



KUPNÍ SMLOUVA

(dále jen „Smlouva“), ev.č.:

uzavřená ve smyslu § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „ObčZ“)

Kupující:

Fakultní nemocnice Královské Vinohrady

se sídlem: Šrobárova 1150/50, 100 34 Praha 10
IČ: 00064173
zastoupený: MUDr. Jan Votava, MBA, ředitel
zastoupený ve věcech technických: Ing. Petr Krátký, vedoucí odboru ICT
ID datové schránky: zizdbpb
bankovní spojení: [REDACTED]
číslo účtu: [REDACTED]

a

Prodávající:

Rexonix s.r.o.

se sídlem: Pod višňovkou 1661/35, 140 00 Praha 4
IČ: 04493982
DIČ: CZ04493982
za niž jedná: Michael Pechman, jednatel a provozní ředitel
zapsaná v Obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze oddíl C, vložka 248598
tel.: [REDACTED]
bankovní spojení: [REDACTED]
č.ú.: [REDACTED]

1. Preambule

Kupující je příjemcem dotace na projekty „Integrace, optimalizace a konsolidace ICT elektronické podpory zdravotnických procesů“, reg. č. projektu CZ.06.3.05/0.0/0.0/16_034/0006114 (dále jen „Projekt EPZP“) a „Sdílení informací mezi popáleninovými centry v ČR“, reg. č.: CZ.06.3.05/0.0/0.0/16_034/ 0006394 (dále jen „Projekt SIMPOC“) spolufinancované prostřednictvím výzvy č. 26 Integrovaného regionálního operačního programu (IROP). Tato Smlouva je uzavírána na základě výsledku zadávacího řízení s názvem „**Dodávka HW a SW IROP 26**“, „**Část 1 – Infrastruktura**“, uveřejněným ve Věstníku veřejných zakázek pod evidenčním číslem Z2022-021465.



2. Účel a předmět Smlouvy

1. Účelem této Smlouvy je zajištění HW a SW řešení konsolidovaného provozu serverové architektury zejména ve virtualizovaném prostředí VMware vSphere vč. vybavení záložní (Disaster Recovery) lokality v technologickém prostředí kupujícího, jeho implementace a konfigurace, proškolení obsluhy (administrátorů) kupujícího, provedení technologických testů a poskytování záručního servisu dodaného řešení v délce trvání 60 měsíců. Součástí dodávky je také provedení vybraných analytických a konzultačních služeb. Přesná technická specifikace předmětu této Smlouvy v podobě technických podmínek je uvedena v příloze č. 2 „Specifikace zboží“ této Smlouvy.
2. Předmětem této Smlouvy je závazek prodávajícího provést všechny dodávky výše uvedené veřejné zakázky (dále jen „HW zboží“), včetně všech dokladů, zejména záručních listů a návodů v českém jazyce, proškolení obsluhy dodávaného zboží, zpracování výrobní dokumentace, a to vše v rozsahu a za podmínek stanovených touto Smlouvou. Součástí Smlouvy je i převod neomezeného vlastnického práva k tomuto HW zboží na kupujícího. Přesná technická specifikace HW zboží v podobě technických podmínek je uvedena v příloze č. 2 „Specifikace zboží“ této Smlouvy a tvoří její nedílnou součást. Součástí závazku prodávajícího je rovněž doprava zboží kupujícímu do místa plnění, jeho instalace a konfigurace v technologickém prostředí kupujícího, jeho zprovoznění podle pokynů kupujícího a provedení akceptačních testů, a dále poskytování záruční podpory, servisu a provádění záručních oprav HW zboží.
3. Předmětem této Smlouvy je zajištění licencí pro užití produktů – VMware vSphere Enterprise Plus verze 7, VMware vCenter Server Standard for vSphere verze 7, SQL Server Standard Core (dále jen „SW zboží“). Přesná technická specifikace SW zboží v podobě technických podmínek je uvedena v příloze č. 2 „Specifikace zboží“ této Smlouvy a tvoří její nedílnou součást. Součástí závazku prodávajícího je rovněž analýza, návrh implementace a vlastní implementace a konfigurace SW zboží v technologickém prostředí kupujícího, jeho zprovoznění podle pokynů kupujícího a provedení akceptačních testů, a dále poskytování záruční podpory, maintenance a servisu SW zboží.
4. Licencí se rozumí licence ve smyslu § 2358 ObčZ, tj. oprávnění k výkonu práva software užití, a to všemi způsoby užití na celém území České republiky a v časově neomezeném rozsahu.
5. Součástí předmětu Smlouvy je dodání licenčních klíčů, instalačních medií nebo odkazů ke stažení předmětného SW ze serverů výrobce, všech dokladů a věcného příslušenství, která se vztahují k licencím poskytnutým dle této Smlouvy.
6. Předmětem této Smlouvy je provedení vybraných analytických a konzultačních služeb pro návrh plánu a realizaci:
 - a) Převodu dat (virtuálních serverů) kupujícího z provozované serverové infrastruktury na novou – součástí návrhu bude popis realizace, časový plán s uvedením případných odstavků části nebo celku serverové infrastruktury a tzv. roll-back řešení v případě, že převod dat nebude úspěšný tak, aby nedošlo k žádné ztrátě provozovaných dat.
 - b) Převodu záloh a spuštění zálohování nově implementovaných serverových prostředků do stávajícího zálohovacího prostředí kupujícího.
 - c) Implementace celého řešení monitoringu serverové a diskové infrastruktury vč. zaškolení pracovníků (administrátorů) kupujícího pro možnost budoucího monitorování a vyhodnocování stavu řešení vlastními zaměstnanci kupujícího.
7. Kupující se zavazuje HW i SW zboží řádně a včas dodané prodávajícím převzít a zaplatit za něj sjednanou kupní cenu způsobem a v termínu sjednaném touto Smlouvou.

3. Doba a místo plnění

1. Prodávající se zavazuje, že zboží dodá kupujícímu do 3 měsíců ode dne nabytí účinnosti této Smlouvy. V případě prodlení s řádným dodáním zboží v termínu dle předchozí věty se prodávající zavazuje uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny nedodaného plnění bez DPH dle čl. 4. odst. 2. této Smlouvy za každý i započatý den prodlení. Celková výše smluvní pokuty není omezena.



2. O předání a převzetí zboží bude mezi prodávajícím a kupujícím sepsán předávací protokol podepsaný oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Zboží se považuje za převzaté a předané okamžikem podpisu předávacího protokolu ve smyslu věty předchozí. Podkladem pro předání bude zejm., nikoli však výlučně, provedení akceptačních testů dodaného HW i SW zboží. Součástí dodávky musí být také veškerá dokumentace související s dodávkou HW i SW zboží. Kupující zkontroluje zboží nejpozději do 14 kalendářních dní od podpisu předávacího protokolu. V případě, že v tomto termínu kupující nevznese námitku proti dodanému HW a/nebo SW zboží, má se za to, že HW a/nebo SW zboží bylo předáno a převzato v úplném rozsahu a je takto kupujícím akceptováno.
3. Místem dodání zboží je dle této Smlouvy je sídlo kupujícího.
4. Kupující není povinen převzít HW a/nebo SW zboží s právními nebo faktickými vadami, a dále pokud nebude HW a/nebo SW zboží dodáno v dohodnutém množství.

4. Cena a platební podmínky

1. Kupní cena za zboží dle čl. 2., odst. 1 je stanovena na základě nabídkové ceny prodávajícího ze dne 1.7.2022, kalkulované v rámci zadávacího řízení na předmět plnění dle této Smlouvy a jejíž podrobný rozpis tvoří přílohu č. 1 „Dílčí specifikace ceny“, která je nedílnou součástí této Smlouvy. Kupní cena činí částku ve výši

7 685 309 Kč bez DPH (slovy: sedmmiliónůšestsetosmdesátpěttisícitřistadevět korun českých);

DPH ve výši 21 % činí 1 613 914,89 Kč, tj.

9 299 223,89 Kč vč. DPH (slovy:

devětmiliónůdvěstědevadesátdevěttisícdvěstědvacetřikorunaosmdesátdevěthaléřů českých).

2. Kupní cena zahrnuje zejména dopravu nebo dodávku, instalaci, implementaci a konfiguraci a zprovoznění HW i SW zboží, proškolení obsluhy (administrátorů) kupujícího a provedení technologických testů. Kupní cena zahrnuje také záruční podporu, maintenance, servis a provádění záručních oprav zboží v délce trvání 60 měsíců od převzetí zboží. Kupní cena zahrnuje i náklady na správní poplatky, daně, cla, schvalovací řízení apod. (je-li relevantní), pojištění, přepravní náklady apod. Celková kupní cena za zboží je stanovena dohodou smluvních stran a jako cena nejvýše přípustná.
3. Kupní cenu je možné překročit pouze v souvislosti se změnou daňových předpisů upravujících výši DPH, přičemž v takovém případě bude ke kupní ceně připočteno DPH ve výši stanovené platným a účinným zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty.
4. Kupní cena bude kupujícím uhrazena v korunách českých (CZK) na základě daňového dokladu (dále jen „faktura“) doručeného kupujícím.
5. Přílohou faktury musí být kopie předávacího protokolu podepsaného osobami oprávněnými jednat za smluvní strany.
6. Faktura, musí obsahovat všechny náležitosti řádného daňového dokladu ve smyslu zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. V případě, že faktura bude obsahovat věcné či formální nesprávnosti, popřípadě nebude obsahovat všechny zákonné náležitosti nebo přílohu dle předchozího odstavce, je kupující oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět prodávajícímu k doplnění či opravě, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury kupujícímu.
7. Na faktuře bude uveden název a číslo Projektu EPZP a Projektu SIMPOC. Kupující je oprávněn požadovat předložení samostatné faktury pro HW a SW zboží pro Projekt EPZP a pro Projekt SIMPOC, přičemž rozdělení zboží mezi samostatné faktury určí kupující.
8. Splatnost faktury se sjednává na 60 kalendářních dnů ode dne doručení faktury kupujícímu.
9. Kupující neposkytuje prodávajícímu zálohy na kupní cenu.
10. V případě prodlení kupujícího s úhradou splatné faktury je prodávající oprávněn uplatnit vůči kupujícímu pouze smluvní úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý i jen započatý den prodlení s úhradou kupní ceny za zboží.



11. Smluvní strany se výslovně dohodly, že kupující je oprávněn započíst své i nesplacené pohledávky vzniklé na základě této Smlouvy proti pohledávce prodávajícího na zaplacení kupní ceny rovněž bez ohledu na její splatnost.

5. Práva a povinnosti stran

1. Prodávající je povinen dodat kupujícímu nové nepoužité zboží v dohodnutém množství, jakosti a provedení, které je prodávající povinen předložit v souladu se specifikací technických a uživatelských standardů.
2. Prodávající je povinen v souladu s podmínkami této Smlouvy řádně a včas dodat kupujícímu zboží, přičemž za řádné dodání zboží se považuje jeho převzetí kupujícím, a to na základě potvrzení této skutečnosti v protokolu o předání a převzetí dodávky zboží. Předávací protokol může být podepsán nejdříve v okamžiku, kdy bude beze zbytku realizována dodávka zboží prodávajícím včetně dodání na místo určené kupujícím, budou provedeny příslušné technologické testy a budou splněny i další podmínky této Smlouvy nebo jejích příloh.
3. Kupující nabývá právo kužití zboží dnem řádného předání a převzetí zboží od prodávajícího na základě podpisu předávacího protokolu oběma smluvními stranami. Stejným okamžikem přechází na kupujícího také odpovědnost za nebezpečí škody na zboží.
4. Prodávající je povinen neprodleně písemně vyrozumět kupujícího o případném ohrožení doby plnění a o všech skutečnostech, které mohou řádné a včasné plnění předmětu této Smlouvy znemožnit, a to nejpozději do 3 pracovních dnů ode dne, kdy se prodávající dozví o takové skutečnosti.
5. Prodávající není oprávněn postoupit jakákoliv práva anebo povinnosti vyplývající z této Smlouvy na třetí osoby bez předchozího písemného souhlasu kupujícího.
6. Smluvní strany sjednávají, že prodávající není oprávněn jakékoliv jeho pohledávky za kupujícím, které vzniknou na základě této Smlouvy, započítat vůči pohledávkám kupujícího za prodávajícím jednostranným právním jednáním.
7. Prodávající odpovídá kupujícímu za škodu způsobenou porušením povinnosti podle této Smlouvy nebo povinnosti stanovené obecně závazným platným právním předpisem.
8. Smluvní strany se dohodly a prodávající určil, že osobou oprávněnou k jednání za prodávajícího v technických věcech, které se týkají této Smlouvy a její realizace, je/jsou:

Jméno:
e-mail:
tel.:



Smluvní strany se dohodly a kupující určil, že osobou oprávněnou k jednání za kupujícího v technických věcech, které se týkají této Smlouvy a její realizace, je:

Jméno:
e-mail:
tel.:



9. Veškerá korespondence, pokyny, oznámení, žádosti, záznamy a jiné dokumenty vzniklé na základě této Smlouvy mezi smluvními stranami nebo v souvislosti s ní budou vyhotoveny v písemné formě v českém jazyce a doručují se buď osobně, doporučenou poštou nebo prostřednictvím datové schránky, na adresu kupujícího. Smluvní strany se v případě doručování zásilek formou doporučených dopisů dohodly tak, že zásilka je považována za doručenu 3. pracovní den bezprostředně následující po dni jejího odeslání prostřednictvím držitele poštovní licence na adresu příslušné smluvní strany dle záhlaví této Smlouvy.
10. Prodávající je povinen minimálně do roku 2032 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše



uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.

11. Prodávající je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně faktur minimálně do konce roku 2032. Pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší, musí ji žadatel /příjemce použít.

6. Záruka na zboží

1. Prodávající poskytuje standardní záruku za jakost zboží dle č. 2. v souladu s požadavky přílohy č. 2 „Specifikace zboží“ této Smlouvy. Záruční lhůta počíná běžet dnem převzetí zboží kupujícím dle čl. 3. odst. 2. této Smlouvy. Nárok na odstranění vady uplatní Kupující u Prodávajícího písemně bezodkladně a to výhradně prostřednictvím komunikačního kanálu k tomu určeného (např. prostřednictvím e-mailu, helpdesku / servicedesku nebo webové stránky) prodávajícím. Prodávající je povinen nastoupit k odstranění a/nebo vyřešení vad v souladu s požadavky přílohy č. 2 „Specifikace zboží“ této Smlouvy.
2. V případě prodlení prodávajícího s nástupem k odstranění vad nahlášených kupujícím dle odst. 1. tohoto článku se prodávající zavazuje uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny konkrétního kusu vadného zboží bez DPH dle přílohy č. 1 této Smlouvy za každý i jen započatý den prodlení s nástupem k odstranění vad a za každou jednotlivou vadu. Celková výše smluvní pokuty není omezena.
3. V případě prodlení s odstraněním jednotlivé vady zboží ve lhůtě dle odst. 1. tohoto článku je prodávající povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny konkrétního kusu zboží s vadou bez DPH dle přílohy č. 1 této Smlouvy za každý i jen započatý den prodlení s odstraněním jednotlivé vady.
4. Kupující je oprávněn uplatnit nároky z vad zboží nejpozději poslední den záruční doby, přičemž za řádně uplatněné se považují i nároky z vad zboží uplatněné kupujícím ve formě doporučeného dopisu odeslaného prodávajícímu poslední den záruční doby.
5. Záruka se nevztahuje na vady prokazatelně způsobené neodbornou manipulací nebo mechanickým poškozením kupujícím.

7. Platnost a účinnost Smlouvy

1. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu poslední ze smluvních stran a účinnosti okamžikem uveřejnění v registru smluv. Smluvní strany berou na vědomí, že tato Smlouva vyžaduje uveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb. (zákon o registru smluv) a s tímto uveřejněním souhlasí. Zaslání Smlouvy do registru smluv se kupující zavazuje zajistit neprodleně po podpisu Smlouvy.
2. Odstoupit od Smlouvy lze pouze z důvodů stanovených v této Smlouvě nebo ObčZ.
3. Od této Smlouvy může smluvní strana dotčená porušením povinnosti jednostranně odstoupit pro podstatné porušení této Smlouvy druhou smluvní stranou, přičemž za podstatné porušení této Smlouvy se považuje:
 - a) je-li kupující v prodlení se zaplacením kupní ceny podle této Smlouvy po dobu delší než 60 kalendářních dní po dni splatnosti příslušné faktury, ačkoliv byl na své prodlení písemně upozorněn a přes toto písemné upozornění kupující nápravu neprovedl ve lhůtě do 30 kalendářních dnů od doručení písemného upozornění;
 - b) jestliže prodávající dodá zboží, které nebude mít vlastnosti deklarované prodávajícím v této Smlouvě, resp. v nabídce zadávacího řízení, na jehož základě byla tato Smlouva uzavřena;
4. Kupující je dále oprávněn odstoupit bez jakýchkoliv sankcí od této Smlouvy v případě, že mu nebude zcela nebo částečně udělena finanční dotace k pořízení předmětu plnění, nebo mu bude dotace odejmuta.
5. Odstoupením od této Smlouvy zanikají všechny závazky smluvních stran z této Smlouvy. V případě odstoupení od této Smlouvy nezanikají nároky smluvních stran na náhradu škody a zaplacení



smluvních pokut sjednaných pro případ porušení smluvních povinností vzniklé před skončením účinnosti této Smlouvy, a ty závazky smluvních stran, které podle Smlouvy nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i nadále, nebo u kterých tak stanoví ObčZ.

8. Závěrečná ustanovení

1. Uhrazením smluvních pokut dle této Smlouvy není dotčen nárok na náhradu škody. Pro případ, že by byla smluvní pokuta soudem snížena, dohodly se zároveň smluvní strany, že zůstává zachováno právo na náhradu škody ve výši, v jaké škoda převyšuje částku určenou soudem jako přiměřenou. Smluvní pokuty dle této Smlouvy lze požadovat kumulativně, a to bez omezení. Úhradou smluvní pokuty prodávajícím není dotčena další existence povinnosti smluvní pokutou zajištěné. Smluvní pokuta dle této Smlouvy je splatná do 15 kalendářních dnů ode dne doručení písemného uplatnění práva na smluvní pokutu, a to na účet písemně určený kupujícím. Smluvní pokutu je kupující oprávněn započíst oproti splatným pohledávkám prodávajícího.
2. Vztahy mezi smluvními stranami se řídí českým právním řádem. Ve věcech Smlouvou výslovně neupravených se právní vztahy z ní vznikající a vyplývající řídí příslušnými ustanoveními ObčZ a ostatními obecně závaznými právními předpisy. Rozhodčí řízení je vyloučeno.
3. Nastanou-li u některé ze smluvních stran skutečnosti bránící řádnému plnění této Smlouvy, je povinna to ihned bez zbytečného odkladu písemně oznámit druhé smluvní straně a vyvolat jednání kupujícího a prodávajícího.
4. Vztahuje-li se důvod neplatnosti jen na některé ustanovení Smlouvy, je neplatným pouze toto ustanovení, pokud z jeho povahy, obsahu anebo z okolností, za nichž bylo sjednáno, nevyplývá, že jej nelze oddělit od ostatního obsahu Smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že bezodkladně nahradí neplatné ustanovení této Smlouvy jiným platným ustanovením svým obsahem podobným neplatnému ustanovení.
5. Prodávající bere na vědomí, že kupující při realizaci projektu musí dodržet povinnosti vyplývající z pravidel financování stanovených v podmínkách programů pro příslušnou výzvu IROP a povinnosti vyplývající ze zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů. Tyto povinnosti je povinen přenést i na zhotovitele. Zhotovitel se zavazuje poskytnout objednateli na vlastní náklady veškeré doklady související s realizací této Smlouvy a veřejné zakázky, na základě níž byla tato Smlouva uzavřena, které si vyžádají kontrolní orgány, a spolupůsobit při výkonu finanční kontroly dle § 2 písmena e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů.
6. Prodávající je povinen po dobu deseti let od finančního ukončení projektu uchovávat originál Smlouvy, včetně jejích případných dodatků, veškeré originály účetních a dalších dokumentů souvisejících s realizací veřejné zakázky, na základě níž byla tato Smlouva uzavřena, a poskytovat požadované informace a dokumentaci za účelem ověřování plnění Podmínek usnesení/Rozhodnutí o poskytnutí dotace zaměstnancům pověřených orgánů: Centra pro regionální rozvoj, Ministerstva pro místní rozvoj, Ministerstva financí ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného finančního úřadu a dalších oprávněných orgánů státní správy. Doklady musí být uchovány způsobem uvedeným v zákoně č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů a souvisejícími prováděcími právními předpisy.
7. Prodávající je povinen umožnit pověřeným osobám kontrolu a ověření plnění Smlouvy po dobu trvání realizace projektu a dále po dobu 10 let po ukončení realizace projektu.
8. Smlouva se uzavírá v el. podobě.

Nedílnou součástí této Smlouvy jsou následující přílohy:

1. Příloha č. 1 – Dílčí specifikace ceny
2. Příloha č. 2 – Specifikace zboží



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



**MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR**

V Praze dne _____

V _____ dne _____

Za kupujícího:

Za prodávajícího:

.....
MUDr. Jan Votava, MBA
ředitel

.....
Michael Pechman
jednatel a provozní ředitel



Příloha č. 1 – Dílčí specifikace ceny

Zboží	Cena za 1 ks v Kč bez DPH	Počet ks	Cena celkem v Kč bez DPH	DPH celkem v Kč	Cena celkem v Kč vč. DPH
Modulární šasi	804 001 Kč	2 ks	1 608 002 Kč	337 680,42 Kč	1 945 682,42 Kč
Provozní blade server	203 170 Kč	8 ks	1 625 360 Kč	341 325,60 Kč	1 966 685,60 Kč
Management blade server	137 664 Kč	2 ks	275 328 Kč	57 818,88 Kč	333 146,88 Kč
LAN infrastruktura ¹	19 404 Kč	2 ks	38 808 Kč	8 149,68 Kč	46 957,68 Kč
SAN infrastruktura ²	45 257 Kč	2 soubory	90 514 Kč	19 007,94 Kč	109 521,94 Kč
Diskové pole	1 179 275 Kč	2 ks	2 358 550 Kč	495 295,50 Kč	2 853 845,50 Kč
VMware vSphere Enterprise Plus verze 7	108 417 Kč	8 ks	867 336 Kč	182 140,56 Kč	1 049 476,56 Kč
VMware vCenter Server Standard for vSphere verze 7	186 235 Kč	1 ks	186 235 Kč	39 109,35 Kč	225 344,35 Kč
Racková skříň	76 528 Kč	1 ks	76 528 Kč	16 070,88 Kč	92 598,88 Kč
SQL Server Standard Core	154 370 Kč	2 ks	308 740 Kč	64 835,40 Kč	373 575,40 Kč
Stand alone server	124 954 Kč	2 ks	249 908 Kč	52 480,68 Kč	302 388,68 Kč

¹ Může být uvedeno jako součást ceny šasi.

² Zadavatel požaduje napojení 2 šasi na SAN infrastrukturu, dodávka bude zahrnovat 2 komplety / soubory potřebných komponent (kabelů, spojek apod.).

Dále uvedený SW je součástí ceny dodávky.

- 1) SW pro management HW
- 2) Monitoring serverové a diskové infrastruktury



Příloha č. 2 – Specifikace zboží

Předmětem dodávky musí být následující činnosti a dodávky (upřesněno dále):

- Dodávka primárního serverového blade systému a datového úložiště včetně zajištění jeho komunikace s fyzickými i virtuálními servery po redundantní SAN infrastruktuře (Fibre Channel 32 Gbps).
- Dodávka záložního serverového blade systému a datového úložiště do disaster recovery oblasti včetně konfigurace automatické synchronní repliky dat po vyhrazené datové lince Fibre Channel, včetně formy active-active clusteru diskových polí (přístup k volume pro čtení a zápis z primární i disaster recovery lokality).
- Dodávka rack stojanu dle specifikace níže, jeho připojení na napájení a instalace blade šasi a diskového pole do rackového stojanu.
- Rozšíření software správy společných již provozovaných diskových kapacit s nově dodávanou kapacitou do jednotného rozhraní včetně správy datových replik mezi lokalitami a jednotlivými vrstvami úložišť.
- Realizace propojení stávající serverové infrastruktury (HPE BLc7000 s HPE BL460c servery, vConnect) a stávajícího diskového pole HPE 3PAR StoreServ 7000, vše zapojeno do Fibre Channel SAN, s nově dodanou serverovou a úložnou kapacitou pod společný nástroj správy serverové, virtualizované a úložné infrastruktury a převod virtuálních strojů na nové servery a diskové pole včetně následné bezodstávkové migrace dat (např. pomocí Storage VMotion nebo nativními prostředky diskového pole). Po převodu na novou infrastrukturu zajištění společného a jednotného rozhraní pro správu stávajících i nových HW a SW zdrojů (serverů i datových úložišť).
- Dodávka a instalace serverového HW (modulární technologie typu „blade“ a instalace virtualizačního SW VMware ESXi.
- Propojení server blade infrastruktury Fibre Channel 32 Gbps v obou lokalitách se SAN infrastrukturou.
- Implementace a konfigurace monitoringu nové serverové a diskové infrastruktury, zprovoznění automatizovaného odesílání poruch servisnímu středisku. Součástí monitoringu serverové infrastruktury a infrastruktury diskových polí musí být dohledový systém a portál s automatickým hlášením poruch, analýzou stavu a funkce a proaktivním upozorňováním na nedodržování best practices, možná kapacitní a výkonová rizika a to včetně pohledu a analytiky prostředí virtuálních strojů (kapacita a výkon VM v čase, zatížení zdrojů ESXi serverů, analýza výkonových problémů (CPU/RAM/síť/storage), rozložení VM zátěže a vzájemného výkonového ovlivňování virtuálních strojů a podobně).
- Vyškolení obsluhy na nástroje pro správu, dohledový portál a analytiku virtuálního prostředí.
- Technologické testy.
- Poskytování záručního servisu na celou dodávku hardware s maximální odezvou 15 minut a s minimální úrovní započítání opravy na místě do 4 hodin od nahlášení s pokrytím 24x7x365 po dobu 5 let (požadované minimální časy oprav pro jednotlivé komponenty jsou upřesněny dále). Záruční servis s požadovanými parametry musí být garantován výrobcem HW.

Popis požadovaného stavu

Cílem je zajistit konsolidovaný provoz serverové architektury zejména ve virtualizovaném prostředí VMware vSphere. V této infrastruktuře bude provozována hlavní část serverů. Jedním z hlavních cílů je též vybavení tzv. Disaster Recovery lokality pro automatizované přepnutí provozu s identickými daty, a vytvoření zálohovacího systému s automatizovaným zálohováním virtuálních strojů s možností okamžité obnovy kritických dat z primární a disaster recovery oblasti, pro zajištění kontinuity poskytování IT služeb a ochrany dat i v případě výpadku hlavní či vedlejší lokality.

V primární lokalitě bude umístěno jedno „blade“ šasi s dostatečným výkonem pro provoz virtuálních serverů. Identické šasi pro redundanci bude umístěno v Disaster Recovery lokalitě. V zálohovací lokalitě je



již umístěno řízení zálohovacího systému, složeného ze softwareového prostředku pro řízení záloh, snapshot operace a kopírování na near-line archivační média v diskových polích s replikou pro okamžité obnovy virtuálních strojů v obou lokalitách a nadále pásková knihovna.

Všechny lokality jsou v cílovém stavu propojeny SAN FC infrastrukturou v kruhovém redundantním zapojení. V každé lokalitě je umístěn pár aktivních FC prvků s longwave připojením do dalších dvou lokalit. Aktivní prvky v primární a sekundární lokalitě budou přímo propojeny s prvky v server blade šasi tak, aby servery komunikovaly se zálohovací lokalitou napřímo prostřednictvím FC SAN. V zálohovací lokalitě je umístěn stávající pár FC prepínačů typu HPE SN 3000, který je již vybaven LW moduly 16Gb FC pro komunikaci s primární a DR lokalitou.

Specifikace požadovaného serverového systému – Primary Site

Modulární šasi (Blade nebo obdobná technologie) musí splňovat následující požadavky:

- Dodávka a montáž jednoho šasi do datového rozvaděče, velikost v rozvaděči maximálně 10U.
- Možnost osadit minimálně 6/12 modulárních serverů (blade serverů, compute node, minimálně 6 serverů plné velikosti / 4 socket nebo 12 serverů poloviční velikosti / 2 socket s možností případné kombinace).
- Integrované jednofázové, za provozu vyměnitelné napájecí zdroje s možností redundance N+N, osazeno minimálně napájecími zdroji N+1.
- Zdroje musí podporovat řízení spotřeby CPU instalovaných v požadovaných serverech.
- Zdroje musí splňovat požadavky na certifikaci energetické účinnosti Titanium - minimálně 96%
- Součástí dodávky musí být veškeré kabely potřebné k připojení všech šasi do LAN a SAN, k jejich vzájemnému propojení v požadované propustnosti a k elektrickému napájení prostřednictvím konektorů IEC320-C13 (male), nebo IEC320-C19 (male).
- Možnost osazení šasi kombinací dvou i čtyř socketových serverů poslední generace.
- Blade šasi musí podporovat osazení servery, které mají CPU s 200 a více wattovou spotřebou bez dalších omezení a dopadů na redundanci a na celkovou konfiguraci (tj. plné osazení RAM minimálně 24x DIMM pro 2socket nebo minimálně 48x DIMM pro 4socket, plné osazení PCI-E slotů HBA kartami, GPU akcelerátory atd.) a to vše při zachování redundance N+N.
- Kapacita šasi musí umožňovat rozšiřitelnost na dvojnásobnou kapacitu připojením dalšího šasi a vytvořením jednoho logického šasi, přičemž síťová propustnost mezi oběma šasi musí být minimálně 120Gb/s Full Duplex.
- Propojení alespoň dvou šasi musí být realizováno minimálně dvěma nezávislými, plně redundantními moduly/zařízeními při dodržení požadované síťové propustnosti (minimálně 120Gb/s Full Duplex). Potřebné externí zařízení, nebo interní IO moduly musí být součástí nabídky a to v takovém množství, aby bylo možné vytvořit z požadovaných 2 fyzických serverových šasi, jedno šasi logické.
- Požadujeme pozice pro dvě redundantní konvergovaná síťová zařízení s možností rozšíření o další dva redundantní páry switchových modulů, tj. možnost osazení šasi minimálně 6x I/O síťovými moduly s 3+3 redundancí.
- Podpora konektivity Ethernet, FC, FCoE a SAS.
- Možnost budoucího osazení blade šasi GPU kartami se specifikací full height, full length, double-wide.
- Blade šasi musí být certifikované na provoz VMware ESXi, vSphere, VMware vSAN ready nodes, Horizon View, Citrix Hypervisor (XenServer), Citrix Virtual Desktops (XenDesktop), Citrix Virtual Apps (XenApp), Microsoft Azure Stack HCI, Microsoft Windows Server 2016, Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Hyper-V Server, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server.



- Pasivní oddělené sběrnice (datová a napájecí) zajišťující redundanci datových i napájecích okruhů pro servery i instalované I/O moduly (LAN, FC).
- Navzájem redundantní a za provozu vyměnitelné ventilátory, počet ventilátorů, které jsou součástí dodávky, musí zabezpečit bezpečný provoz všech komponent v šasi včetně osazení plného počtu serverů. Směr chlazení šasi musí probíhat zepředu dozadu.
- Plně redundantní vyvedení LAN a SAN ze serverů do externích switchů, požadujeme v každém redundantním konvergovaném prvku alespoň 6x QSFP28 port, každý s podporou 1x 100Gb, nebo 4x25Gb, nebo 1x40Gb, nebo 4x10Gb Ethernet, anebo 1x32Gb FC, nebo 1x 16Gb FC. V rámci dodávky musí být každý redundantní prvek osazen dvěma moduly pro 32Gb FC SAN, dále jeden 40G QSPF+ modul s MPO konektorem. K těmto MPO modulům požadujeme kompatibilní optický kabel rozdělený na 4x 10G kabely, každý zakončený LC konektorem, délka kabelu musí být alespoň 15 metrů pro LAN (musí být garantována kompatibilita a funkčnost se síťovými prvky Cisco Catalyst 6807xl). SFP+ moduly do přepínačů Cisco nejsou součástí poptávky.
- Interní přepínání LAN v rámci serverové šasi, tj. prvek musí umožňovat forwarding přímo ze serveru na server, včetně konfigurace dvou spojených blade šasi do jednoho logického celku, aniž by komunikace probíhala mimo serverové šasi.
- Možnost mirroringu komunikace serverových portů pro diagnostiku sítě.
- Podpora pro: 802.3ad (link aggregation), 802.1Q (podpora VLAN), 802.1AB (LLDP), NIC teaming, Jumbo Frames.
- Vzdálená komplexní správa šasi a instalovaných modulů a serverů prostřednictvím dedikovaného LAN portu, nezávislý management procesor umožňující přístup k serverům i ve vypnutém stavu (možnost vzdáleného vypnutí a zapnutí serverů).
- Plně integrovaná grafická konzole s možností vzdálené správy a monitoringu serverů včetně plnohodnotné vzdálené konzole.
- Možnost HW monitoringu pomocí SW dodávaného v ceně šasi, popřípadě dodat požadovanou licenci.
- U všech serverů možnost integrovaného managementu a HW monitoringu pomocí SW dodávaného v ceně (bez následného navýšení), možnost správy napájení, performance monitoring klíčových komponent, integrace managementu HW do konzole VMware vCenter či MS Systems Center Operation Manager, SW pro migraci ze stávajících serverů na nové ve smyslu fyzický na virtuální, virtuál na virtuál, virtuál na fyzický a SW pro rychlý skriptovaný a image based deployment.
- Softwarový nástroj pro souhrnnou správu a monitoring dodaných serverů i diskových úložišť s možností vytváření logických obálek a konfigurací pro nastavení serveru (verze BIOS a nastavení BIOS, firmware apod., nastavení a změnu MAC adres a FC HBA WWN, včetně hlídání nastavených parametrů v prostředí), konfiguraci diskového prostoru, pro vytvoření a prezentaci diskového prostoru z nabízeného diskového pole novému serveru včetně zónování SAN infrastruktury.
- Požadujeme dodat všechny poptávané management licence minimálně pro osazení poloviny poptávaného šasi servery.

Jednotlivé „blade“ servery musí splňovat následující požadavky:

Požadujeme osadit každé blade šasi pětici serverů. Čtyři servery jsou v identické konfiguraci pro provoz produkčních aplikací a hypervisoru, pátý blade server je určen výhradně pro management, ovládání, redundanci a kopírování dat z provozního prostředí do zálohovacího systému.

Požadujeme čtyři servery v identické konfiguraci:

- Možnost osadit dvě CPU v jednom serveru (2x socket), osazeno 1x CPU x86 kompatibilní 16-Core, min. 2.9 GHz – 100% kompatibilita s Intel Xeon E5-2660 a E5-2620v4 z důvodu provádění live VMware vMotion.
- Minimální požadavky na CPU:



- 1 socket, 16 jader (core), frekvence min. 2.9 GHz (až 3,9 GHz turbo), HT je požadován.
- 32/64 bit.
- L2 Cache min. 22 MB (pro všechna jádra, možné sdílení).
- HW podpora virtualizace.
- Podpora DDR4 paměti RAM o frekvenci 2933 MHz.
- Maximální spotřeba (TDP) 150W na jedno celé CPU (všechna jádra).
- Operační paměť osazena v minimálně 512 GB RAM DDR4 o frekvenci 2933 MHz, rozšiřitelná minimálně na 768 GB RAM v optimálním osazení pro paměťový řadič použitého CPU, bez výměny již osazených RAM a doplnění CPU.
- Plně HW RAID řadič s podporou RAID1 a 10.
- osazení dvěma disky pro boot operačního systému v konfiguraci RAID 1, minimální čistá kapacita 200GB, typ média SSD, Read Intensive nebo lepší.
- Nezávislý management procesor umožňující přístup k serveru i ve vypnutém stavu (možnost vzdáleného vypnutí a zapnutí, převzetí plnohodnotné konzole, diagnostika atd.).
- Možnost správy a monitoringu serveru bez instalace agentů v operačním systému.
- Plně integrovaná grafická konzole s možností vzdálené správy.
- Síťové rozhraní s minimálně osmi v OS viditelnými porty o celkové propustnosti alespoň 100Gbit. Z toho alespoň dva porty pro FC SAN s možností nastavení propustnosti v rozmezí 16 – 32 Gbit.
- Veškeré síťové parametry [MAC, WWN a SAN Boot] musí být přenositelné mezi jednotlivými servery v rámci chassis. Pokud servery neumožňují automatizaci požadovaného, vyžadujeme SW, který tuto funkcionalitu zajistí, včetně jeho instalace a konfigurace.
- Bezdrátové propojení s FC vyvedením, který musí být v režimu vysoké dostupnosti.
- Bezdrátové propojení s Ethernet vyvedením, který musí být v režimu vysoké dostupnosti.
- Tyto servery budou vybaveny licencemi pro provoz VMWare vSphere viz níže.

Požadujeme jeden server pro management, monitoring a kopírování dat mezi produkční a neprodukční/zálohovací částí informačních systémů v následující konfiguraci:

- Možnost osadit dvě CPU v jednom serveru (2x socket), osazeno 1x CPU x86 kompatibilní 16-Core, min. 2.9 GHz – 100% kompatibilita s Intel Xeon E5-2660 a E5-2620v4 z důvodu provádění live VMware vMotion.
- Minimální požadavky na CPU:
 - 1 socket, 16 jader (core), frekvence min. 2.9 GHz (až 3,9 GHz turbo), HT je požadován.
 - 32/64 bit.
 - L2 Cache min. 22 MB (pro všechna jádra, možné sdílení).
 - HW podpora virtualizace.
 - Podpora DDR4 paměti RAM o frekvenci 2933 MHz.
 - Maximální spotřeba (TDP) 150W na jedno celé CPU (všechna jádra).
- Operační paměť osazena minimálně 128 GB RAM DDR4 o frekvenci 2933 MHz, rozšiřitelná minimálně na 384 GB RAM v optimálním osazení pro paměťový řadič použitého CPU, bez výměny již osazených RAM a doplnění CPU.
- Plně HW RAID řadič s podporou RAID1 a 10 .
- Osazení dvěma disky pro boot operačního systému v konfiguraci RAID 1, minimální čistá kapacita 400GB, typ média SSD, Read Intensive nebo lepší.
- Nezávislý management procesor umožňující přístup k serveru i ve vypnutém stavu (možnost vzdáleného vypnutí a zapnutí, převzetí plnohodnotné konzole, diagnostika atd.).



- Možnost správy a monitoringu serveru bez instalace agentů v operačním systému.
- Plně integrovaná grafická konsole s možností vzdálené správy.
- Síťové rozhraní s minimálně osmi v OS viditelnými porty o celkové propustnosti alespoň 100Gbit. Z toho alespoň dva porty pro FC SAN s možností nastavení propustnosti v rozmezí 16 – 32 Gbit.
- Veškeré síťové parametry [MAC, WWN a SAN Boot] musí být přenositelné mezi jednotlivými servery v rámci chassis. Pokud servery neumožňují automatizaci požadovaného, vyžadujeme SW, který tuto funkcionalitu zajistí, včetně jeho instalace a konfigurace.
- Bez kabelové propojení s FC vyvedením, který musí být v režimu vysoké dostupnosti.
- Bez kabelové propojení s Ethernet vyvedením, který musí být v režimu vysoké dostupnosti.
- Pozn.: Pro tento server nepožadujeme licence pro operační systém.

Specifikace požadovaného serverového systému – Disaster Recovery Site

Požadavky na vybavení serverové infrastruktury Disaster Recovery lokality jsou identické s primárním datovým centrem – 4+1 server v blade šasi s identickou konektivitou, pro schopnost kompletního převzetí provozu mezi lokalitami v případě havárie primární lokality.

Primární a Disaster Recovery lokalita musí být vybavena identickou technologií a být společně spravována unifikovaným nástrojem správy serverové a storage infrastruktury. Obě datová centra jsou propojena na úrovni FC vrstvy pomocí dvojice párů LW singlemode vláken (1x per SAN switch, 16Gb). Obě datová centra jsou rovněž propojena s třetí záložní lokalitou pomocí dvojice párů LW singlemode vláken (1x per SAN switch, 16Gb).

Software pro management HW

Pro zajištění vzdálené správy dodávané serverové infrastruktury musí management moduly a software splňovat následující požadavky:

- Management procesory/modules musí být redundantní fyzické zařízení pro správu přímo v šasi, nebo ve více připojených šasi s plnou podporou převzetí služeb při selhání a vysokou dostupností.
- Management procesory/modules musí být zintegrovány v blade šasi a nesmí konzumovat jednotky U v racku.
- Redundantní management procesory/modules musí umožňovat spojení více šasi do jednoho logického celku pro správu celého prostředí z jednoho místa.
- Management procesory/modules musí umožňovat vzdálenou správu všech komponent v logickém celku i o více fyzických instancích blade šasi.
- Management procesory/modules musí být zcela nezávislé na stavu serverů.
- Management procesory/modules musí mít možnost bezvýpadkové výměny.
- Každý management procesor/modul musí mít Ethernet port 1/10Gbps, osazený 1Gbit SFP+ transceiverem s RJ45 konektorem pro připojení do ToR LAN switchu.
- Pokud management procesory/modules či karty vyžadují k aktivaci veškerých funkcí dodatečné licence, musí být tyto licence součástí dodávky.
- Jediné plně grafické rozhraní pro správu všech bladeových šasi v rámci prostředí a všech instalovaných komponent ((podrobné informování o aktivitách, zdraví a napájení jednotlivých částí šasi, servery, switchu, I/O moduly, zdroje, ventilátory a případně DAS úložiště) včetně možnosti přechodu do plně grafické konzole jednotlivých serverů.
- Řízení přístupových práv k centrální části SW a k management nástrojům pomocí účtu Active Directory domény.



- Virtuální KVM (tj. převzetí textové i grafické konzole serveru a zajištění přenosu povelů z klávesnice a myši vzdáleného počítače), včetně možnosti sdílení více uživateli současně u plně grafické konzole.
- Management samotných serverů s podporou industry standard specifikace Redfish.
- Zapnutí, vypnutí a restart serverů na dálku.
- Namapování vzdálených medií Floppy/CD, image souboru a adresářů.
- Podpora RBAC (Role-based access control) a SBAC (Scope-based access control).
- Validace a certifikace managementu na FIPS 140-2 a CNSA.
- Možnost zasílání proaktivních hlášení o možných chybách v systému pomocí SNMP a také na uživatelsky definovanou emailovou adresu.
- Možnost vytváření softwarově definovaných profilů k poskytování výpočetních, storage a síťových zdrojů pracovním prostředím. Tyto profily musí správa umožňovat definovat předem bez nutnosti vazby na konkrétní server a musí umožňovat aplikaci profilu na jiný server či předem na prázdný serverový slot pro efektivní rozšiřitelnost.
- Softwarový profil musí obsahovat nastavení BIOS, interní storage, sítě LAN a SAN a správu firmware a ovladačů.
- Podpora aktualizace firmwaru a ovladačů operačního systému skrze profily pro sledování, označování a nápravě systému.
- Uživatelské rozhraní, které podporuje mapování fyzických prostředků skrze logické zdroje, chytré vyhledávání libovolných parametrů skrze celé prostředí, logování aktivit, mobilní přístup, HTML5 a přizpůsobitelný řídicí panel.
- Možnosti reportování pro aktivity a inventarizaci zařízení v blade šasi a informace o napájení a chlazení, obsahující využití napájení pro server a pro šasi v reálném čase. Tyto reporty musí být možnost exportovat do CSV, nebo do formátu Microsoft Excel .
- Možnost interního a externího storage provisioningu pro lokální a zónové úložiště (DAS, SDS a SAN).
- Možnost k profilům serveru přiřadit privátní či sdílený úložný prostor z lokálního úložiště či z podporovaného externě připojeného SAN pole a zajistit tak plně automatický provisioning a zoning diskového prostoru jednotlivým serverům v souladu se zvoleným profilem.
- Možnost plné správy přiděleného diskového prostoru z podporované externí SAN storage zahrnující přímou tvorbu virtuálních disků na diskovém poli, přiřazení již vytvořených virtuálních disků, vytváření snapshotů a vytváření nových virtuálních disků ze snapshotů, jejich odebrání a mazání.
- Měření spotřeby celého šasi a instalovaných serverů.
- Monitorování okamžité teploty a záznam hodnot s krátkou historií.
- Integrace s virtualizačními a Open Source platformami VMware vCenter (minimální verze 6.5.) a Microsoft System Center a nástroji DevOps jako Chef, Ansible, Terraform, Docker a OpenStack. Případné licence musí být součástí nabídky.
- Možnost automatické založení události technické podpory výrobce či dodavatele, při selhání HW.
- Shromažďování informací o konfiguraci a stavu jednotlivých HW komponent včetně jejich ukládání pro případ dalšího využití.

LAN infrastruktura

Připojení modulárních serverů (serverového šasi) do LAN infrastruktury požadujeme realizovat plně redundantním připojením pomocí 4x10 Gb/s technologie do stávajících Cisco LAN 6807xl switchů tak, aby nedocházelo k degradaci propustnosti sítě (10 Gb/s). Připojení je možné pomocí minimálně 4x 10Gb portů



(s možností agregace), s využitím optického kabelu 40Gb rozděleného na 4x 10Gb kabely s LC konektory a délky alespoň 15 metrů.

Součástí popřávky není dodávka žádných modulů nebo SFP+ pro switche Cisco. QSFP+ moduly pro nově dodávanou infrastrukturu i optické kabely jsou ovšem popřávány.

Dodávka externích RackMount LAN switchů není předmětem zakázky.

SAN infrastruktura

Součástí serverových blade šasi pro obě lokality musí být interní SAN infrastruktura sloužící pro vzájemné propojení serverů v blade šasi se SAN infrastrukturou Zadavatele. Musí být s touto SAN infrastrukturou 100% kompatibilní. Každý konvergovaný prvek v šasi musí být připojen nejméně 2x 32Gb do přepínačů SAN v dané lokalitě – součástí dodávky musí být odpovídající počet SFP modulů a licence pro taková připojení na straně blade server šasi. SFP+ moduly na stranu stávající SAN infrastruktury a LC-LC SW kabely pro propojení nejsou popřávány.

Datové úložiště

Pro zajištění bezvýpadkového a bezproblémového provozu aplikací ve virtuální i fyzické vrstvě datových center v Primární i Disaster Recovery lokalitě požadujeme osazení těchto lokalit allflash kapacitou vhodnou pro neustálý aplikační provoz v Enterprise prostředí. Požadujeme rozšíření současných diskových polí HPE, které jsou v replikačním páru s clusterem diskových volumů (tzv. Active Peer Persistence) pro maximální dostupnost, o allflash kapacitu vhodnou k provozování virtuálních strojů, aplikací a fyzických strojů. Obě pole požadujeme rozšířit (následující kapacity a hodnoty jsou uvedeny pro jedno pole, rozšíření je identické pro obě pole) o:

- Minimálně 12 médií typu SSD nebo NVMe s kapacitou maximálně 4TB na jedno médium.
- Minimálně 29TiB čisté formátované kapacity v RAID 6 nebo vyšším z pohledu ochrany dat, přidělitelné serverům, bez uvažování jakýchkoli redukčních technik.
- Navýšení výkonu diskového pole o minimálně 70000 IOPs při výkonovém profilu 16kB, 60/40 čtení/zápis, max response time 1ms bez uvažování vlivu cache. *Pozn.: V případě pochybnosti si zadavatel vyhrazuje právo nabízenou kapacitu otestovat, zda vyhovuje požadavku.*
- Dostatečný prostor pro zajištění ochrany proti výpadku disku.
- Podporu funkcí deduplikace a komprese s možností definice per volume.
- Zajištění klastrování nově konfigurované diskové kapacity mezi lokality v režimu active/active (daný volume/datastore je přístupný pro zápis i čtení z obou lokalit, v případě výpadku lokality přebírá druhá lokalita bezvýpadkově provoz daného volume).
- Zajištění tvorby a ukládání snapshot kopií (včetně integrace s aplikacemi, minimálně VMWare vCenter, MSSQL, Exchange, Oracle) z nově instalované kapacity do stávající kapacity v obou polích, sloužící k záloze.
- Možnost zajištění asynchronní repliky z/do terciálního diskového úložiště, jímž je HPE 3Par.

V případě, že dodavatel nemůže nabídnout rozšíření stávajících polí o uvedené funkce a kapacitu, žádáme o nabídku dvojice odpovídajících enterprise diskových polí se zachováním výše uvedených vlastností, zejména však z důvodu zachování investic požadujeme:

- Odpovídající výkon a kapacitu SSD vrstvy viz výše pro zajištění bezvýpadkového provozu serverů v obou lokalitách.
- Plně redundantní konfigurace diskového pole s minimálně dvěma řadiči s možností rozšíření na čtyři řadiče v jednom poli se symetrickým active/active přístupem.
- Integraci funkcí snapshot a asynchronní replikace z nové SSD kapacity do kapacity stávajících polí včetně integrace s aplikační vrstvou. Požadujeme replikaci dat bez nutnosti instalace replikační



appliance či SW mezivrstvy do prostředí hypervisoru – replikace nesmí činit nároky na nabízené serverové prostředky.

- Zajištění clusteru active/active polí pro nově nabízenou SSD vrstvu (viz výše).
- Zajištění integrace společného nástroje správy pro stávající i nově nabízená disková pole včetně zónování SAN infrastruktury a provisioningu serverů tak, jak je uvedeno v ostatních kapitolách.
- Podpora zálohovacího software Veeam Backup and Recovery na úrovni minimálně integrace snapshot operací, integrace remote snapshot operací (snapshot ze záložního volume na replikované straně).

Virtualizační (VMware) software

Požadujeme dodání virtualizačního software kompatibilního s již provozovanou infrastrukturou VMware vSphere 6 pro čtyři nabízené blade servery primární i záložní lokality, a to minimálně:

- VMware vSphere Enterprise Plus verze 7, pro všechna CPU v nových blade serverech, na 5 let.
- VMware vCenter Server Standard for vSphere verze 7, na 5 let.

Převod dat z původní infrastruktury na novou

Dodavatel navrhne a následně realizuje ideálně bezvýpadkový převod dat (virtuálních serverů) z provozované serverové infrastruktury na novou. Součástí návrhu bude popis realizace, časový plán s uvedením případných odstavek části nebo celku serverové infrastruktury. Součástí popisu musí být též tzv. roll-back řešení v případě, že převod dat nebude úspěšný tak, aby nedošlo k žádné ztrátě provozovaných dat.

V případě, že pro převod dat bude potřeba technických zařízení, které následně nebude třeba v rutinním provozu využívat, je nutno realizovat dočasnou dodávku vlastními prostředky dodavatele na jeho náklady.

Zajištění vysoké dostupnosti

Konfigurace vysoké dostupnosti předpokládá využití nástrojů obsažených ve VMware vSphere Enterprise Plus. Předpokládáme, že těchto nástrojů bude využito jak ke konfiguraci VMware High Availability, tak pro dynamický load balancing zdrojů (VMware DRS).

Zabezpečení napájení a přepět'ové ochrany

Nově dodávané řešení bude připojeno v obou datacentrech do stávajících centrálních UPS.

Zálohovací systém

Implementace nového serverového systému má dopad na stávající zálohovací systém. Dodavatel se zavazuje ve spolupráci se zadavatelem vypracovat plán převodu záloh a spuštění zálohování nově implementovaných serverových prostředků do stávajícího zálohovacího prostředí zadavatele.

Racková skříň

Požadujeme doplnit jeden standardní 19" rack o výšce 42U s šířkou 600mm a s hloubkou 1200mm. Bude se jednat o samostatně stojící rack a jsou tedy požadovány přední a zadní perforované dveře, a krycí



bočnice pro zajištění optimálního airflow. Součástí racku bude sada dvou napájecích PDU ve formátu pro vertikální instalaci. Každé z těchto PDU musí vyhovovat následujícím požadavkům:

- Připravené na 3fázové připojení a 32A.
- Obsahuje minimálně 6x C19 konektory a 18x C13 konektory pro napájení zařízení umístěných v racku.
- Dostatečný příkon PDU na zajištění redundantního napájení plně osazeného nabízeného blade šasi se servery a diskového pole/diskové kapacity.
- Pro připojení k napájecí síti používá konektor IEC309-5 pin.

Monitoring serverové a diskové infrastruktury

Požadujeme nasazení monitoringu serverové a diskové infrastruktury pro zajištění včasného řešení případných HW poruch a jejich proaktivnímu předcházení. Tento monitoring by měl být na úrovni HW a měl by být dodáván zdarma výrobcem serverové a diskové infrastruktury (nebo jeho licence a implementace musí být započítána v ceně nabídky). Monitoring musí obsahovat automatické odesílání případných alertů výrobcem zařízení včetně založení servisního ticketu pro rychlé a snadné řešení chybových situací, a to do společné platformy pro servery i diskovou kapacitu. Dodavatel se zavazuje vypracovat návrh, implementaci celého řešení a zaškolení pracovníků zadavatele. Zadavatel poté bude monitorovat a vyhodnocovat stav řešení vlastními silami.

SQL Server

Zadavatel požaduje dodání min. 2 ks SQL serveru Microsoft SQL Server Standard Core. Vzhledem k použití ve virtuální infrastruktuře zadavatele a zachování licenční mobility je nutné dodat Core verzi vč. Software Assurance.

Počet licencí musí odpovídat počtu dodaných serverů a musí splňovat licenční politiku výrobce SW.

Stand alone server

Zadavatel požaduje dodávku 2 ks stand alone serverů určených pro provoz mimo infrastrukturu zadavatele. Zadavatel požaduje splnění následující min. technické specifikace:

Parametr	Požadavek zadavatele
Fyzické provedení	Instalace do 19" racku, velikost 1U.
Procesory	Patice pro dva procesory, osazen jeden procesor. Minimální výkon procesoru 15 000 bodů dle CPU Benchmarks (www.cpubenchmark.net).
Počet jader procesoru	Min. 10 fyzických jader, využití HT pro navýšení počtu není povoleno.
Operační paměť	Min. 16 pozic pro operační paměť DDR4 min 2400 MHz, minimálně 16GB instalované operační paměti.
Pozice pro pevné disky	4 pozice pro 3,5" Hot Swap HDD
Řadič pevných disků	12Gb 12Gb/s SAS, 6Gb/s SATA technology, podpora RAID 0/1/5/10
Diskový subsystém	2x 960GB SATA RI LFF SSD 2x 6TB SATA 7.2K LFF HDD
PCI-E sloty	Minimálně 1 volný PCI-E slot v konfiguraci s jedním CPU.



Napájecí zdroje	Redundantní zdroje typu Hot Swap, výkon jednoho zdroje musí mít maximálně 500W. Zdroje musí splňovat požadavky na certifikaci energetické účinnosti, minimálně Platinum.
Síťové rozhraní	Minimálně 2x 1 GbE RJ-45.
Interface	VGA 3x USB 3.0 1x interní USB 3.0
Vzdálená správa	Jeden dedikovaný 1Gb port, podpora vzdálené správy a dohledu. Možnost zasílání chybových hlášení pomocí SNMP, vzdálená konzole, možnost vzdálených operací – vypnout/zapnout (WoL)/restart, připojení vzdáleného média (např. načtení ISO souboru, či připojení mechaniky ze vzdáleného zařízení. Možnost skupinové správy všech poptávaných serverů prostřednictvím jedné servisní konzole. Možnost skupinového update firmware všech poptávaných serverů. Případné licence na moduly vzdálené správy musí být zahrnuty v ceně serveru.
Instalace	Sada příslušenství pro instalaci do racku.
Kompatibilita	Windows Server 2019 VMware vSphere: 6.7, 7.0 Red Hat Enterprise Linux (RHEL): 7.6, 8.0 SUSE Linux Enterprise Server (SLES): 12 SP4
Záruka	Záruka min. 60 měsíců a servisní technická podpora (výměna porouchaného HW v režimu NBD on-site).

Požadované záruky

Pro zajištění bezproblémového provozu informačních systémů na konsolidovaných serverech jsou požadovány následující minimální záruky na HW:

- Serverové šasi – 5 let na místě, 24x7, reakční doba 4 hod.
- „Blade“ servery (compute node) – 5 let na místě, 24x7, reakční doba 4 hod.
- Primární SSD kapacita – 5 let na místě, 24x7, reakční doba 4 hod., proaktivní dohled.
- Záložní SSD kapacita – 5 let na místě, 24x7, reakční doba 4 hod., proaktivní dohled.
- Pro celou serverovou infrastrukturu (včetně případně dodaných LAN a SAN prvků), rackové servery a diskovou kapacitu je požadováno, aby dodavatel zajistil po celou dobu záruky dohled nad celým řešením a v případě jakýchkoliv problémů zajistil nahlášení supportní události výrobcí, který drží support a informoval kontaktní osobu na straně zadavatele.
- Pro případ výskytu poruchy musí mít zadavatel k dispozici jedno kontaktní telefonní číslo se stálou službou pro možnost na hlášení závady. Telefonní číslo musí přijímat hovory 24 hodin denně, 7 dní v týdnu. Objednatel požaduje pro možnost nahlášení závady také možnost e-mailové komunikace či nahlášení incidentu přes helpdesk / servicedesk / internetové stránky.
- Všechny náklady související s vyřešením HW (analýza, výjezd technika, jeho práce, náhradní díly) nebo SW problému musí být součástí poskytované podpory, žádné jednorázové doplatky nebudou účtovány.
- Podpora musí zahrnovat také nárok na nové verze FW, SW a SW oprav.
- V případě složitějších incidentů poskytne výrobce komplexní analýzu, která pokryje také produkty třetích stran (VMware, Microsoft), případně převezme zodpovědnost za přímou komunikaci s dotčenými třetími stranami.



- Výrobce musí poskytnout SW pro vzdálený monitoring, který dokáže v případě výskytu závady provést automatické nahlášení této závady dodavateli/výrobci. Výrobce provede ověření funkčnosti vzdáleného dohledu.
- Výrobce poskytne možnost telefonické konzultace nad zaslanými písemnými dokumenty s doporučeními k infrastruktuře v českém jazyce.
- „Stand alone“ servery – 5 let a servisní technická podpora (výměna porouchaného HW v režimu NBD on-site).

Pro následný provoz informačního systému je požadována možnost dokoupení prodloužení záručních podmínek, nebo možnost dokoupení pozáručních oprav na všechny použité prvky, a to v minimální době 1 rok prodloužené podpory s podmínkou, že parametry prodloužené záruky jednotlivých komponent budou shodné s parametry záruky požadované při dodání.

Konkrétní produkty

Modulární šasi

PN	Položka	Počet
P06011-B21	HPE Synergy 12000 CTO Frame 10x Fan	2
867796-B21	HPE VC SE 100Gb F32 Module	4
876852-B21	HPE Synergy 4-port Frame Link Module	4
453154-B21	HPE BLC VC 1G SFP RJ45 Transceiver	4
798096-B21	HPE Synergy 12000F 6x 2650W AC Ti FIO PS	2
804938-B21	HPE Synergy 12000 Frame Rack Rail Option	2
804943-B21	HPE Synergy 12000 Frame 4x Lift Handle	2
872957-B21	HPE Synergy Composer2 Appliance	4
HA124A1	HPE Technical Installation Startup SVC	1
HA124A1	HPE Synergy First Frame Startup SVC	1
HA113A1	HPE Installation SVC	1
HA113A1	HPE Rack and Rack Options Install SVC	1
845406-B21	HPE 100Gb QSFP28 to QSFP28 3m DAC	4
HU4A6A5	HPE 5Y Tech Care Essential SVC	1
HU4A6A5	HPE Synergy 1200 Frame Supp	2
HU4A6A5	HPE Synergy Composer2 Support	4
HU4A6A5	HPE Synergy VC SE 100Gb F32 Module Supp	4
HA124A1	HPE Technical Installation Startup SVC	1
HA124A1	HPE Synergy First Frame Startup SVC	1

Provozní blade server

PN	Položka	Počet
871940-B21	HPE SY 480 Gen10 CTO Cmppt Mdl	8
P23587-L21	HPE SY480 Gen10 Xeon-G 6226R FIO Kit	8
P28217-B21	HPE SY 64GB 2Rx4 PC4-2933Y-R Smart Kit	64
P18420-B21	HPE 240GB SATA RI SFF SC MV SSD	16
823852-B21	HPE Smart Array E208i-c SR Gen10 Ctrlr	8



P02054-B21	HPE Synergy 6820C 25/50Gb CNA	8
HU4A6A5	HPE SY480 Gen10 Support	8

Management blade server

PN	Položka	Počet
871940-B21	HPE SY 480 Gen10 CTO Cmpnt Mdl	2
P23587-L21	HPE SY480 Gen10 Xeon-G 6226R FIO Kit	2
P28225-B21	HPE SY 32GB 2Rx4 PC4-2933Y-R Smart Kit	8
P18422-B21	HPE 480GB SATA RI SFF SC MV SSD	4
823852-B21	HPE Smart Array E208i-c SR Gen10 Ctrlr	2
P02054-B21	HPE Synergy 6820C 25/50Gb CNA	2
HU4A6A5	HPE SY480 Gen10 Support	2

LAN infrastruktura

PN	Položka	Počet
720187-B21	HPE BLc 40G QSFP+ MPO SR4 100m XCVR	4
845970-B21	HPE QSFP28 to SFP28 Adapter	8
K2Q47A	HPE MPO to 4 x LC 15m Cable	4
487655-B21	HPE BLc 10G SFP+ SFP+ 3m DAC Cable	2

SAN infrastruktura

PN	Položka	Počet
P9H30A	HPE 32Gb SW Com Temp XCVR	8
R3P67AAE	HPE Synergy 32Gb FC Upgrade E-LTU	4

Diskové pole

PN	Položka	Počet
R0P99A	HPE Primera 600 3.84TB SAS SFF FE SSD	24
HU4A6A5	HPE 5Y Tech Care Essential SVC	1
HU4A6A5	HPE Primera 600 3.84TB SFF FE SSD Supp	24
HA124A1	HPE Technical Installation Startup SVC	1
HA124A1	HPE Storage System Startup Drive Fld SVC	2
H0JD6A1	HPE Storage SSD Extended Replacement SVC	24

VMware vSphere Enterprise Plus verze 7

PN	Položka	Počet
BD514AAE	VMw vSphere EntPlus 1P 5yr E-LTU	8

VMware vCenter Server Standard for vSphere verze 7

PN	Položka	Počet
P9U42AAE	VMw vCenter Server Std for vSph 5y E-LTU	1

Racková skříň



PN	Položka	Počet
P9K10A	HPE 42U 600x1200mm Adv G2 Kit Shock Rack	1
P9K10A	HPE Factory Express Base Racking Service	1
BW932A	HPE 600mm Rack Stabilizer Kit	1
BW932A	Include with complete system	1

SQL Server Standard Core

PN	Položka	Počet
7NQ-00162	Microsoft SQLSvrStdCore SNGL LicSAPk OLV 2Lic NL 3Y AqY1 AP CoreLic	2

Stand-alone server

PN	Položka	Počet
P35515-B21	HPE DL160 Gen10 4210R 1P 16G 4LFF Svr	2
E6U64ABE	HPE iLO Adv Elec Lic 3yr Support	2
P09691-B21	HPE 960GB SATA RI LFF LPC PM883 SSD	4
865408-B21	HPE 500W FS Plat Ht Plg LH Pwr Sply Kit	2
861742-B21	HPE 6TB SATA 7.2K LFF LP 512e HDD	4
866452-B21	HPE 1U Gen10 4LFF SAS Cable Kit	2
869079-B21	HPE Smart Array E208i-a SR G10 LH Ctrlr	2
HV6T5E	HPE 5Y TCO Bas DL160 Gen10 SVC	2