

|                                                 |     |         |      |             |
|-------------------------------------------------|-----|---------|------|-------------|
| Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje |     |         |      |             |
| EVIDENCE SMLOUV                                 |     |         |      |             |
| HMSK                                            | SM. | 373     | 2020 |             |
|                                                 |     | zakázka | rok  | dobu plnění |
| Ev. číslo v SSD                                 |     |         |      |             |

2SMLO20075

## KUPNÍ SMLOUVA

### I. Smluvní strany

**Česká republika - Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje**

Sídlo: Výškovická 40, 700 30 Ostrava-Zábřeh

IČO: 70884561

DIČ: CZ 70884561 (není plátcem DPH)

Zastoupený: brig. gen. Ing. Vladimírem Vlčkem, Ph.D., MBA, ředitelem HZS Moravskoslezského kraje

Bankovní spojení: ČNB Ostrava, č. účtu: 1933881/0710

(dále jen „kupující“)

a

**M Computers s.r.o.**

Sídlo: B. Smetany 206, 380 01 Dačice

IČO: 26042029

DIČ: CZ26042029

Zastoupená: 

Bankovní spojení: ČSOB a.s., č. účtu: 212969008/0300

zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Českých Budějovicích, odd. C, vl. 10669

(dále jen „prodávající“)

### II. Základní ustanovení

1. Smluvní strany uzavírají tuto smlouvu v souladu s ustanoveními § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „OZ“) a dohodly se, že tento závazkový vztah, rozsah a obsah vzájemných práv a povinností z této smlouvy vyplývajících se bude řídit příslušnými ustanoveními citovaného zákoníku, nestanoví-li tato smlouva jinak.
2. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v čl. I. této smlouvy a taktéž oprávnění k podnikání jsou v souladu s právní skutečností v době uzavření smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny dotčených údajů oznámí bez prodlení druhé smluvní straně.
3. Smluvní strany prohlašují, že si před uzavřením smlouvy vzájemně sdělily veškeré jim známé skutkové a právní okolnosti, které by mohly být významné ve vztahu k uzavření této smlouvy nebo k plnění z této smlouvy vyplývajícím.
4. Smluvní strany prohlašují, že osoby podepisující tuto smlouvu jsou k tomuto jednání oprávněny.

### III. Předmět smlouvy

1. Předmětem této smlouvy je pořízení databázových serverů, PC switchů a diskových polí v jádru technologií Integrovaného bezpečnostního centra Moravskoslezského kraje včetně instalačních a migračních prací (dále jen „zboží“), které je blíže specifikováno v příloze č. 1 této smlouvy.
2. Proávající se zavazuje kupujícímu zboží dodat a umožnit mu nabýt vlastnické právo ke zboží. Součástí dodání je i předání dokladů, které se ke zboží vztahují, a doprava zboží do místa plnění.
3. Vlastnické právo ke zboží přechází na kupujícího okamžikem odevzdání a převzetí zboží kupujícím v místě plnění.

4. Smluvní strany prohlašují, že předmět smlouvy není plněním nemožným a že smlouvu uzavřely po pečlivém zvážení všech možných důsledků.
5. Podkladem pro uzavření této smlouvy je nabídka prodávajícího ze dne 30.04.2020, která byla na základě zadávacího řízení č. 36/2020/OR vybrána jako nejvýhodnější.

#### IV. Kupní cena

1. Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit prodávajícímu kupní cenu.
2. Kupní cena je stanovena dohodou smluvních stran a činí:

|                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| cena bez DPH           | 2 657 000,00 Kč        |
| DPH 21 %               | 557 970,00 Kč          |
| <b>cena včetně DPH</b> | <b>3 214 970,00 Kč</b> |

3. Podrobná kalkulace celkové kupní ceny tvoří přílohu č. 2 této smlouvy.
4. Sjednaná kupní cena je konečná a zahrnuje veškeré náklady spojené s koupí zboží, a to zejména dopravu zboží do místa plnění podle čl. VI. této smlouvy, instalaci, instruktáž obsluhy, clo, skladování, balné atd..
5. Cena je stanovena jako nejvýše přípustná při sazbě DPH ve výši 21 %, přičemž sazba DPH bude v případě její změny stanovena v souladu s platnými právními předpisy.

#### V. Čas plnění

Prodávající je povinen dodat kupujícímu zboží do 120 kalendářních dnů od nabytí účinnosti uzavřené smlouvy.

#### VI. Místo plnění

Místem plnění podle této smlouvy je Integrované bezpečnostní centrum Moravskoslezského kraje, ul. Nemocniční 3328/11, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava.

#### VII. Způsob dodání zboží

1. Zboží je dodáno v okamžiku převzetí zboží pověřeným zástupcem kupujícího v místě plnění uvedeném v této smlouvě. Pověřený zástupce kupujícího potvrdí převzetí zboží na dodacím listu, předávacím protokolu nebo jiném obdobném dokladu.
2. Kupující se zavazuje zboží, dodané řádně a včas, převzít a zaplatit za něj kupní cenu.
3. Kupující při převzetí zboží provede kontrolu:
  - a) dodané značky, typu, druhu,
  - b) dodaného množství,
  - c) zjevných jakostních vlastností,
  - d) zda nedošlo k poškození zboží při přepravě,
  - e) dodaných dokladů.
4. V případě zjištěných zjevných vad zboží může kupující odmítnout jeho převzetí, což řádně i s důvody potvrdí na příslušném dokladu. Na následné předání zboží se použijí ustanovení tohoto článku obdobně.
5. Součástí dodávky je provedení migrace produkčního DB clusteru Oracle, která zahrnuje přípravu nového prostředí (instalace a konfigurace Oracle Clusterware a Automatic storage managementu (ASM)), dále vytvoření Oracle DB Clusteru a následně tvorbu nové databáze oracle database standart edition verze 11.2.0.4 s posledním patchem vydaným pro tuto verzi a konzistentní přenesení produkčních dat s minimálním přerušením provozu Integrovaného bezpečnostního centra. Následně je požadována konfigurace zálohování s využitím RMAN. Před migrací musí prodávající zpracovat

postup migrace, který předá kontaktní osobě kupujícího k odsouhlasení před samotnou realizací. Navrhovaný postup bude otestován při zkušební (nekonzistentní migraci) a následně vyhodnocen kupujícím. Dále je nutné provést funkční testy ASW (M6 administrátor, MPO dispečer, IBC manager, Spojař) vůči novému diskovému poli s instalovanou verzí Oracle databáze. Veškeré práce musí být prováděny certifikovaným databázovým administrátorem. Veškeré práce týkající se migrace produkčního DB clusteru Oracle musí být koordinovány a testování musí být předem projednáno s kontaktní osobou kupujícího: [REDACTED]

#### **VIII. Jakost, záruka za jakost, vady zboží**

1. Prodávající je povinen dodat zboží v množství, druhu, jakosti, provedení stanovenými touto smlouvou a podle technických parametrů a obchodních podmínek sjednaných v této smlouvě. Smluvní strany se dohodly na I. jakosti dodaného zboží. Prodávající je povinen dodat veškeré hardwarové komponenty nové, nepoužité a v okamžiku dodání nesmí být starší 12 měsíců.
2. Prodávající není oprávněn dodat větší než sjednané množství zboží, ustanovení § 2093 OZ se nepoužije.
3. Prodávající prohlašuje, že zboží nemá právní vady podle § 1920 OZ.
4. Poruší-li prodávající povinnosti stanovené v odst. 1 tohoto článku, jedná se o vady plnění.
5. V případě dodání vadného plnění se práva a povinnosti smluvních stran řídí ustanoveními § 2099 a násl. OZ.
6. Smluvní strany se dohodly na záruční době 60 měsíců.
7. Záruční doba začíná běžet dnem předání zboží kupujícímu bez vad a nedodělků.
8. Záruční doba neběží po dobu, po kterou nemůže kupující zboží řádně užívat pro vady, které jsou způsobily založit práva kupujícího z vadného plnění.
9. Veškeré vady zboží je kupující povinen oznámit prodávajícímu bez zbytečného odkladu poté, kdy vadu zjistil, a to formou písemného oznámení o vadě zaslaného na adresu prodávajícího / telefonicky na tel. č. [REDACTED] / e-mailem na [REDACTED]
10. Prodávající je povinen kupujícímu písemně potvrdit, kdy bylo právo z vadného plnění uplatněno, způsob provedení opravy a dobu trvání opravy.
11. V záruční době prodávající započne s odstraněním vady neprodleně do 4 hodin od oznámení o vadě, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak. Do doby odstranění vady musí prodávající zajistit plnou funkčnost systému.
12. V rámci záruky musí být vada odstraněna v režimu NBD, tj. následující pracovní den od oznámení o vadě, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak.
13. V případě, kdy vadu nebude možné odstranit ve lhůtě dle odst. 12, je prodávající povinen poskytnout kupujícímu pro překlenutí závady zdarma náhradní zařízení (zboží) se stejnými či vyššími parametry, a to až do doby ukončení opravy a předání opraveného zboží kupujícímu.
14. Nebezpečí škody na zboží přechází na kupujícího okamžikem převzetí zboží.
15. Prodávající je povinen nahradit kupujícímu škodu, která vznikne porušením smluvní povinnosti prodávajícího nebo vadným plněním, a to v plné výši. Prodávající je rovněž povinen kupujícímu nahradit náklady, které kupujícímu vzniknou při uplatňování práv na náhradu škody.

#### **IX. Platební podmínky**

1. Smluvní strany nesjednávají zálohy na kupní cenu.

2. Podkladem pro úhradu kupní ceny dodaného zboží bude faktura, která bude mít náležitosti daňového dokladu dle § 29 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále také „faktura“). Kupující tímto souhlasí s použitím daňového dokladu v elektronické podobě.
3. Faktura musí kromě zákonem stanovených náležitostí obsahovat také:
  - a) označení smlouvy a datum jejího uzavření
  - b) označení banky a čísla účtu, na který musí být zaplacen
  - c) kontaktní údaje prodávajícího pro záležitosti fakturace
  - d) součástí faktury musí být dodací list, předávací protokol nebo jiný obdobný doklad včetně soupisu jednotlivých položek, podepsaný zástupci obou smluvních stran, potvrzující, že zboží podle této smlouvy bylo řádně dodáno.
4. Faktura bude prodávajícím vystavena po odevzdání a převzetí zboží podle této smlouvy. Lhůta splatnosti faktury je dohodou stanovena na 30 kalendářních dnů ode dne doručení faktury kupujícímu. Stejná lhůta splatnosti platí i při placení jiných plateb (např. úroků z prodlení, smluvních pokut, náhrad škody aj.).
5. Faktura v listinné podobě musí být doručena na adresu kupujícího na ul. Výškovická 40, 700 30 Ostrava-Zábřeh, a faktura v elektronické podobě musí být doručena na e-mailovou adresu: [uctarna@hzsmask.cz](mailto:uctarna@hzsmask.cz).
6. Nebude-li faktura obsahovat některou povinnou nebo dohodnutou náležitost nebo bude chybně vyúčtována cena nebo DPH, je kupující oprávněn bez zaplacení fakturu před uplynutím lhůty splatnosti vrátit druhé smluvní straně k provedení opravy. Ve vrácené faktuře vyznačí důvod vrácení. Proávající provede opravu vystavením nové faktury. Od doby odeslání vadné faktury přestává běžet původní lhůta splatnosti. Celá lhůta splatnosti běží opět ode dne doručení nově vyhotovené faktury kupujícímu.
7. Smluvní strany se dohodly, že platba bude provedena bezhotovostním převodem z účtu kupujícího na číslo účtu uvedené prodávajícím na faktuře bez ohledu na číslo účtu uvedené v čl. I. této smlouvy.
8. Povinnost zaplatit cenu zboží je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu kupujícího ve prospěch účtu prodávajícího.
9. Pokud kupující uplatní nárok na odstranění vady zboží ve lhůtě splatnosti faktury, není kupující povinen až do odstranění vady zboží uhradit cenu zboží. Okamžikem odstranění vady zboží začne běžet nová lhůta splatnosti faktury.

#### **X. Podstatné porušení smlouvy**

1. Smluvní strany pokládají za podstatné porušení této smlouvy:
  - a) prodlení prodávajícího se splněním ve sjednaném čase plnění podle čl. V. této smlouvy,
  - b) nedodání zboží v požadované kvalitě nebo množství podle této smlouvy,
  - c) nevyřešení zjištěných vad v souladu s čl. VIII. této smlouvy ve sjednané lhůtě.
2. V případě podstatného porušení smlouvy ze strany prodávajícího je kupující oprávněn od této smlouvy odstoupit podle čl. XII.

#### **XI. Sankční ujednání**

1. V případě prodlení prodávajícího s dodáním zboží je prodávající povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,2 % z celkové kupní ceny vč. DPH za každý i započatý den prodlení.
2. V případě prodlení kupujícího se zaplacením dohodnuté kupní ceny je kupující povinen zaplatit prodávajícímu úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý i započatý den prodlení.

3. V případě nedodržení dohodnuté lhůty k odstranění vad dle čl. VIII. odst. 12 této smlouvy, jestliže se tyto vady projeví v záruční době, je prodávající povinen kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 20 000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení lhůt a zároveň smluvní pokutu ve výši 20 000,- Kč za každý započatý den prodlení s odstraněním každé vady.
4. Zánik závazku pozdním plněním neznamená zánik nároku na smluvní pokutu za prodlení s plněním.
5. Smluvní pokuty se nezapočítávají na náhradu případně vzniklé škody, kterou lze vymáhat samostatně.
6. Smluvní pokuty je kupující oprávněn započíst proti pohledávce prodávajícího.
7. Smluvní pokuty sjednané touto smlouvou zaplatí povinná strana nezávisle na zavinění a na tom, zda a v jaké výši vznikne druhé smluvní straně škoda, kterou lze vymáhat samostatně.

## **XII. Odstoupení od smlouvy**

1. Odstoupení od smlouvy se řídí ustanovením § 2001 a násl. OZ, pokud není dále stanoveno jinak.
2. Kupující je oprávněn odstoupit od smlouvy, jestliže se prodávající rozhodnutím soudu ocitne v úpadku dle zákona č. 182/2006 Sb., insolvenční zákon, ve znění pozdějších předpisů.
3. Účinky každého odstoupení od smlouvy nastávají okamžikem doručení písemného projevu vůle odstoupit od této smlouvy druhé smluvní straně. Odstoupení od smlouvy se nedotýká zejména nároku na náhradu škody, smluvní pokuty a povinnosti mlčenlivosti.
4. Proávající podpisem této smlouvy prohlašuje, že není veden v registru nespolehlivých plátců DPH vedeném Ministerstvem financí České republiky. V případě, že je toto prohlášení nepravdivé nebo v případě, že bude prodávající dodatečně zapsán v registru nespolehlivých plátců DPH v průběhu plnění této smlouvy a nevyrozumí o tom ihned kupujícího, má kupující právo od smlouvy odstoupit v souladu s odst. 3 tohoto článku.

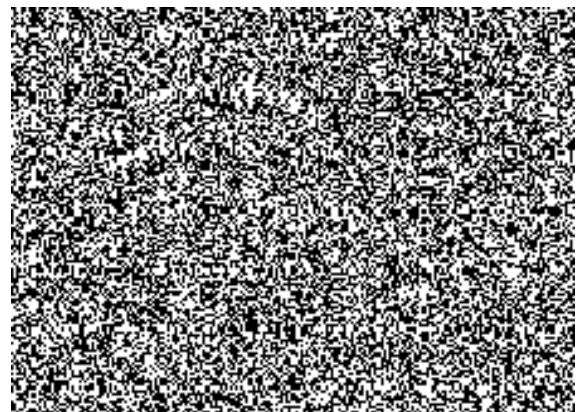
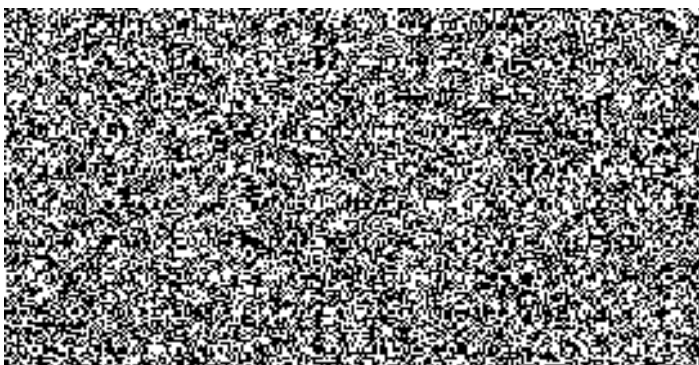
## **XIII. Závěrečná ujednání**

1. Tato smlouva se řídí právním řádem České republiky. Smluvní strany se zavazují, že veškeré spory vzniklé v souvislosti s realizací smlouvy budou řešeny nejprve smírnou cestou – dohodou. Nedojde-li k dohodě, budou spory řešeny v soudním řízení před příslušnými obecnými soudy České republiky.
2. Proávající není oprávněn bez předchozího písemného souhlasu kupujícího postoupit tuto smlouvu, její část nebo práva a povinnosti z této smlouvy třetí osobě.
3. Proávající bez jakýchkoliv výhrad souhlasí se zveřejněním své identifikace a dalších údajů uvedených ve smlouvě včetně ceny zboží.
4. Změnit nebo doplnit tuto smlouvu mohou smluvní strany pouze formou písemných dodatků, které budou vzestupně číslovány, výslovně prohlášeny za dodatek této kupní smlouvy a podepsány oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
5. Pro případ, že ustanovení této smlouvy oddělitelné od ostatního obsahu se stane neúčinným nebo neplatným, smluvní strany se zavazují bez zbytečných odkladů nahradit takové ustanovení novým. Případná neplatnost některého z takovýchto ustanovení této smlouvy nemá za následek neplatnost ostatních ustanovení.
6. Proávající se zavazuje, že jakékoliv informace, které se dověděl v souvislosti s plněním předmětu smlouvy, neposkytne bez předchozího písemného souhlasu třetím osobám ani je nepoužije v rozporu s účelem této smlouvy, ledaže se jedná o informace, které jsou veřejně přístupné nebo o případ, kdy je zpřístupnění informace vyžadováno

zákonem nebo závazným rozhodnutím oprávněného orgánu. Za porušení povinnosti mlčenlivosti osobami, které se budou podílet na dodání zboží dle této smlouvy, odpovídá prodávající, jako by povinnost porušil sám. Povinnost mlčenlivosti trvá i po splnění této smlouvy.

7. Smluvní strany shodně prohlašují, že si tuto smlouvu před jejím podepsáním přečetly, že byla uzavřena po vzájemném projednání, nebyla uzavřena v tísní ani za jednostranně nevýhodných podmínek a že se dohodly o celém jejím obsahu, což stvrzují svými podpisy.
8. Tato smlouva podléhá povinnosti uveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů, přičemž smluvní strany souhlasí s jejím uveřejněním v plném rozsahu. Uveřejnění této smlouvy v registru smluv zajistí kupující.
9. Tato smlouva nabývá účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv.
10. Smluvní strany uzavírají tuto smlouvu v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů). Osobní údaje uvedené v této smlouvě budou použity pouze pro účely plnění této smlouvy a při uveřejnění smlouvy budou anonymizovány.
11. Vše, co bylo dohodnuto před uzavřením smlouvy, je právně irelevantní a mezi stranami platí jen to, co je dohodnuto v této smlouvě.
12. Tato smlouva je vyhotovena v elektronické podobě. Smluvní strana podepisující tuto smlouvu jako druhá v pořadí je povinna prokazatelně doručit podepsanou smlouvu druhé smluvní straně.
13. Nedílnou součástí této smlouvy jsou přílohy č. 1 – technická specifikace a příloha č. 2 – cenová kalkulace.

Podpisy smluvních stran:



## **Příloha č. 1 – technická specifikace**

### **Technické zadání pro veřejnou zakázku na pořízení části jádra IBC (databázové servery a datová úložiště)**

#### **Popis stávajícího stavu**

Zadavatel provozuje virtualizační infrastrukturu VMware a Oracle SQL databázové cluster (na fyzických serverech) pro podporu emergentních systémů. Zařízení jsou umístěna ve dvou technologických sálech ve vzdálenosti pro kabeláž 20m. Zadavatel řeší náhradu serverového hardware pro Oracle cluster a centrálního sdíleného datového úložiště. Stávající infrastruktura je propojená v síti SAN FC 4Gb duálními cestami. Virtualizační infrastruktura a SQL clustery sdílejí prostor na dvojici diskových polí.

Stávající SAN síť je tvořena dvěma fabric, každá se 3 FC switchi Brocade 300 ve verzích v7.2.1d a v6.1.2. Virtualizační infrastruktura je tvořena celkem 16 servery ESXi 6 s vcenter appliance.

Oracle SQL cluster jsou tvořeny dvojicí dvousocketových serverů s OS Enterprise Linux 5, Oracle 11.2 standard v RAC clusteru.

#### **Požadavky zadavatele**

Zadavatel požaduje nové fyzické servery pro Oracle cluster, nové centrální datové úložiště pro virtualizaci a SQL cluster, nové FC switche a migraci všech stávajících dat do nové infrastruktury. Migrace musí být provedena s minimálními dopady na chod systémů zadavatele. Případné nezbytné odstávky musí být předem schváleny zadavatelem a bude je možno plánovat v nočních hodinách. Dodavatel musí garantovat kompatibilitu všech komponent stávajícího infrastruktury s nově dodanými zařízeními.

#### **Obecné požadavky na hardware**

Veškeré dodané hardwarové komponenty musí být nové, nepoužité, v okamžiku dodání nesmí být starší 12 měsíců.).

Nabízené řešení musí být od renomovaného výrobce, vhodné pro provoz emergentních systémů. Musí se jednat o prověřené řešení, nikoliv novinku. Uvedené požadavky splní zařízení, které je alespoň 1 rok uvedeno na trhu nebo jehož provozní spolehlivost definuje výrobce 4-5 devítek, jehož výroba probíhá minimálně ve stovkách kusů ročně, u něhož probíhá kontinuální aktualizace firmware, u něhož nejsou uživatelé v odborných diskuzních fórech reportovány opakované problémy. Tuto skutečnost splní dodavatel doložením kopie příslušného dokladu v nabídce (např. vyjádření výrobce, čestné prohlášení apod.).

Zařízení musí vykazovat vysokou provozní spolehlivost (min. 99,999).

Zadavatel požaduje na všechna zařízení záruku 5 let s reakční dobou překlenutí problému 4 hodiny a řešením závady v režimu NBD.

### Technická specifikace – servery

Předmětem dodávky jsou dva servery s následujícími parametry:

Servery a CPU musí architekturou splňovat požadavky licence Oracle 11g standard celkem pro 4 CPU (Oracle Standard Edition)

- Určen pro montáž do racku FIA standard 19" 2U
- dvou-socketový systém, osazený dvěma procesory s parametry min 20000 PassMark (každé CPU)
- RAM 196GB ECC 2666MT/s optimalizovaná pro výkon dle specifikace výrobce serveru
- Diskový systém s RAID controllerem podporujícím RAID 1 a RAID 6 s min 2GB cache
- Disky 2x SSD min. 200GB v RAID 1, 6x min. 2TB v RAID 6
- Ethernet 4x 1G BASE-T (na dvou adaptérech), 2x 10G SFP+
- Fibre channel 2x 16Gb (kompatibilní s 4Gb) na dvou samostatných HBA
- Redundantní napájecí zdroj
- Kompatibilita s operačním systémem pro Oracle (viz dále)
- Management modul s nezávislým Ethernet rozhraním včetně licence na grafickou vzdálenou console (ILO, iDRAC a pod)
- Operační systém Linux kompatibilní s Oracle 11g RAC (technická podpora na 1 rok)
- Instalace a připojení serverů do LAN a SAN zadavatele
- Instalace OS včetně posledních dostupných patchů
- Instalace Oracle RAC 11g RAC včetně posledních dostupných patchů s diskovými prostory na nových diskových polích
- Migrace dat ze stávajících Oracle clusterů
- Zajištění otestování kompatibility všech aplikací navázaných na SQL Oracle s novými servery a vyřešení případných problémů
- Migrace musí proběhnout v přesně dohodnutém termínu a je časově omezená na max. 8 hodin. Před vlastní migrací musí proběhnout detailní testy celého postupu včetně testů kompatibility aplikací. Zadavateli bude předán k odsouhlasení protokol z testování a přesný harmonogram migrace.

### Technická specifikace – FC switch

Předmětem dodávky jsou 2 kusy FC switchů kompatibilních s dodávaným zařízením. FC switche musí být možno připojit ke stávající fabric (dodavatel zajistí upgrade stávajících SW na kompatibilní verze FOS). Každý switch bude mít min. 24 licencovaných portů 16Gb osazených kompatibilními SFP moduly.

### Technická specifikace – datová úložiště

Předmětem dodávky jsou dvě nezávislá disková pole umístěná ve dvou serverovnách (kabelážní vzdálenost 20m). Pro některé LUN bude nakonfigurována synchronní replikace včetně možnosti transparentního přechodu provozu (bez zásahu uživatele) při výpadku jednoho pole (serverovny). Zadavatel výhledově plánuje třetí lokalitu a požaduje, aby disková pole byla schopna replikovat asynchronně data rovněž do třetí lokality. Obě disková pole budou identická, licence budou poskytnuty minimálně pro 30 serverů nebo bez omezení. Pokud je pro management polí, řízení replikací, rozhodnutí o přepnutí mezi replikami a pod. vhodné použít (ve smyslu „best practice“) řídicí pracovní stanici (server), musí být součástí dodávky veškeré licence a potřebný hardware (zadavatel preferuje virtualizované řešení). Tato management stanice bude umístěna v jiné místnosti s Ethernet připojením do obou serveroven.

Klíčové požadované vlastnosti řešení (požadované vlastnosti musí být vždy pokryty licencí a potřebným hardware, nelze tedy prohlásit, že zařízení danou vlastnost sice má, ale musí se dokoupit další licence nebo komponenty):

- Dvě identická vzájemně nezávislá disková pole (mimo replikační vazbu vybraných LUN).
- Všechny komponenty interně minimálně zdvojené, nesmí obsahovat „single point of failure“.
- Klíčové komponenty musí být vyměnitelné za chodu (zdroje, controllery, disky).
- Pokud jsou komponenty (cache) bateriově zálohované, musí být na baterie 5 letá záruka. Baterie může sloužit pouze k uložení dat z cache na SSD a korektního ukončení provozu controllerů, nikoliv pro časově omezené napájení např. RAM pamětí.
- Kapacita pole bude kalkulována jako čistá (tedy po zahrnutí RAID režie, doporučené velikosti minimální rezervy pro chod storage, bez deduplikace, komprese, hot-spare a pod). Pro každý typ disku bude min. 1 hot-spare (případně kapacitní rezerva pro technologie nevyužívající dedikovaný hot-spare) Požadované hodnoty v TB jsou kalkulovány v násobcích 1024.
- Pole bude řešeno jako tiered (případně full flash) s automatickým tieringem .
- Write cache musí být zrcadlená mezi controllery
- Podpora komprese (musí pracovat se všemi typy disků)
- Tier 1: kapacita 5TB (20% RAID 10dp, 80% RAID 6) 50000 IOPS
- Tier 2(3): kapacita 27TB 2500 IOPS (100% RAID 6 )
- Předpokládaná velikost bloku 8k
- Všechna data musí být chráněna proti výpadku libovolných dvou disků
- Podpora synchronní a asynchronní replikace
- Vytvoření lunů synchronně replikovaných a transparentně dostupných při výpadku jednoho datacentra, možnost failback.
- Možnost manuální transparentní migrace synchronizovaných LUN mezi poli.
- Obě disková pole budou produkční, nelze navrhnout řešení, kdy druhé pole bude pouze záložní.
- Zajištění nulové ztráty dat při synchronní replikaci.
- Podpora vytváření snapshotů včetně konzistentních skupin lunů
- Možnost nastavení QoS na jednotlivé LUN (omezení IOPS, přenosová kapacita).
- Fyzická rozhraní pro připojení min. 2x FC 16Gb na každém controlleru
- Možnost integrace s vmware 6 a novější
- Podporované OS, Oracle Linux (viz specifikace serverů, Windows 2008R2 a vyšší, vmware ESXi 6 a vyšší)
- Podpora vytváření Thin Provisioned LUN.
- Veškeré funkce požadované v zadání (komprese, thin provisioning, snapshoty) musí být možné provozovat na libovolném LUNu současně. Použití jednotlivých funkcí a vlastností se nesmí navzájem vylučovat nebo omezovat.
- Součástí dodávky je instalace, zapojení a nakonfigurování diskových polí u zadavatele.
- Součástí dodávky je napojení na virtualizační prostředí, nastavení zónování na FC switch, nastavení replikace a transparentního volume.
- Součástí dodávky je napojení na nové servery pro Oracle RAC
- Součástí dodávky je migrace všech virtuálních strojů stávajícího virtuálního prostředí na nová disková pole.
- Součástí dodávky je školení správců systémů v rozsahu 1 dne v prostorách zadavatele.
- Součástí dodávky jsou funkční testy simulující výpadek jednoho datacentra.
- Součástí dodávky je podrobná dokumentace procesu instalace a konfigurace.

### **Migrace dat**

Součástí dodávky je provedení migrace produkčního DB clusteru Oracle, která zahrnuje přípravu nového prostředí (Instalace a konfigurace Oracle Clusterware a Automatic storage managementu (ASM)), dále vytvoření Oracle DB Clusteru a následně tvorbu nové databáze oracle database standart edition verze 11.2.0.4 s posledním patchem vydaným pro tuto verzi a konzistentní přenesení produkčních dat s minimálním přerušením provozu IBC. Následně je požadována konfigurace zálohování s využitím RMAN. Před migrací musí dodavatel zpracovat postup migrace, který zadavatel před realizací musí odsouhlasit. Navrhovaný postup bude otestován při zkušební (nekonzistentní migraci) a následně vyhodnocen zadavatelem. Dále je nutné provést funkční testy ASW (M6 administrátor, MPO dispečer, IBC manager, Spojář) vůči novému diskovému poli s instalovanou verzí Oracle databáze. Veškeré práce musí být prováděny certifikovaným databázovým administrátorem.

### **Sumarizace dodávky:**

1. Servery – 2 ks dle technické specifikace viz výše
2. FC Switche – 2 ks dle technické specifikace viz výše
3. Disková pole – 2 ks dle technické specifikace viz výše
4. Do celkové ceny zakázky musí být započítány veškeré výše uvedené související práce a požadované záruky

### **Záruka a servis (obchodní podmínky):**

Zadavatel požaduje na všechna zařízení záruku a garanci na celkové dílo v trvání 5 let. Záruční servis bude probíhat u zadavatele s reakční dobou do 4 hodin od nahlášení vady (překlenutí) a oprava (odstranění vady) bude provedena v režimu NBD. V případě, kdy opravu nebude možné ukončit do této doby, je dodavatel povinen poskytnout zadavateli pro překlenutí závady zdarma náhradní zařízení (zboží) se stejnými či vyššími parametry a to až do doby ukončení opravy a předání opraveného zboží zadavateli.

Zadavatel požaduje, aby byl dodavatel schopen řešení realizovat a zajišťovat další údržbu vlastními silami. Dodavatel musí provozovat vlastní helpdesk v režimu 24x7 s možností telefonického kontaktu.

Příloha č. 2 – cenová kalkulace

| Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ks (mđ) | Cena za kus (mđ)<br>bez DPH | DPH 21%    | Cena vč. DPH<br>za kus | Cena celkem<br>bez DPH | DPH 21%    | Cena celkem<br>vč. DPH | Část dodávky plněná<br>podávatelem |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|------------|------------------------|------------------------|------------|------------------------|------------------------------------|
| <b>Server</b><br>Server v konfiguraci:<br>1x Lenovo ThinkSystem SR550 3.5" Chassis (7X04CTO1WW)<br>2x Intel Xeon Silver 4216 16C 100W 2.3GHz Processor<br>6x 32GB 2666 MHz (2Rx4 1.2V) RDIMM<br>1x 2U 3.5" SATA/SAS B-Bay Backplane<br>1x RAID 730-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Adapter<br>6x 3.5" 2TB 7.2K SAS 12Gb Hot-Swap HDD<br>2x 3.5" 240GB SATA 6Gb Hot-Swap SSD<br>1x 2U x8/x8/x8 PCIe FH Riser 1<br>1x SR550 (x16/x8)/(x16/x16) PCIe FH Riser 2 Kit<br>1x 10Gb 2-port SFP+ LOM<br>2x Emulex 16Gb Gen6 FC Single-port HBA<br>2x 1GbE RJ45 2-Port PCIe Ethernet Adapter<br>2x 750W(230/115V) Platinum Hot-Swap Power Supply<br>2x 2.8m, 15A/100-250V, C13 to C14 Jumper Cord<br>1x XClarity Controller Standard to Enterprise Upgrade<br>1x Toolless Slide Rail<br>1x 2U EIA Latch w/ VSA Upgrade Kit<br>1x 5yr Warranty, 4h response, NBD fix<br>1x RHEL Server Physical or Virtual Node, 2 Slot Standard Subscription<br>w/Lenovo Support 1Yr | 2       | 243 000,00                  | 55 230,00  | 318 230,00             | 526 000,00             | 110 460,00 | 636 460,00             | ne                                 |
| <b>Diskové pole</b><br>Diskové pole v konfiguraci:<br>1x IBM FlashSystem 5030 SFF Control Enclosure (2072-3H4)<br>1x Power Cord - PDU Connection<br>9x 1.92TB 12 Gb SAS 2.5 inch Flash Drive<br>1x 16Gb FC Adapter Pair<br>1x Storwize V5000E Cache Upgrade<br>1x 5yr Warranty, 5x9 4h response, NBD fix<br>1x IBM FlashSystem 5000 SFF Expansion Enclosure (2072-24G)<br>1x Power Cord - PDU Connection<br>2x 0.6m 12Gb SAS Cable(mSAS HD)<br>24x 1.8TB 10K 2.5 inch HDD<br>1x 5yr Warranty, 4h response, NBD fix                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2       | 640 000,00                  | 134 400,00 | 774 400,00             | 1 280 000,00           | 268 800,00 | 1 548 800,00           | ne                                 |
| <b>FC switch</b><br>FC switch v konfiguraci:<br>1x IBM Storage Networking SAN248-6 (B960-F24)<br>1x F24 6 x 16Gbps SW SFP Bundle<br>2x SAN248-6 8 Port 16Gbps SW Upgrade<br>1x 5yr Warranty, 4h response, NBD fix                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2       | 291 000,00                  | 61 110,00  | 352 110,00             | 952 000,00             | 201 220,00 | 1 153 220,00           | ne                                 |
| <b>Instalace a konfigurace HW a SW</b><br>Instalace a konfigurace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3       | 10 000,00                   | 2 100,00   | 12 100,00              | 30 000,00              | 6 300,00   | 36 300,00              | ne                                 |
| <b>Migrace dat</b><br>Instalace RAC cluster<br>Migrace dat (testování a finální přenos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5       | 14 800,00                   | 3 128,00   | 18 678,00              | 74 500,00              | 15 645,00  | 90 145,00              | ano                                |
| Migrace 33 virtuálních serverů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3       | 10 000,00                   | 2 100,00   | 12 100,00              | 30 000,00              | 6 300,00   | 36 300,00              | ne                                 |
| <b>Cena celkem</b><br>Poznámka:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | x       | x                           | x          | x                      | 2 857 800,00           | 557 870,00 | 3 214 670,00           | x                                  |

Cena musí být uvedena včetně záruky na všechny komponenty v souladu se zadávacími podmínkami a dle podmínek stanovených v návrhu smlouvy, zejména čl. VIII.