testy

Číslo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Produktivní pole
Technické vlastnosti			
59.	Měření požadované propustnosti IOPS	<ul style="list-style-type: none"> • Test bude realizován prostřednictvím nástroje Microsoft SQLIO • Pro účel testů zapůjčí dodavatel min. jeden server pro test v min. konfiguraci 1x 4C procesor, RAM 64 GB, HDD 140 GB, 1x 8Gb FC HBA dvouportový • Velikost testovacího bloku bude 8 kB • Počet testovacích souborů bude 16 současně používaných o velikosti 100 GB • V rámci tohoto testu musí pole dosáhnout min. 10 000 IOPS pro náhodné čtení a 5 000 IOPS pro náhodný zápis • U testů zápisu a čtení pro 100 GB soubory bude jedna z posuzovaných výsledných hodnot i histogram latence vyřízení IO, kde je požadováno, aby bylo dosaženo min. následujících hodnot: <ul style="list-style-type: none"> ○ 90 % operací musí být vyřízeno do 5 ms ○ 60 % IO operací musí být vyřízeno do 3 ms • Podmínky pro test: <ul style="list-style-type: none"> ○ Kapacita pro test musí být na Tierovaných LUN (SSD/Flash Tier 1 + SAS 10 k Tier) ○ Tiering musí být aktivní ○ Kapacita diskového pole musí být před testem zaplněna na 85% • Zapisováno / Čteno musí být paralelně minimálně do 16 testovacích souborů o minimální velikosti každého souboru 100 GB, do každého testovacího souboru musí být přístupováno paralelně 16-ti vlákny dodavatel použije minimálně jeden host jako testovací zdrojový server. • Každý test bude opakován 8x po sobě s délkou trvání 360 sekund a jejich výsledky budou zprůměrovány <p>Test provede dodavatel za přítomnosti zadavatele a bude stvrzen zápisem</p>	P
60.	Testy pole	Verifikace dostupnosti při výpadku jednotlivých částí pole, zdroj, kontrolér, atd.	P
61.	Testy pro pole	Dodavatel předvede všechny funkce, jako jsou Snapshot, Klonování, Management, Reporting, atd.	
62.	Měření činného příkonu	Dodavatel provede měření činného příkonu při zátěži například v průběhu akceptačních testů	P





Příloha č. 2
Cena předmětu plnění

Číslo řádku	Cena za diskové pole v Kč bez DPH	Hodnota DPH za diskové pole v Kč a v procentním vyjádření	Cena za diskové pole v Kč s DPH
I.	1.330.000,00	279.300,00	1.609.300,00
	Cena za instalaci a implementaci v Kč bez DPH	Hodnota DPH za instalaci a implementaci v Kč a v procentním vyjádření	Cena za instalaci a implementaci v Kč s DPH
II.	100.000,00	21.000,00	121.000,00
	Cena za školení v Kč bez DPH	Hodnota DPH za školení v Kč a v procentním vyjádření	Cena za školení v Kč s DPH
III.	10.000,00	2.100,00	12.100,00
	Cena celkem v Kč bez DPH	Hodnota DPH celkem v Kč a v procentním vyjádření	Cena celkem v Kč s DPH
IV.	1.440.000,00	302.400,00	1.742.400,00

Příloha č. 3

Zadávací dokumentace – Příloha č. 1

Následuje na samostatně číslovaných listech

Výzva k podání nabídky včetně zadávací dokumentace ve zjednodušeném podlimitním řízení

Zadavatel

Úřední název zadavatele:

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

IČO: 00020478

Sídlo/místo podnikání:

Těšnov 65/17

11000 Praha

Kontaktní osoba:

Jana Šemorová

Organizační útvar: Odbor správy centrálních informačních systémů a kybernetické bezpečnosti

Číslo útvaru: 13330

Kontaktní adresa: Těšnov 65

11705 Praha

Česká republika - CZE

Specifikace VZ

Název VZ: OBNOVA DISKOVÉHO POLE - TĚŠNOV

Druh zadávacího řízení: Zjednodušené podlimitní řízení

Druh VZ: Dodávky (zboží)

Systémové číslo: T002/15/V00026056

Dne
[detail VZ](#)

10.07.2015 15:03:00

Identifikace zadavatele

Jana Šemorová

Specifikace základních údajů o VZ

Název VZ

Název

OBNOVA DISKOVÉHO POLE - TĚŠNOV

Druh veřejné zakázky

Druh plnění

Dodávky (zboží)

Evidenční, je-li VZ zadávána na základě rámcové smlouvy

Ne

Evidenční, co bude výsledkem zadávacího řízení

Výsledkem zadávacího řízení bude

Uzavření jednorázové smlouvy

Předmět VZ

11

Stručný popis

•Nákup nového diskového pole v kategorii midrange (předpokládaná kapacita min. 62 TiB) •Instalace •Migrace dat ze stávajícího diskového pole •Standardní podpora 60 měsíců (zejména výměna vadných náhradních dílů v režimu min. 24x7, dodávka nových verzí SW) •Školení min 4 zaměstnanců v rozsahu definovaném výrobcem pro zajištění správy a obsluhy

Položky předmětu VZ

Název

Obnova diskového pole - Těšnov

Kód z číselníku NIPEZ

30233141-1 - Vícenásobné diskové pole nezávislých disků (RAID)

Kód z hlavního slovníku číselníku CPV

30233141-1 - Vícenásobné diskové pole nezávislých disků (RAID)

Popis

•Nákup nového diskového pole v kategorii midrange (předpokládaná kapacita min. 62 TiB) •Instalace •Migrace dat ze stávajícího diskového pole •Standardní podpora 60 měsíců (zejména výměna vadných náhradních dílů v režimu min. 24x7, dodávka nových verzí SW) •Školení min 4 zaměstnanců v rozsahu definovaném výrobcem pro zajištění správy a obsluhy

Parametry

Název

• Operátor

Hodnota

Identifikace

Množství

Měrná jednotka

Předpokládaná hodnota za 1 měrnou jednotku položky (bez DPH)

2 100 000,00

Předpokládaná hodnota na položku

Dělení na části

Ne

Předpokládaná hodnota VZ

Předpokládaná hodnota VZ (bez DPH)

2 100 000,00

Měna

koruna česká

Výběr postupu zadání VZ

Výběr postupu zadání VZ

Zjednodušené podlimitní řízení

Předpokládaná doba plnění veřejné zakázky

Předpokládaná doba plnění veřejné zakázky je 1 měsíců ode dne podpisu smlouvy. Doba plnění veřejné zakázky je podmíněna řádným ukončením zadávacího řízení a uzavřením smlouvy. Z těchto důvodů si zadavatel vyhrazuje právo jednostranně změnit předpokládaný termín zahájení a plnění veřejné zakázky.

Doba a místo plnění

Obec	Praha
Ulice	Těšnov
Číslo popisné	65
Číslo orientační	17
PSČ	11705
Stát	Česká republika

Stanovení požadavků na kvalifikaci

Vyběr požadovaných kvalifikačních předpokladů

<p>Požadavek na kvalifikaci dodavatelů</p>	<input type="checkbox"/> Prokázání splnění kvalifikace zadavatel nepožaduje (zadavatel má i přesto právo vyžádat si předložení některých dokladů od dodavatele, s nímž má být uzavřena smlouva, před podpisem smlouvy) <input checked="" type="checkbox"/> Základní kvalifikační předpoklady dle § 53 ZVZ <input checked="" type="checkbox"/> Profesionální kvalifikační předpoklady dle § 54 ZVZ <input type="checkbox"/> Předložení čestného prohlášení dodavatele o ekonomické a finanční způsobilosti splnit veřejnou zakázku <input checked="" type="checkbox"/> Technické kvalifikační předpoklady § 56 ZVZ
--	---

Základní kvalifikační předpoklady

§ 53 odst. 1 písm. a)	Ano
Způsob prokázání kvalifikačních předpokladů	čestným prohlášením
§ 53 odst. 1 písm. b)	Ano
Způsob prokázání kvalifikačních předpokladů	čestným prohlášením
§ 53 odst. 1 písm. c)	Ano
Způsob prokázání kvalifikačních předpokladů	čestným prohlášením
§ 53 odst. 1 písm. d)	Ano
Způsob prokázání kvalifikačních předpokladů	čestným prohlášením
§ 53 odst. 1 písm. e)	Ano
Způsob prokázání kvalifikačních předpokladů	čestným prohlášením
§ 53 odst. 1 písm. f)	Ano
Způsob prokázání kvalifikačních předpokladů	čestným prohlášením
§ 53 odst. 1 písm. g)	Ano
Způsob prokázání kvalifikačních předpokladů	čestným prohlášením
§ 53 odst. 1 písm. h)	Ano

Způsob prokázání kvalifikačních předpokladů	čestným prohlášením
§ 53 odst. 1 písm. i)	Ano
Způsob prokázání kvalifikačních předpokladů	čestným prohlášením
§ 53 odst. 1 písm. j)	Ano
Způsob prokázání kvalifikačních předpokladů	čestným prohlášením
§ 53 odst. 1 písm. k)	Ano
Způsob prokázání kvalifikačních předpokladů	čestným prohlášením
Způsob prokázání základních kvalifikačních předpokladů	Čestným prohlášením
Profesní kvalifikační předpoklady	
§ 54 písm. a)	Ano
Způsob prokázání kvalifikačních předpokladů	čestným prohlášením
§ 54 písm. b)	Ano
Způsob prokázání kvalifikačních předpokladů	čestným prohlášením
Způsob prokázání profesních kvalifikačních předpokladů	Čestným prohlášením
Technické kvalifikační předpoklady	
Název kvalifikačního předpokladů	Seznam významných dodávek
Rozsah požadovaných informací a dokladů	Seznam významných dodávek realizovaných dodavatelem v posledních 3 letech s uvedením jejich rozsahu a doby plnění. i. osvědčení vydané či podepsané veřejným zadavatelem, pokud byly služby poskytovány veřejnému zadavateli ii. osvědčení vydané jinou osobou, pokud byly služby poskytovány jiné osobě než veřejnému zadavateli, nebo iii. smlouva s jinou osobou a doklad o uskutečnění plnění dodavatele, není-li současně možné osvědčení podle bodu 2 od této osoby získat z důvodů spočívajících na její straně.
Způsob prokázání splnění kvalifikačního předpokladu	Čestným prohlášením
Minimální úroveň kvalifikačního předpokladu	Z předloženého seznamu významných dodávek a osvědčení objednatelů musí být zřejmé, že dodavatel v posledních 3 letech realizoval alespoň 2 dodávky diskových polí, přičemž finanční hodnota každé dodávky činila alespoň 1 mil. Kč bez DPH. Osvědčení musí obsahovat minimálně cenu a dobu realizovaných dodávek a kontaktní osobu příslušného objednatele.
Pravost dokladu	

- Uchazeč, se kterým má být uzavřena smlouva podle § 82 ZVZ, je povinen před jejím uzavřením předložit zadavateli originály nebo úředně ověřené kopie dokladů prokazujících splnění kvalifikace. Nesplnění této povinnosti se považuje za neposkytnutí součinnosti k uzavření smlouvy ve smyslu ustanovení § 82 odst. 4 ZVZ.

Zadávací lhůta

Zadávací lhůta tj. lhůta, po kterou jsou uchazeči svými nabídkami vázáni, začíná běžet okamžikem skončení lhůty pro podání nabídek. Zadavatel stanovuje, že lhůta skončí dne

29.04.2016

Platební a obchodní podmínky

Smluvní podmínky

smlouvu vytvořil sám zadavatel (je součástí zadávacích podmínek)

Návrh smlouvy (požadavky upřesněny níže) je součástí zadávací dokumentace. Uchazeč v nabídce doloží doplněný návrh smlouvy, který musí být v souladu s podmínkami veřejné zakázky, zadávací dokumentace a jím předloženou nabídkou. V návrhu smlouvy především doplní nabídkovou cenu a další údaje a podmínky, které reagují na podmínky zadávací dokumentace.

Typ smlouvy s odkazem na § a určení zákona, podle kterého se bude právní vztah řídit

v souladu s ustanoveními § 2079 a násl. a § 2358 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „občanský zákoník“)

Název souboru

Návrh smlouvy

Způsob a doba podání nabídky

25.01.2016 10:00:00

Způsob podání nabídky

Dodavatel podává nabídku elektronicky prostřednictvím e-tržisti.

Specifikace hodnotících kritérií a metody hodnocení

Základní hodnotící kritérium

Nejnižší nabídková cena

Jakým postupem se stanoví výsledné pořadí nabídek?

Metoda hodnocení

Automatická

Postup pro stanovení výsledného pořadí při shodě nabídek

Postup pro stanovení výsledného pořadí při shodě nabídek

Losování bude probíhat v souladu se zásadami uvedenými v § 6. Účastník se losování má právo zájemci, kterých se losování týká. O termínu losování je zadavatel písemně vyzoomně vyrozuměn nejméně 5 dnů před losováním prostřednictvím e-tržisti.

Zvýhodnění dodavatelů zaměstnávajících osoby se zdravotním postižením:

Ano

Díličí hodnotící kritéria a subkritéria

Kritérium Nabídková cena

Název

Nabídková cena

Typ

nabídková cena

Jednotka

Kč

Požadovat členění nabídkové ceny na cenu bez DPH, s DPH a DPH:

Ano

M

Povaha	kvalitativní/objektivní – číselná hodnota kritéria je převzata z nabídky (číselně vyjádřitelné kritérium)
Orientace	minimalizační/nákladové kritérium – klesající, nižší je lepší
Váha Absolutní omezení hodnot	100,00
Minimum	
Maximum Omezení hodnot pro účely hodnocení	
Minimum	
Maximum	
Přímé zadání hodnot do nabídkového formuláře	Ano
Způsob hodnocení	
Hodnoty kritéria budou předmětem elektronické aukce	Ne
Způsob hodnocení na základě nejnižší nabídkové ceny	s DPH

Specifikace e-aukce

Použit e-aukci Ne

Požadavky na zpracování a členění nabídky

Jazyk, ve kterém bude nabídka podána
český

Stanovení povinnosti podepisovat datové zprávy

Povinnost elektronicky podepsovat datové zprávy Ano

Stanovení povinnosti šifrovat nabídku

Povinnost šifrovat nabídku Ano
Nabídky jsou šifrovány e-tržistištěm automaticky za použití zadavatelem stanoveného certifikátu veřejného klíče.

Další požadavky na obsah, příp. členění nabídky

Informace technické povahy vč. kódování a šifrování, které jsou nezbytné pro komunikaci elektronickými prostředky, jsou uvedeny v Provozním řádu e-tržistiště Gemin, kapitola 7. Technické a další požadavky spojené s používáním e-tržistiště.

Součástí nabídky musí být

- seznam statutárních orgánů nebo členů statutárních orgánů, kteří v posledních 3 letech od konce lhůty pro podání nabídek byli v pracovněprávním, funkčním či obdobném poměru u zadavatele,
- má-li dodavatel formu akciové společnosti, seznam vlastníků akcií, jejichž souhrnná jmenovitá hodnota přesahuje 10 % základního kapitálu, vyholovený ve lhůtě pro podání nabídek,
- prohlášení uchazeče o tom, že neuzavře zakázanou dohodu podle zákona č. 143/2001 Sb., o ochraně hospodářské soutěže a o změně některých zákonů (zákon o ochraně hospodářské soutěže), ve znění pozdějších v souvislosti s touto veřejnou zakázkou.

Další požadavky na obsah, příp. členění nabídky

Uchazeč ve své nabídce předloží 1. návrh smlouvy podepsany osobou oprávněnou jednat za uchazeče, 2. čestné prohlášení k prokázání kvalifikačních předpokladů 3. seznamy a prohlášení k § 68 odst. 3 ZVZ V rámci nezbytné součinnosti před podpisem smlouvy zajistí uchazeč následující - Garanci minimální servisovatelnosti dle skového pole na 5 let které uchazeč prokáže formou prohlášení výrobce či jeho lokálního zastoupení. - Předložení prohlášení výrobce či jeho lokálního zastoupení, že po dobu min. 5 let nepřejde navrhované řešení do stavu end-of-live s garancí dodávky rozšiřujících komponent na dobu 5 let. - Předložení prohlášení výrobce či jeho lokálního zastoupení o garanci dodávky nových disků (možnost dokoupení) po dobu minimálně 5 let, přičemž zadavatel netrvá na tom, aby se jednalo o disky stejné kapacity. - Předložení prohlášení výrobce či jeho lokálního zastoupení, že navrhované řešení bude mít po dobu min. 5 let od akceptace dodávky garantovaný písný a neomezený support s aktualizacími software, Firmware, Microcode a dodávkou náhradních dílů - Sestavení, navržení a realizace Support plánu, 2x ročně hodnotící schůzky v ceně nabídky s rozsahem celkem 2 dny v roce - Potvrzení schopnosti/kompetentnosti o nasazení daných technologií prohlášením výrobce, kde výrobce nebo jeho lokální zastoupení výslovně uvede, že je dodavatel oprávněn a kvalifikován k dodávce, instalaci, nasazení a podpoře navrhovaného řešení a zároveň tento dokument bude obsahovat i jména takto oprávněných osob dodavatele, kteří se budou na realizaci podílet. - Uvedení alespoň dvou osob pro nabízené technologie, které se budou podílet na dodávce.

Další specifikace VZ**Prohlídka místa plnění**

Bude se konat prohlídka místa plnění Ne

Otevírání nabídek

Datum a čas konání otevírání nabídek 25.01.2016 10:05:00

Bude otevírání nabídek veřejné? Ne

Předložení vzorků

Bude požadováno předložení vzorků? Ne

Vyhrazení práva na oznámení informací na profilu zadavatele

Vyloučení uchazeče oznámit jeho uveřejněním Ano

Zadavatel si vyhrazuje právo rozhodnutí o vyloučení uchazeče oznámit jeho uveřejněním na profilu zadavatele

Uveřejnit oznámení o výběru nejvhodnější nabídky Ano

Zadavatel si vyhrazuje právo uveřejnit oznámení o výběru nejvhodnější nabídky na profilu zadavatele

Způsob komunikace mezi zadavatelem a dodavatelem

Veškerá komunikace mezi zadavatelem a dodavatelem v průběhu zadávacího řízení probíhá elektronicky prostřednictvím e-tržistiště. Veškerá komunikace mezi zadavatelem a dodavatelem v průběhu zadávacího řízení probíhá elektronicky prostřednictvím e-tržistiště. 1. Podáním nabídky bere uchazeč na vědomí, že je vázán obsahem své nabídky po celou dobu běhu zadávací lhůty. 2. Nabídky musí být doručeny zadavateli v požadované lhůtě prostřednictvím elektronického tržiště. Nabídky doručené zadavateli po lhůtě nebudou zadavatelem otevírány, posuzovány ani hodnoceny. 3. Dodavatel je oprávněn požadovat dodatečné informace k zadávacím podmínkám. Písemná žádost musí být zadavateli doručena prostřednictvím e-tržistiště nejpozději 5 pracovních dní před uplynutím lhůty pro podání nabídek.

Další specifikace

Příloha Technická specifikace

Jméno a příjmení

Světlá Šašková v.r.

Doručení

Datum

04.01.2016 17:49:33

Verze formuláře

#	Vloženo	Poslední změna	
7	04.01.2016 13:59 Anna Ječmenová	04.01.2016 13:59 Anna Ječmenová	právě zobrazena
6	27.11.2015 09:54 Anna Ječmenová	04.01.2016 13:59 Anna Ječmenová	
5	27.11.2015 09:52 Anna Ječmenová	27.11.2015 09:54 Anna Ječmenová	
4	27.11.2015 09:50 Anna Ječmenová	27.11.2015 09:52 Anna Ječmenová	
3	19.11.2015 16:02 Anna Ječmenová	27.11.2015 09:50 Anna Ječmenová	
2	07.08.2015 11:06 Světlá Šašková	19.11.2015 16:02 Anna Ječmenová	
1	10.07.2015 15:03 Světlá Šašková	07.08.2015 11:06 Světlá Šašková	

Diskové pole Těšnov – Technická specifikace

Císlo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplňující uchazeč nabízené řešení/technický popis
1.	Plně 64bit HW a SW architektura		
2.	Pole musí podporovat využití SAS disků s duálním/redundantním připojením	[DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ - Do nabídky uchazeč popíše způsob redundantního připojení jednotlivých disků]	
3.	Vnitřní datová sběrnice	Je požadována oddělená řídicí a datová cesta	
4.	Architektura front end a back end řadičů	Požadujeme oddělenou konfiguraci front-end a back-end řadičů vzhledem ke konstrukci jedné logické IO jednotky	
Cache			
5.	Velikost cache	<p>Požadujeme :</p> <ul style="list-style-type: none"> • nabízenou kapacitu minimálně 32 GB • cache zálohovaná na SSD, nebo flash paměti, nebo na interní HDD • požadujeme zrcadlení cache jako ochranu před jejím výpadkem. • požadujeme, aby se zrcadlily jen operace write pokud nabízený produkt tuto podmínku nesplňuje, musí být tato skutečnost zohledněna dvojnásobnou velikostí nabízené cache. 	
Porty			
6.	Architektura front-end back-end	Z bezpečnostních důvodů porty pro back-end a front-end nelze mixovat (striktně oddělena host a disk konektivita).	
7.	Architektura kontroléru	<p>Konfigurace řadičů nesmí být ALUA ("Asymmetric Logical Unit Access") a současně v elektronice řadiče nesmí být uložena žádná konfigurační informace, která je unikátní a nemá kopii.</p> <p>Tzn. je požadován režim kontrolérů active-active symetrický</p>	
8.	Požadované počty portů	Min. požadovaný počet 8 Gb/s FC portů (s podporou 8,4,2Gbps) určených pro připojení hostů v nabízené konfiguraci = 8	
RAID			
9.	Podpora různých typů RAID	realizace RAID 5, 6, 10 (1+0)	
10.	Spare pro SSD/FLASH	Pro každý typ SSD/Flash a kapacitu disku musí být dodán, na každých započatých 8 ks disku, alespoň jeden global spare disk	
11.	Spare pro SAS, NL-SAS	Pro každý typ SAS a kapacitu disku musí být dodán, na každých započatých 30 ks disku, alespoň jeden global spare disk	
Disky			
12.	Parametry připojení disků	Veškeré disky SSD/Flash, SAS, musí být v provedení dualport	
13.	Rozšiřitelnost počtu disků	Pole musí být schopné podporovat alespoň 120 interních disků v jednom poli	

Číslo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplňující uchazeč nabízené řešení/technický popis
Tiering			
14.	Více úrovněový Tiering	Tiering minimálně 3 úrovně - a to jak Flash/SSD, SAS, BIG-SAS/NL-SAS Tiering neumožňujeme nahradit pomocí cache, SSD cache a obdobných technologií	
15.	Flexibilita Tieringu	Tiering musí být dynamický - tj. logické datové objemy musejí být přesouvateľné mezi jednotlivými tiery - současně musí být možnost manuálně přidělit nebo zakázat tiering pro určitý LUN - je požadována možnost pro vybrané LUN vyloučit určité časové úseky z monitorování četnosti přístupů (např. vyloučení zálohovacího okna apod.) [DOPLŇJÍCÍ UCHAZEČ Popište v uvedeném pořadí: <ul style="list-style-type: none"> • způsob zajištění dynamiky tieringu <ul style="list-style-type: none"> o automatický o manuální o obojí • dosažitelnou dynamiku tieringu (průběžně, jednou za 24hod atd.) • možnost omezení alokace LUN v určitém tieru • možnost manuálního přesouvání tierů • možnost zablokování LUN v definovaném tieru] 	
16.	Migrace dat v rámci Tieringu	Logický datový objem (volume) může být rozložen mezi více tiery - až třemi (Flash / SSD, SAS, NL-SAS) a diskové pole podle zvolené politiky rozhoduje na základě četnosti přístupů, kde budou která data uložena	
Thin provisioning			
17.	Thin provisioning	Diskové pole musí umožňovat poskytování kapacit pomocí tzv. Thin provisioning. Kapacita je serverům poskytována jako virtuální kapacita a skutečně ukládaná data jsou dynamicky alokována v tzv. poolu, součástí dodávky je doplňující SW pro tenký provisioning pro vracení blokováné a nevyužívané kapacity.	
18.	Požadavky na Thin provisioning	Thin provisioning musí být možno vypnout/zapnout pro konkrétní logické diskové objemy Možnost on-line změny LUNu z Thin Provisioned na Thick Provisioned a opačně Diskové pole musí umožňovat Thin provisioning kapacit z tierovaného úložiště (kapacitu poskytovanou serveru lze definovat přes více tierů)	
Klonování			
19.	Požadovaná funkčnost pro vytváření klonů	Diskové pole musí podporovat klonování a vytváření snapshotů nad lokálními diskovými objemy Popište v uvedeném pořadí: <ul style="list-style-type: none"> • možnosti vytváření klonů a snapshotů • případná omezení 	
Management			

Číslo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplňující uchazeč nabízené řešení/technický popis
20.	Rozhraní managementu	Požadujeme management ve formě GUI i CLI	
21.	Požadavky na management	<p>Požadujeme nástroje pro řízení distribuce výkonu pro jednotlivá prostředí</p> <p>Podpora plánování úloh (scheduling)</p> <p>[DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ]</p> <p>Popište v uvedeném pořadí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nabízené nástroje, • možnosti použití nástrojů pro oddělení ostatních prostředí od provozního (QoS frontend/backend, segmentace cache z hlediska využití konkrétními LUNy/hosty atp.) spolu s jejich popisem • Uveďte, jaké úlohy je možné plánovat a v jakých krocích] 	
22.	Alerting	<p>Alerty výpadku fyzické nebo logické komponenty pole</p> <p>- minimálně pro indikaci HW problému přes SMTP a případně SNMP nebo Syslog.</p> <p>[DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ]</p> <p>Popište v uvedeném pořadí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozsah alertů (co vše lze indikovat) • typy poskytovaných alertů (stavové, výkonnostní, kapacitní atd.)] 	
23.	Nástroje pro monitoring	<p>Performance monitoring</p> <p>- sledování aktivity pole v reálném čase s možností náhledu do minulosti (alespoň rok) a vytvoření reportů o vytížení pole</p> <p>[DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ]</p> <p>Popište seznam podporovaných metrik a sledovaných parametrů navrhovaného řešení.</p> <p>Minimální požadovaná funkcionality:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na úrovni LUN je to informace Read IOPS, Write IOPS, Total IOPS (Read+Write), Read MB, Write MB, Total transfer MB, Random IOPS a Sequential IOPS v absolutních hodnotách • Na úrovni RAID groups utilizace v % • Na úrovni kontrolérů utilizace procesorů v % • Na úrovni FiberChannel interface IOPS za port, MB za port.] <p>Toto řešení musí umožňovat automatické generování reportů ve zvoleném čase s granularitou min. jedna hodina ve formátech HTML, PDF s automatickým zasíláním formou SMTP zvoleným příjemcům</p>	
24.	Integrace managementu s technologiemi VMware	Integrace administrace diskového pole s administrací VMware a jeho konzolou vCentrum	
25.	Kompatibilita s Windows 2008 - 2012, Hyper-V, RHEL, ESX, Solaris, HP-UX, AIX6 a AIX7	<p>[DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ]</p> <p>Uveďte podporované systémy případně Software Compatibility List SCL]</p>	
	RAS charakteristiky	Reliability, Availability and serviceability	

Číslo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplňující řešení/technický popis
26.	Vysoká dostupnost	<p>Plně redundantní konstrukce pole s nonSPOF charakteristikou a možností výpadku až 50% komponent pole.</p> <p>Tj. - celé pole je bez SPOF, tzn. všechny komponenty nutné pro běh pole, musí být redundantní <u>Komponentou nejsou miněny jednotlivé disky</u></p> <p>Požadujeme systém umožňující bezvýpadkovou realizaci minimálně následujících úkonů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • online výměna zdroje, • online výměna ventilátorů • online výměna kontroléru • online aktualizace firmware/mikrokódu <ul style="list-style-type: none"> ◦ dopad na aktuální provozní výkon při aktualizaci nesmí překročit 50% <p>Další požadavky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • duální připojení disků k interním sběrnicím pole, • dual port připojení serverů/switchů k poli 	
Požadované SW vybavení a licence "START"		Licence START pro pole bude začínat od 100TIB a je součástí nabídkové ceny	
27.	Licence pro klonování	<p>SW pro vytváření plných kopií (klonů) a (lazy copy) snapshotů volumnů</p> <p>[DOPLNÍ UCAHZEČ Papište v uvedeném pořadí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kapacitní krok pro další rozšiřování 	
28.	Licence na konfiguraci cache	<p>SW pro konfiguraci, rozdělení cache do logických oblastí</p> <p>Bez omezení – pokud je tato funkcionální licencována</p> <p>Pokud nabízené řešení používá SW pro konfiguraci a rozdělení cache, požadujeme i v tomto případě takovou licenci bez omezení</p> <p>Pokud pole nepotřebuje specifický SW pro konfiguraci cache, odpovězte NE a nebude to v tomto případě důvodem k vyloučení z VŘ</p>	
29.	Licence pro připojení neomezeného počtu serverů	Bez omezení počtu serverů a typů OS	
30.	SW pro podporu VMWARE	SW pro podporu VAAI u VMWARE 5.0 a výše a VASA u 5.0 a výše	
31.	Licence na Thin provisioning	<p>START kapacity pro thin provisioning Uvedte případné poznámky k vašemu řešení</p> <p>[DOPLNÍ UCAHZEČ Papište v uvedeném pořadí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kapacitní krok pro další rozšiřování • cenu tohoto kroku 	
32.	Licence na Tiering	<p>START kapacity pro tiering Uvedte případné poznámky k vašemu řešení</p> <p>[DOPLNÍ UCAHZEČ Papište v uvedeném pořadí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kapacitní krok pro další rozšiřování • cenu tohoto kroku] 	

Číslo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplňující uchazeč nabízené řešení/technický popis
33.	Zajištění migrace dat ze stávajícího pole	<p>[DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ Popište v uvedeném pořadí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • navrhovaný způsob migrace stávajících dat z diskového pole IBM DS5100 při využití SAN infrastruktury postavené na SAN přepínačích IBM 2498-X do nového prostředí. • požadovanou spoluúčast Zadavatele, • garanci migrace] 	
34.	Nabídka dalších možností, které jsou z hlediska uchazeče výhodné pro poplávanou konfiguraci	<p>[DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ Popište v uvedeném pořadí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vlastností, které jsou nabízeny bez dopadu na cenu • vlastností, které by měly dopad na cenu] 	
35.	Software nebo funkce pole pro bezpečné mazání dat splňující standard NIST SP-800-88 nebo DoD 5220-22-M	Bez omezení kapacity. Pro transfer datové kapacity mezi systémy.	
36.	Veškeré dodávané licence musí být permanentní	Jakékoliv časové omezení platnosti licencí je nepřijatelné	
37.	Licence na multipath ovladače	<p>Specifické ovladače pro podporu multipath připojení podporovaných systémů (včetně podpory clusterů): Windows 2008 – 2012 R2, Hyper-V, RHEL, ESX [DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ Popište v uvedeném pořadí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • výčet specifických ovladačů pro podporované systémy, • případná licenční omezení nejsou přípustná] 	
Sizing a výkon			
38.	Chlazení vzduchem, zepředu dozadu		
39.	Požadovaná min. kapacita (usable, base2 kapacita, rozdělení níže)		
40.	Minimální SSD/flash kapacita v RAID 5 (ne větší jak 3+1, usable, base2 kapacita, uveďte počet a kapacitu použitých disků) SSD disky nebo flash musí mít také duální konektivitu Tier 1	Minimální předpokládaná konfigurace, pro variantu s SSD disky, je při velikosti SSD disku 400 GB 4x RAID group tzn. 16 pracovních disků v RAID 3+1 a 2x spare	
41.	<p>Minimální využitelná kapacita v rámci Tier 2 a Tier 3</p> <p>Minimální využitelná kapacita dual SAS disků v RAID 5 ne větší než 6+1 (velikost HDD 2,5", minimální rychlost HDD 10k rpm, usable, base2 kapacita, uveďte počet a kapacitu použitých disků) Tier 2</p>	<p>Tier 2 bude mít min. podíl na celkové využitelné kapacitě diskového pole min. 60% a bude realizován 2,5" pevnými disky o kapacitě max. 900 GB s min. 10K otáček zapojenými do RAID 5 v konfiguraci 6+1 s min. 2x spare diskem</p> <p>Tier 3 bude realizován s využitím 3,5" pevných disků o kapacitě max. 4TB s min. 7,2K otáček</p>	
Garantovaný výkon			

Číslo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplňující uchazeč nabízené řešení/technický popis
42.	Minimálně 10 k IOPS pro náhodné čtení a minimálně 5 k IOPS pro náhodný zápis pro soubory o velikosti 100GB dle podmínek akceptace	<ul style="list-style-type: none"> Velikost bloku 8 kB Pro 16 současně používaných souborů o velikosti 100 GB musí pole dosáhnout min. 10 000 IOPS pro náhodné čtení a 5 000 IOPS pro náhodný zápis U testů zápisu a čtení pro 100 GB soubory bude jedna z posuzovaných výsledných hodnot i histogram latence vyřízení IO, kde je požadováno, aby bylo dosaženo min. následujících hodnot: <ul style="list-style-type: none"> 90 % operací musí být vyřízeno do 5 ms 60 % IO operací musí být vyřízeno do 3 ms Podmínky pro test: <ul style="list-style-type: none"> Kapacita pro test musí být na Tierovaných LUN (SSD/Flash Tier + SAS 10 k Tier) Tiering musí být aktivní Kapacita diskové pole musí být před testem zaplněna na 85% 	
Technické vlastnosti			
43.	Uveďte požadované rozměry přepravní trasy	V x Š x H	
44.	Uveďte maximální transportní váhu největší dodávané komponenty	V kg	
45.	Uveďte maximální činný příkon navrhovaného řešení při zatížení	[DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ] Není požadován činný příkon při bootu zařízení, ale za jeho provozu při zátěži	
46.	Uveďte jmenovitý příkon navrhovaného řešení	[DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ]	
Dodatečné požadavky			
47.	Možnosti dalšího rozšíření nabízené konfigurace (bez dokupování dalšího racku)	<p>Popište v uvedeném pořadí:</p> <ul style="list-style-type: none"> počet volných pozic SSD / flash počet volných pozic pro HDD (v případě, že jsou rezervovány pozice pro různé tiery, popište jak) Možnost navýšení počtu modulů pro jednotlivé disky 	
48.	Možnosti maximálního rozšíření (s využitím všech požadovaných komponent)	<p>Popište možnosti a případné závislosti celkového rozšíření pole v uvedeném pořadí:</p> <ul style="list-style-type: none"> maximální velikost cache maximální počet SSD / flash disků maximální dosažitelná formátovaná kapacita SSD / flash vrstvy počet pozic HDD disků 	
49.	Prokázání výkonnosti kontrolérů	<ul style="list-style-type: none"> Navrhované řešení musí mít v rámci testu SPC BENCHMARK 1™ výsledek SPC-1 IOPS™ minimálně 10000 IOPS 	
Technické vlastnosti			

Číslo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Doplňující údaje nabízeného řešení/technický popis
50.	Jako součást v ceně řešení je požadována dodávka rack včetně PDU a SFP modulů a kabeláže pro připojení do SAN switchů, které jsou umístěny ve vzdálenosti cca 20 metrů. SAN switche jsou IBM 2498-24E.	Maximální hloubka 120 cm a výška 42U včetně dodaného PDU, kdy přívod do rack bude realizován IEC309 400V / 32 A [DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ] Uveďte rozměry dodávaného racku Uveďte počet použitých U pro navrhované řešení	
51.	Uveďte požadované rozměry přepravní trasy	[DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ] V x Š x H	
52.	Uveďte maximální transportní váhu největší dodávané komponenty	[DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ] V kg	
53.	Technické omezení	Maximální přípustné zatížení v nabízené konfiguraci nesmí přesáhnout 1000kg/m2	
Dodatečné požadavky			
54.	na nabízená pole požadujeme záruku po dobu 5 let	Současně je požadována On-Site podpora přímo na místě 5 let, a to na úrovni 24x7x365, Pro kritické závady (plná nefunkčnost systému nebo úplná nedostupnost dat) doba odezvy do 60 minut 24h repair time (dokončení opravy) Pro závažné závady způsobující omezení výkonosti nebo jiným závažným způsobem limitují využitelnost řešení Odezva do 4h 48h repair time (dokončení opravy) Ostatní závady odezva v pracovní době a pracovní dny do 4h, oprava v následující pracovní den	
55.	Veškeré potřebné aktualizace a jejich implementace budou zahrnuty do ceny podpory na dobu 5 let	Realizace on-site včetně ověření funkčnosti	
56.	Parametry servisu	- výměna vadného HW kompletně (včetně ceny dílů) v ceně podpory a on-site zásahu - je požadována výměna vadných SSD/FLASH v ceně podpory a on-site zásahu, ať již nefunkčnost byla způsobena vadou nebo opotřebením	
57.	Školení	- školení pro 4 zaměstnance zadavatele v rámci standardizovaných kurzů definovaných výrobcem/výrobcí HW v rozsahu potřebném pro plnou a úplnou administraci nabízeného řešení a dodaných funkcionalit a software [DOPLŇUJÍCÍ UCHAZEČ] - Uveďte osnovy a parametry navrhovaných školení	
Součást implementace			
58.	Součást implementace	Součástí implementace nabízeného řešení musí být i projekt a realizace migrace ze stávajícího prostředí diskového subsystému IBM DS5100 do nového prostředí včetně integrace se systémem pro zálohování IBM TSM a VTL (ProtectIER TS7610)	

Disková pole akceptační testy

Číslo	Vlastnost/komponenta	Požadované parametry	Produktivní pole
Technické vlastnosti			
59.	Měření požadované propustnosti IOPS	<ul style="list-style-type: none"> • Test bude realizován prostřednictvím nástroje Microsoft SQLIO • Pro účel testů zapůjčí dodavatel min. jeden server pro test v min. konfiguraci 1x 4C procesor, RAM 64 GB, HDD 140 GB, 1x 8Gb FC HBA dvouportový • Velikost testovacího bloku bude 8 kB • Počet testovacích souborů bude 16 současně používaných o velikosti 100 GB • V rámci tohoto testu musí pole dosáhnout min. 10 000 IOPS pro náhodné čtení a 5 000 IOPS pro náhodný zápis • U testů zápisu a čtení pro 100 GB soubory bude jedna z posuzovaných výsledných hodnot i histogram latence vyřízení IO, kde je požadováno, aby bylo dosaženo min. následujících hodnot: <ul style="list-style-type: none"> ○ 90 % operací musí být vyřízeno do 5 ms ○ 60 % IO operací musí být vyřízeno do 3 ms • Podmínky pro test: <ul style="list-style-type: none"> ○ Kapacita pro test musí být na Tierovaných LUN (SSD/Flash Tier 1 + SAS 10 k Tier) ○ Tiering musí být aktivní ○ Kapacita diskového pole musí být před testem zaplněna na 85% • Zapisováno / Čteno musí být paralelně minimálně do 16 testovacích souborů o minimální velikosti každého souboru 100 GB, do každého testovacího souboru musí být přístupováno paralelně 16-ti vlákny dodavatel použije minimálně jeden host jako testovací zdrojový server. • Každý test bude opakován 8x po sobě s délkou trvání 360 sekund a jejich výsledky budou průměrovány <p>Test provede dodavatel za přítomnosti zadavatele a bude stvrzen zápisem</p>	P
60.	Testy pole	Verifikace dostupnosti při výpadku jednotlivých částí pole, zdroj, kontrolér, atd.	P
61.	Testy pro pole	Dodavatel předvede všechny funkce, jako jsou Snapshot, Klonování, Management, Reporting, atd.	
62.	Měření činného příkonu	Dodavatel provede měření činného příkonu při zátěži například v průběhu akceptačních testů	P

11

Další požadavky na dodavatele v rámci požadované součinnosti před podpisem smlouvy

- Požadujeme dodávku diskového pole s garancí minimální servisovatelnosti na 5 let, které uchazeč prokáže formou prohlášení výrobce či jeho lokálního zastoupení.
- Požadujeme prohlášení výrobce či jeho lokálního zastoupení, že po dobu min. 5 let nepřejde navrhované řešení do stavu end-of-life s garancí dodávky rozšiřujících komponent na dobu 5 let.
- Požadujeme prohlášení výrobce či jeho lokálního zastoupení, o garanci dodávky nových disků (dokoupení) po dobu minimálně 5 let, přičemž netrváme na tom, aby se jednalo o disky stejné kapacity.
- Požadujeme prohlášení výrobce či jeho lokálního zastoupení, že navrhované řešení bude mít po dobu min. 5 let od akceptace dodávky garantovaný plný a neomezený support s aktualizacemi SW, Firmware, Microcode a dodávkou náhradních dílů
- Sestavení, návržení a realizace Support plánu, 2x ročně hodnotící schůzky v ceně nabídky s rozsahem celkem 2 dny v roce
- Min. čtvrtletné, nebo v rámci řešení problému, implementace patch, upgrade firmware, upgrade microcode včetně ověření funkčnosti
- Dodavatel musí splňovat podmínky (certifikace) pro nasazení navrhovaných technologií. Splnění tohoto požadavku potvrdí prohlášením výrobce, které bude součástí nabídky a kde výrobce nebo jeho lokální zastoupení výslovně uvede, že je dodavatel oprávněn a kvalifikován k dodávce, instalaci, nasazení a podpoře navrhovaného řešení a zároveň tento dokument bude obsahovat i jména takto oprávněných osob dodavatele, kteří se budou na realizaci podílet.
- Pro každou technologii jsou požadovány min. dvě osoby v hlavním zaměstnaneckém poměru u dodavatele, které se mohou napříč technologiemi překrývat.

Disková pole akceptační testy postup

V rámci funkčních testů bude ověřeno, že disková pole jsou dodaná se všemi funkcionalitami a parametry.

Měření činného příkonu při zátěži a verifikace zda nepřesahuje deklarované hodnoty.

Dodavatel předvede všechny funkce, jako jsou Snapshot, Klonování, Management, Reporting, atd.

Konfigurace LUN pro akceptaci:

Test výkonnosti soustavy pole

Test zápisu / čtení souborů o velikosti 100 GB

Pro tento test bude vytvořeno 16 LUN nad všemi Tiery (nad Tier 1 SSD/flash moduly, nad Tier 2 disky SAS). Tiering musí být v této konfiguraci aktivní.

Volumy LUN budou namapovány v testovacím serveru jako disky E až T.

Kapacita pole bude před započítáním výkonnostního testování zaplněny daty na 85% kapacity.

Testy výpadku komponent:

Verifikace dostupnosti při výpadku jednotlivých částí pole, zdroj, kontrolér, atd.

Test výkonnosti:

Parametry výkonnostních testů:

- 1) Test náhodného čtení se soubory 100 GB
- 2) Test náhodného zápisu se soubory 100 GB

Parametry tohoto testu budou pro tuto soustavu polí nastaveny následujícím způsobem:

- Velikost bloku 8 kB
- Zapisováno / Čteno musí být paralelně minimálně do šestnácti testovacích souborů o minimální velikosti 100 GB, do každého testovacího souboru musí být přístupováno paralelně 16-ti vlákny dodavatel použije minimálně jeden host jako testovací zdrojový server.

-
- Celková velikost testovacích dat musí u všech testů prokazatelně překročit velikost cache
- Testovací hosty (servery) pro účely testu a všechny součásti pro tento test navrhne a pro test zapůjčí dodavatel v min. konfiguraci OS Windows, 1x 4C procesor, 1x Ethernet adaptér 1Gbps, 1x dual port FC adaptér 8 Gbps včetně GBIC, HDD 140 GB
- Každý test bude opakován 8x po sobě s délkou trvání 360 sekund a jejich výsledky budou zprůměrovány
- Pro soubory o velikosti 100 GB musí pole dosáhnout min. 20 000 IOPS pro náhodné čtení a 10 000 IOPS pro náhodný zápis
- U testů zápisu a čtení pro 100 GB soubory bude jedna z posuzovaných výsledných hodnot i histogram latence vyřízení IO, kde je požadováno, aby bylo dosaženo min. následujících hodnot.
 - o 90 % operací musí být vyřízeno do 5 ms
 - o 60 % IO operací musí být vyřízeno do 3 ms

Akceptační testy pole konfigurace pro jeden testovací host.

Konfigurace stres-testu pole nástrojem Microsoft SQLIO pro test náhodného čtení souboru o velikosti 100 GB jeden testovací host 8k blok:

Spouštěcí scr:

Obsah bat souboru

```

sqlio -kR -s360 -frandom -o8 -b8 -LS -Fparam.txt >> 8k_R_random_100GB_1.txt
sqlio -kR -s360 -frandom -o8 -b8 -LS -Fparam.txt >> 8k_R_random_100GB_2.txt
sqlio -kR -s360 -frandom -o8 -b8 -LS -Fparam.txt >> 8k_R_random_100GB_3.txt
sqlio -kR -s360 -frandom -o8 -b8 -LS -Fparam.txt >> 8k_R_random_100GB_4.txt
sqlio -kR -s360 -frandom -o8 -b8 -LS -Fparam.txt >> 8k_R_random_100GB_5.txt
sqlio -kR -s360 -frandom -o8 -b8 -LS -Fparam.txt >> 8k_R_random_100GB_6.txt
sqlio -kR -s360 -frandom -o8 -b8 -LS -Fparam.txt >> 8k_R_random_100GB_7.txt
sqlio -kR -s360 -frandom -o8 -b8 -LS -Fparam.txt >> 8k_R_random_100GB_8.txt
pause

```

Konfigurace testu k bat souboru:



param_1.txt

Obsah souboru param1.txt:

```

E:\Test\Log_02.dat 16 0x0 102400
F:\Test\Log_03.dat 16 0x0 102400
G:\Test\Log_04.dat 16 0x0 102400
H:\Test\Log_05.dat 16 0x0 102400
I:\Test\Log_06.dat 16 0x0 1024000
J:\Test\Log_07.dat 16 0x0 102400
K:\Test\Log_08.dat 16 0x0 102400
L:\Test\Log_09.dat 16 0x0 102400
M:\Test\Log_10.dat 16 0x0 102400
N:\Test\Log_11.dat 16 0x0 102400
O:\Test\Log_12.dat 16 0x0 102400
P:\Test\Log_13.dat 16 0x0 102400

```

Q:\Test\Log_13.dat 16 0x0 102400

R:\Test\Log_13.dat 16 0x0 102400

S:\Test\Log_13.dat 16 0x0 102400

T:\Test\Log_13.dat 16 0x0 102400

M

110 00 Praha 27
17
Nové Město
VI

1650
VI
17
Nové Město
VI

88

