

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k veřejné zakázce

Dodávka a instalace nového datového centra v Oblastní nemocnici Náchod a.s.

zadávané v nadlimitním otevřeném řízení dle zákona č. 137/2006 Sb.,
o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZVZ“)

Zadavatel veřejné zakázky:

Oblastní nemocnice Náchod a.s.
se sídlem Purkyňova 446, 547 69 Náchod
IČO: 26000202



Technická zpráva

Obsah

1	Stávající stav	3
2	Požadavky na uchazeče – dodávka HW a SW	4
2.1	Síť LAN	4
2.2	Síť SAN.....	8
2.3	Serverový HW:	8
2.4	Diskové pole:	10
2.5	Zálohovací server a diskové pole:	11
2.6	Záložní zdroj UPS:	11
2.7	Virtualizační software:	12
2.8	Software pro zálohování:.....	13
2.9	Licence Microsoft	15
3	Systémové práce.....	16
3.1	Hardware - Servery, Diskové pole, UPS:.....	16
3.2	LAN přepínače:	16
3.3	Virtualizace:	16
3.4	Zálohování:	17
3.5	Práce na doméně SRDCE.LOC	17
3.5.1	Doménový řadič a souborový server.	17
3.5.2	DB server pro účetnictví.....	18
3.5.3	Revize domény SRDCE.LOC.....	18
3.5.4	Webový server	18
3.5.5	Server pro personální a technický systém.....	18
3.5.6	Terminálový cluster	19
3.5.7	Server pro správu	19
3.6	Práce na doméně NN.LOC	19
3.6.1	Server evidenci a správu IT.....	19
3.6.2	Server pro dokument management systém.....	19
3.6.3	Server pro docházkový systém	19
3.6.4	Aplikační Server.....	20
3.6.5	Primární doménový kontroler	20
3.6.6	Sekundární doménový kontroler.....	20
3.6.7	Revize domény NN.LOC	20
3.6.8	Server pro stravovací systém.....	21
3.6.9	Server pro transfuzní systém	21
3.6.10	Server pro laboratorní analyzátor	21
3.6.11	Server pro lékárnu.....	21

3.6.12	Server pro eHealth	21
3.6.13	Server pro management antivirového systému	21
3.6.14	Terminálový server 2003.....	21
3.6.15	Cluster pro laboratorní systém	22
3.6.16	Cluster pro klinické a ostatní provozy	22
3.6.17	Souborový server	23
3.6.18	Hlavní databázový Server SQL	24
3.6.19	Terminálový server pro vzdálenou správu pro dodavatele IS	24
3.6.20	Server IDA (MEDEA)	24
3.7	SERVERY MIMO DOMÉNU	25
3.7.1	Server DEX.....	25
3.7.2	Server iMC	25
3.8	DMZ.....	25
3.8.1	Poštovní Server	25
4	Záruky	26
4.1	Požadované součásti záručního servisu:	26
4.2	Klasifikace záručních servisních zásahů a požadované reakční časy	26

1 Stávající stav

Stávající infrastruktura je umístěna ve dvou hlavních datových centrech RDA (hlavní) a RDH (záložní) v různých budovách. Obě lokality jsou propojeny optickými spoji SM a MM OM3. Délka optických kabelů mezi RDA a RDH je cca 230m.

V Datovém centru RDA je datový rozvaděč IBM (42U 800x1100), kde je umístěno Blade šasi IMB se sedmi fyzickými servery (hosty), 1 ks diskové pole IBM DS3400 1726-42X, 2 ks EXP3000 1727-01X.

V datovém centru RDH je 1 ks DS3400 1726-42X, 2 ks EXP3000 1727-01X pro zálohy.

Servery v IBM Blade:

- 4 hosty Hyper-V cluster Windows 2008R2,
- 2 hosty VMware verze 4.1
- 1 host Windows 2008R2 pro zálohování

Nad uvedenými hosty je vytvořena struktura virtuálních serverů ve dvou rovnocenných doménách nn.loc a srdce.loc, mezi nimiž je nastaven vztah důvěry. Doména nn.loc slouží pro provoz informačních technologií v rámci Oblastní nemocnice Náchod a.s. (ONN), doména srdce.loc zajišťuje provoz IT Zdravotnického holdingu Královéhradeckého kraje (ZH KHK), k nimž se připojují uživatelé ostatních nemocnic ZH KHK pomocí vzdáleného přístupu.

Podrobnější informace ohledně serverů, domén a vazeb obdrží uchazeč po podpisu NDA dohody, která je Přílohou č.1 této Technické zprávy.

2 Požadavky na uchazeče – dodávka HW a SW

2.1 Síť LAN

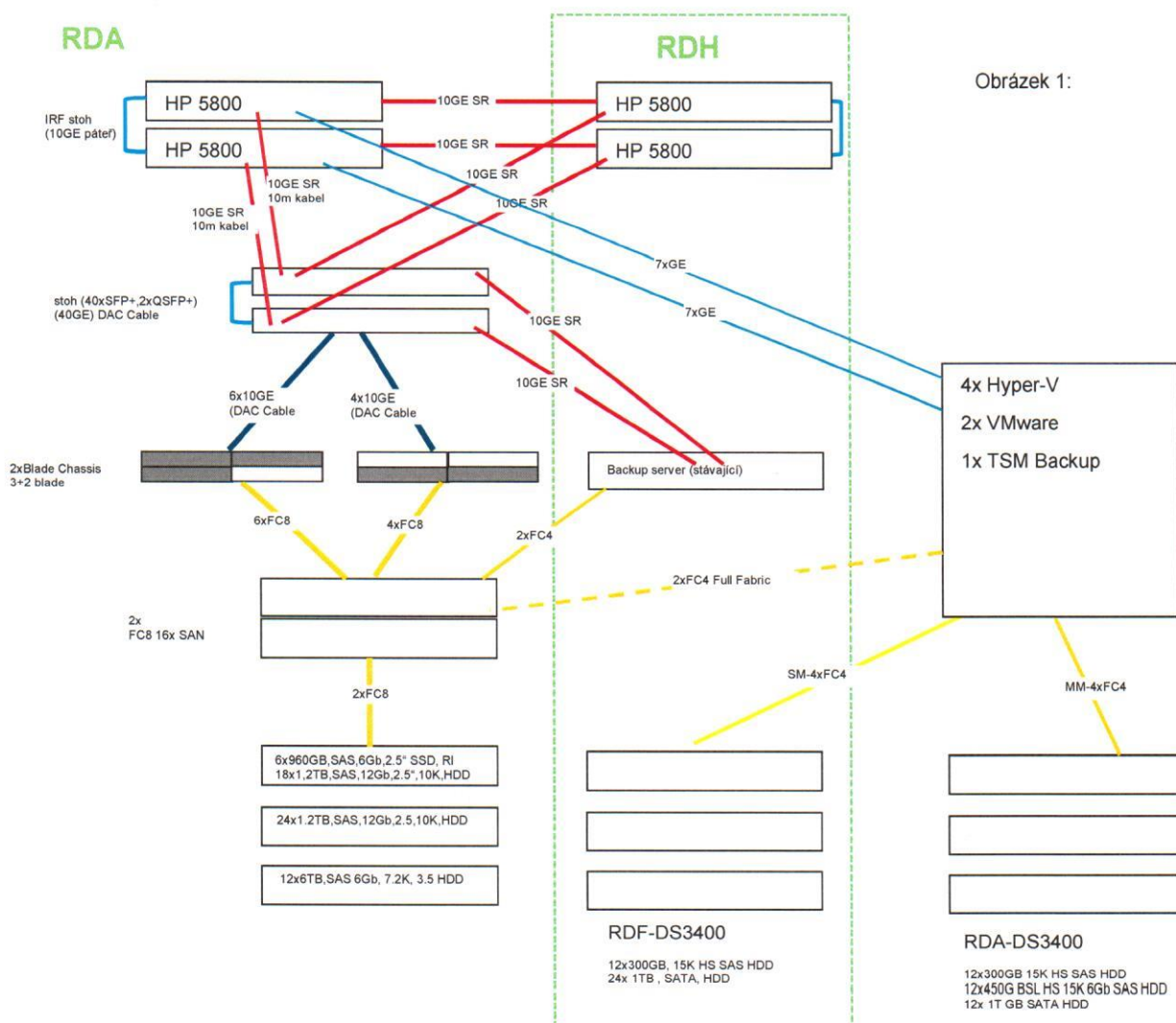
Do stávajícího datového rozvaděče IBM (42U 800x1100) v serverovně RDA požadujeme dodat 2 ks výkonných serverových přepínačů pro redundantní připojení serverů (každý HW server 2x 10GE, obě linky aktivní) včetně konfigurace, integrace do stávající LAN a integrace do stávajícího dohledového systému HP iMC.

Oba přepínače budou přímo připojeny (celkem 4x 10GE) ke stávajícím páteřním přepínačům HP5800 (geografický IRF cluster) a plně integrovány se stávající LAN infrastrukturou – viz obrázek 1.

Oba serverové přepínače budou propojeny min. 2x 40GE konektivitou a budou tvořit jeden virtuální přepínač, tzn. že při HW poruše jednoho boxu nedojde ke ztrátě konfigurace a serverové konektivity.

2 ks HP 5800 v RDA jsou umístěny v rozvaděči s optickou vanou, kde je také zakončen optický spoj do RDH. Tento rozvaděč je umístěn naproti rozvaděči IBM. Pro propojení mezi rozvaděči postačí 7 m optické propojovací kabely. Zbylé 2 ks páteřních přepínačů HP 5800 jsou umístěny v RDH společně s optickou vanou (optické vany mají konektory SC).

Obrázek 1:



Dodávka bude obsahovat:

- 2 ks serverového přepínače
- 2 ks 40GE DAC kabel
- 4 ks modulů 10GBASE-SR (pro připojení ke stávajícím HP 5800)
- 2 ks modulů 10GBASE-SR (pro připojení ke stávajícímu backup serveru)
- 4 ks modulů 10GBASE-SR do stávajících HP 5800
- 2 ks optických propojovacích kabelů – MM OM3 7 m SC/LC (do RDA)
- 2 ks optických propojovacích kabelů – MM OM3 2 m SC/LC (do RDH)
- 2 ks optických propojovacích kabelů – MM OM3 7 m LC/LC (přímý propoj)
- Servisní podpora výrobce – SW podpora a výměna HW při poruše na 5 let v režimu NBD
- 1 ks rozšiřující modul do stávajícího přepínače HP5800 (JC091A - HP 5800 4-port 10GbE SFP+ Module)

Uchazeč je povinen ve své nabídce předložit níže uvedenou vyplněnou tabulku mandatorních požadavků pro serverový přepínač:

Tabulka č.1

Požadavek na funkcionalitu	Parametr	Splňuje ANO/NE
Switch rack mount 19"	L2/L3	
Velikost	max. 2U	
Počet portů 1/10 Gbit/s SFP+	min. 40x SFP+	
Počet portů 40 Gbit/s	min 2x QSFP+	
40GE interface lze konvertovat na 4x10GE	Ano	
Redundantní napájecí zdroje vyměnitelné za chodu	Ano	
Podpora napájení DC	Ano	
Spotřeba při plném zatížení	max. 200W	
Ventilátory vyměnitelné za chodu	Ano	
Směr proudění vzduchu	zezadu dopředu	
Propustnost přepínacího systému	min. 960 Gbps	
Paketový výkon přepínače	min. 714Mpps	
Podpora Cut-Through přepínání	Ano	
Podpora upgrade software za chodu (ISSU)	Ano	
Požadavky na protokoly a funkce		
Podpora VLAN podle IEEE 802.1Q	Ano	



Počet aktivních VLAN	min. 4000	
Private VLAN	Ano	
Protokol pro šíření VLAN (VTP)	MVRP/GVRP	
Tunelování 802.1Q v 802.1Q	Ano	
IEEE 802.3ad přes více chassis (Multichassis LAG)	Ano	
Počet záznamů v tabulce MAC adres	min. 128000	
IEEE 802.1D – Spanning Tree	Ano	
IEEE 802.1S – Multiple Spanning Trees	Ano	
IEEE 802.1w – Rapid Spanning Tree Protocol	Ano	
Podpora instance STP pro jednotlivé VLAN	Ano	
Detekce sousedních zařízení	CDP nebo LLDP	
Podpora FCoE transportu	Ano	
Podpora protokolu TRILL	Ano	
Podpora protokolu VEPA	Ano	
Podpora IEEE 802.1Qbb – PFC	Ano	
Podpora IEEE 802.1Qaz -ETS	Ano	
DHCP relay pro IPv4 aIPv6	Ano	
DHCP snooping	Ano	
DNS Klient	Ano	
Podpora PTP podle IEEE 1588v2	Ano	
Statické směrování IPv4 a IPv6	Ano	
Počet statických rout	Min. 1000	
RIPv2	Ano	
IGMP Snooping L2 a L3	Ano	
Multicast VLAN	Ano	
Hardware IPv4 a IPv6 ACL	Ano	
ACL klasifikace na základě zdrojové/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IPv4/IPv6 adresa, číslo zdrojového/cílového portu	Ano	
BPDU guard	Ano	
Root guard	Ano	
Multicast/broadcast storm control – hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech	Ano	

IP source guard	Ano	
Hardware podpora IPv4 a IPv6 QoS	Ano	
QoS ochrana před zahlcením WRED	Ano	
IEEE 802.1p – počet front	Min. 8	
Kontrola dostupnosti zdroje routovaného unicast packetu	Ano	
Ochrana control plane před útoky DoS	Ano	
Stohování		
Podpora stohování	Ano	
Minimální počet přepínačů ve stohu	8	
Virtuální zařízení podporuje distribuované přepínání paketů	Ano	
Kterýkoliv prvek ve stohu může být řídicím prvkem stohu (1:N redundance)	Ano	
Virtuální zařízení podporuje jednotnou konfiguraci (IP adresa, správa, konfigurační soubor)	Ano	
Virtuální zařízení podporuje seskupení portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu	Ano	
Virtuální chassis se musí chovat jako jedno L3 zařízení (Router, gateway, peer)	Ano	
Podpora stohování mezi geograficky odlišnými lokalitami	min. 0,5 km	
Kapacita stohovacího propoje	min. 80 Gb/s	
Management		
CLI formou RJ45/RS232 seriál konsole port	Ano	
OoB management formou portu RJ45 s podporou ethernetu	Ano	
USB port pro přenos konfigurace a firmware	Ano	
Podpora SSHv2	Ano	
Podpora SNMPv2c a SNMPv3	Ano	
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH,SNMP) pomocí ACL	Ano	
SYSLOG s možností současného logování do více SYSLOG serverů	Ano	
Podpora RBAC	Ano	
Podpora Radius	Ano	
Podpora TACACS	Ano	
Port mirroring	SPAN,RSPAN	



Zrcadlení provozu na základě ACL (Traffic mirroring)	Ano	
PodporaXML-Netconf	Ano	
Podpora uživatelsky modifikovatelné automatické reakce /obsluhy asynchronní události při provozu přepínače (pomocí scriptů)	Ano	
Podpora OpenFlow	Ano minimálně verze 1.3	
Záruka na celý HW s reakční dobou NBD	min. 5 let	
Přístup k novým verzí. Firmware/OS bezplatně po celou životnost zařízení.	Ano	

2.2 Sít' SAN

Do stávajícího datového rozvaděče IBM (42U 800x1100) v serverovně RDA požadujeme dodat 2 ks FibreChannel switch, jejich montáž, zprovoznění, konfiguraci a propojení se stávající SAN infrastrukturou (2x Brocade 20-port 4 Gb SAN Switch Module for IBM BladeCenter), integraci do stávajícího dohledového systému HP iMC a záruku výrobce na 5 let.

Dodávka musí obsahovat:

- 2 ks FibreChannel switch v provedení rack mount, maximální velikost 1U
- kapacita min. 24 portů podporující 8Gbit, 4Gbit, 2Gbit a 1Gbit s automatickým rozpoznáním
- podpora technologie NPIV na všech portech
- podpora protokolu SNMP
- latence port-to-port max. 720 nanosekund
- požadujeme licenci full fabric
- možnost dokoupení licencí pro ISL
- vzdálený web management
- každý switch osazen min. 16x SFP 8Gb LC modulů specifikace SWL včetně licencí
- 2 ks optických kabelů 7 m, MM OM3 LC/LC pro připojení stávajících Blade SAN switchů
- servisní podpora výrobce na 5 let typu 24x7 s reakční dobou 4 hodiny, oprava v místě instalace zařízení, servis je poskytován výrobcem zařízení

2.3 Serverový HW:

Požadujeme dodávku 2 ks Blade chassis, montáž do rozvaděče, zapojení do sítí LAN a SAN, konfiguraci, integraci do stávajícího dohledového systému HP iMC a záruku výrobce na 5let.

Dodávka musí obsahovat:

- 2 ks Blade chassis, maximální velikost jednoho chassis 2U
- podpora serverů poloviční výšky v rámci chassis (osaditelnost min. 4 blade servery)

- podpora interního diskového pole s min. 12 interními 2,5" disky min. typu DAS
- chassis musí být osazeno maximálním počtem redundantních zdrojů a ventilátorů, min. 2 ks typu hot-plug s podporou řízení spotřeby včetně kabelů o délce min. 3 metry
- chassis musí podporovat technologie / možnost osadit technologií ethernet 1Gb a 10Gb, FC 8Gbit, SAS 12Gbit a FCoE
- chassis musí mít k dispozici 8 PCIe slotů pro přídatné karty
- řídicí modul kompatibilní s IPMI 2.0 poskytující funkce pro centrální řízení všech serverů, pro monitoring pomocí protokolu syslog, s možností řízení spotřeby v reálném čase, přístup přes webový prohlížeč s podporou SSL, SSH a s podporou virtuálních médií včetně úložiště; každý ze serverů musí být možné přes webový prohlížeč spravovat samostatně
- integrovaný KVM přepínač (s funkcí over-IP přes SSL)
- chassis musí umožnit jednoduché zálohování MAC a WWN hodnot jednotlivých serverů pro případ jejich výměny bez dopadu na SAN zónování a MAC konfigurace
- schopnost napojení na dohledové centrum výrobce s funkcí automatického generování servisních událostí
- servisní podpora výrobce na 5 let typu 24x7 s reakční dobou 4 hodiny, oprava v místě instalace zařízení, servis je poskytován výrobcem zařízení

Požadujeme dodávku 5 ks Blade server pro chassis (3x v jednom a 2x v druhém chassis), konfiguraci, zprovoznění a záruku výrobce na 5let.

Dodávka musí obsahovat:

- 5 ks Blade serveru, každý s min. níže uvedenými parametry
- minimálně dva desetijádrové procesory s hodnotou dle SPECint_rate2006 min. 900 bodů a dle SPECfp_rate2006 min. 700 (údaje musí být k dispozici na www.spec.org)
- min. 256GB RAM (min. 16GB moduly 2133MHz)
- min. 8GB kapacity typu flash v Raid 1 (pro nasazení hypervisoru)
- min. 2x 10Gb/s porty typu KR (oba vyvedeny externě z chassis)
- min. 2x 8Gb/s FC porty (oba vyvedeny externě z chassis se zakončením LC)
- management serveru nezávislý na operačním systému s dedikovaným USB či SD úložištěm (data na úložišti musí být dostupná i v případě výpadku interních disků či flash pro hypervisor) poskytující management funkce a vlastnosti: webové rozhraní a dedikovaná IP adresa, sledování hardwarových senzorů (teplota, napětí, stav, chybové senzory); podpora virtuální mechaniky
- certifikace pro VMware ver. 6.x, Windows Server 2012 R2 včetně podpory Hyper-V, Red Hat Enterprise a Xen
- pro server požadujeme SW konzoli (či licenci, pokud ve formě licence) pro vzdálený dohled typu "1:many" včetně asset management, FW patch management a power management
- server musí být možné napojit na dohledové centrum výrobce se schopností automaticky generovat servisní události (tzv. proaktivní podpora)
- 10 ks optických kabelů 2 m, MM OM3 LC/LC pro připojení do SAN
- 10 ks 10GE SFP+ DAC kabelů min. 1,5 m pro připojení do LAN

- servisní podpora výrobce na 5 let s opravou Next Business Day v místě instalace zařízení, servis je poskytován výrobcem zařízení

2.4 Diskové pole:

Požadujeme dodávku 1 ks Centrálního diskového pole, jeho montáž, zprovoznění, připojení do sítě SAN, integraci do stávajícího dohledového systému HP iMC a záruku výrobce na 5let.

- 1 ks centrálního diskového pole typu FC SAN 8Gbit, velikost v nabízené konfiguraci maximálně 6U
- pole musí podporovat blokový přístup protokoly FC a iSCSI (nativně bez použití převodníků)
- základní konektivita: min. 2 Storage procesory, minimálně čtyři 8Gb/s FC porty (všechny osazené SFP moduly s LC zakončením) a min. dva 10Gb/s iSCSI Base-T porty na každý Storage procesor
- diskové řadiče musí pracovat v režimu Active-Active (nikoliv ALUA)
- každý řadič musí obsahovat min. 2 nezávislé back-end smyčky SAS2 (každá se specifikací 4x 6 Gb/s)
- min. 16GB cache na každý Storage Procesor, zálohovaná baterií (řešení s SSD cache není přípustné)
- možnost rozšíření na minimálně 168 disků (není přípustné datové úložiště stavět na více zařízeních)
- licence pro plně automatický sub-LUN tiering dat s 3 tier architekturou a granularitou přesouvaných oblastí max. 10 MB
- licence tiering musí umožňovat kvalifikaci a přesun mezi různými typy disků oběma směry (SSD, SAS 10K, NL-SAS 7,2K rpm)
- licence tiering musí umožňovat kvalifikaci a přesun mezi různými typy Raid (Raid 5, Raid 6 a Raid 10)
- licenci pro přesun často přistupovaných oblastí na okraje rotačních disků
- min. 6x 960GB SSD kategorie enterprise (do provozu min. Read:Write = 70:30)
- min. 42x 1,2TB SAS 10K
- min. 12x 6TB NL-SAS 7,2K rpm
- podpora min. Raid 5, Raid 6 a Raid 10
- podpora thin-provisioning s eliminací zápisu nulových bloků
- redundantní zdroje
- webový management musí být možný z prostředí OS UNIX / Linux a MS Windows
- monitoring musí umožňovat sledovat min. IOPS, MB/s pro front-end a back-end, vytížení CPU a cache
- možnost generovat reporty pro sledování datového růstu s exportem do pdf a xls formátu
- součástí licence pro snapshoty typu „Redirect on Write“ alespoň pro VMware platformu
- součástí licence či plug-in pro management z prostředí vSphere (VMware vSphere vCenter server)
- diskové pole musí podporovat kompresi dat na blokové části (licence součástí dodávky)
- podpora standardu pro záznam SYSLOG zpráv a protokolu SNMP

- diskové pole musí být možné rozšířit o redundantní NAS pro souborový přístup (s integrací do jednotného management rozhraní)
- diskové pole musí být možné rozšířit o licence synchronní a asynchronní replikace mezi dvěma diskovými poli
- certifikace pro MS Windows 2008, 2012, Hyper-V, VMware ESX, Redhat Enterprise Linux, XEN, HP-UX, AIX
- přímá podpora VAAI a VASA
- zařízení musí být možné napojit na dohledové centrum výrobce se schopností automaticky generovat servisní události (tzv. proaktivní podpora)
- v případě wear-out SSD disků (vyčerpání zápisových cyklů) požadujeme dodání nových SSD disků
- servisní podpora výrobce na 5 let typu 24x7 s reakční dobou 4 hodiny, oprava v místě instalace zařízení, servis je poskytován výrobcem zařízení
- 4 ks optických kabelů 2 m, MM OM3 LC/LC pro připojení do SAN

2.5 Zálohovací server a diskové pole:

- Zálohovací server bude použit stávající Server IBM x3550 (2xCPU Procesor Intel® Xeon® Processor E5620 4C 2.40GHz 12MB Cache 1066MHz 80W, 16GB RAM,).
- Zálohovací diskové pole bude použito stávající IBM DS3400 po uvolnění potřebného diskového prostoru přenesením datových oblastí do nového pole.
- Dodávka bude obsahovat tyto rozšiřující komponenty IBM serveru:
- 1 ks 2 Year Onsite Repair 5x9 4 Hour Response
- 2ks 600GB 10K 6Gbps SAS 2.5" SFF PI G2HS HDD (90Y8872)
- 1ks System x QLogic 8Gb FC Dual-port HBA for IBM System x (42D0510)
- 1ks System x Intel x520 Dual Port 10GbE SFP+ Adapter for IBM System x (49Y7960)
- 2ks 10Gbit SFP+ FO (49Y4218)
- 4ks FO kabel OM3, 2m SC/LC

Potřebná rozšiřující RAM bude použita ze stávajícího IBM blade serveru po přenesení systémů na nový HW.

2.6 Záložní zdroj UPS:

Požadujeme dodávku UPS a PDU, montáž, připojení na připravené rozvody, zprovoznění, integraci do stávajícího dohledového systému HP iMC, revizní zprávu a záruku výrobce na 5let. Zadavatel zajistí zásuvky pro připojení do elektrické sítě.

Dodávka musí obsahovat:

- 2 ks UPS každá o výstupním výkonu min. 6 kVA a v provedení on-line s dvojitou konverzí
- montáž do racku 19", velikost max. 3U
- automatický a manuální bypass pro servis a zachování provozu i v případě vnitřní poruchy UPS
- baterie vyměnitelné za provozu bez nutnosti demontáže UPS a vypínání systémů

- vstup jednofázový 230V, jištění max. 32A (D)
- vzdálený management, RJ-45 10/100 Base-T, SNMP, Telnet, HTTP
- monitorovací a shutdown software pro VMware a Hyper-V, Windows, Linux
- výstupní zásuvky 8x IEC C13 (10A) a 2x IEC C19 (16A)
- 2 ks PDU s montáží do racku 19", vstup: 1x IEC C20 (16A), výstup: 20x IEC C13 a 4x IEC C19

2.7 Virtualizační software:

Požadujeme dodávku a implementaci virtuálního prostředí na nabízeném HW splňující níže specifikované minimální požadavky.

- Centrální správa virtuálního prostředí z jedné konzole
- Hypervizor instalovaný přímo na serverový HW umožňující virtualizaci jakéhokoli x86 stroje
- Licence pro všechny nabízené fyzické Host servery bez omezení počtu jader na fyzický procesor a RAM min. 1TB
- podpora operačních systémů – Windows, Linux, Mac OS
- HA funkcionality zajišťující vysokou dostupnost pro Hardware, OS a Aplikace
- detekce selhání serveru a iniciace restartování virtuálního stroje (VM) bez jakéhokoli lidského zásahu
- podpora „live migrate“ VM z jednoho fyzického Host serveru na jiný i pro více VM současně
- Symetrický multiprocessing – VM může efektivně využívat více fyzických CPU současně
- Podpora Overprovisioningu pro RAM a CPU – VM je přiděleno více zdrojů než je skutečně dostupných
- Vestavěný Thin Provisioning – přidělení VM více diskového prostoru než je skutečná disková kapacita
- Výkonný klastrový file systém zajišťující přístup k datovým diskům VM pro více Host serverů současně
- Podpora migrate virtuálního disku VM bez výpadku OS a aplikací
- Podpora pro offload anti-virus a anti-malware funkcionalit mimo virtuální servery
- Podpora replikace je součástí hypervizoru
- Podpora pro přidání virtuálního HW (CPU a RAM) za běhu VM
- Podpora pro řízení storage na základě definovaných politik
- Přímá podpora výrobce na min. 1 rok obsahující technickou podporu a předplatné na nové verze

2.8 Software pro zálohování:

Požadujeme dodávku a implementaci systému zálohování pro kompletní pokrytí dodávané virtuální infrastruktury s přímou podporou výrobce na min. 1 rok splňující níže specifikované minimální požadavky.

Obecné požadavky:

- podpora pro dodávanou virtuální infrastrukturu
- podpora VMware infrastruktury min. pro verzi vSphere 5.1, 5.5, 6.0 a Hyper-V 2012 a Hyper-V 2012 R2 (podpora *.vhdx).
- podpora pro ESXi servery spravované pomocí VMware vCenter Serveru a samostatné ESXi servery.
- podpora pro Hyper-V servery spravované System Center Virtual Machine Managerem, Hyper-V servery ve failover clusteru a samostatné Hyper-V servery
- podpora pro zálohu všech operačních systémů podporovaných pro provoz v dodávaném virtuálním prostředí
- Přímá podpora výrobce na min. 1 rok obsahující technickou podporu a předplatné na nové verze

Total Cost of Ownership (TCO):

- všechny požadované vlastnosti a komponenty musí být součástí nabídkové ceny
- SW nesmí nést další licenční náklady (např. per TB protected, zvlášť licencovaná deduplikace apod.)
- SW musí umožnit využití jakéhokoliv serveru a diskového úložiště (tzv. „hardware agnostic“)
- soubory záloh jsou nezávislé na metadatech a databázi
- SW disponuje deduplikačním a kompresním mechanismem
- SW nesmí využívat centrální databázi pro ukládání deduplikačních metadat. Ztráta databáze nesmí vést k nemožnosti obnovy dat ze zálohovacích souborů. Deduplikační metadata musí být uložena s backup soubory.
- SW nesmí vyžadovat žádný typ stálého agenta uvnitř Virtuálního Stroje (VM), který vyžaduje jeho instalaci, údržbu, aktualizace atd.
- Agent instalovaný ve VM nesmí být vyžadován pro proces zálohy a obnovy.
- SW využívá tzv. „single pass backup“ – včetně granulárních obnov
- SW má mechanismus pro notifikaci o průběhu záloh a chybách pomocí email nebo SNMP
- SW umožňuje definici pre- a post- backup skriptu
- SW musí umožnit zálohu konfigurace celého zálohovacího prostředí pro případ reinstalace.



- SW musí podporovat enkrypci celé síťové komunikace mezi všemi komponentami řešení.
- SW musí podporovat enkrypci zálohovacích souborů
- SW poskytuje správu klíčů a možnost obnovy v případě ztráty hesla k šifrovanému zálohovacímu souboru

Požadavky na RPO (Recovery Point Objective):

- SW využívá Change Block Tracking (CBT) a technologie musí být certifikována výrobcem dodávaného hypervisoru.
- SW poskytuje technologii pro omezení stresu na produkční datové úložiště v průběhu zálohování pro případ, že process zálohování vede ke zvýšení latence datového úložiště.
- SW má možnost vytváření archivů záloh na páskové knihovny s podporou trackování VM na páskách
- Páskovou knihovnu musí být možné provozovat separátně od backup serveru
- SW podporuje vytváření vzdálených kopií záloh
- SW podporuje vytváření a správu GFS (Grandfather-father-son) retenční politiky
- SW umožní kopírovat body obnovy a replikovat VM do vzdálené lokality
- Zálohovací soubory lze využít jako zdroj pro replikaci VM
- SW uchovává více restore pointů replikovaných VM.
- Proces zálohy podporuje paralelní zpracování VM a jejich virtuálních disků.

Požadavky na Recovery Time Objective (RTO):

- SW umožňuje okamžitou obnovu více virtuálních strojů bez nutnosti kopírování dat na produkční datové úložiště z libovolného bodu obnovy.
- VM spuštěnou v režimu okamžité obnovy je možné migrovat on-line
- SW podporuje obnovu celé VM, souborů VM, nebo virtuálních disků VM.
- SW umožňuje obnovu souborů k operátorovi, nebo přímo do VM běžící v produkci
- Podpora následujících souborových systémů:
 - Linux - ext, ext2, ext3, ext4, ReiserFS (Reiser3), JFS, XFS*
 - Mac - HFS, HFS+*
 - Windows - NTFS, FAT, FAT32, ReFS*
- SW musí umožňovat okamžitou granulární obnovu aplikačních položek bez nutnosti instalovat agenta do VM a nevyžadují obnovu celého VM. Minimálně musí podporovat Microsoft Active Directory (jakýkoliv object, jakýkoliv atribut, obnova uživatelského účtu včetně hesla), Microsoft Exchange (jakýkoliv objekt včetně objektů z adresáře „Permanently Deleted Objects“), Microsoft SQL (database s možností point-in-time recovery) a Microsoft Sharepoint Server.

- SW musí umožňovat indexaci souborů z Microsoft Windows a Linux VM, která poskytuje rychlé vyhledávání souborů ze záloh

Předcházení rizik:

- SW poskytuje možnost vytvářet izolované prostředí ve virtuální infrastruktuře spouštěním VM přímo ze zálohy.
- SW má mechanismus pro ověřování záloh, umožňující testování obnov VM v izolovaném prostředí pro dodáváný hypervisor. Verifikace musí být možné spouštět v časovém plánu a musí být plně automatizované.

Nepřetržitý dohled:

- SW umožňuje nepřetržité monitorování virtuální infrastruktury v reálném čase
- SW umožňuje tvorbu vlastních reportů složených z libovolných metrik

Nabízené zboží a materiál musí být nové a nepoužité, licencované jménem zadavatele tak, aby bylo možné eskalovat případné závady na technickou podporu výrobce. Diskové pole i servery musí být od jednoho výrobce.

Je-li v této zadávací dokumentaci definován konkrétní výrobek nebo komunikační protokol, má se za to, že je tím definován minimální požadovaný standard a v nabídce může být nahrazen i výrobkem srovnatelných nebo lepších parametrů jak výkonových, tak funkčních. Uchazeč musí doložit a prokázat, že jím navržené parametry jsou stejné nebo lepší.

Uchazeč je povinen s dodávkou doložit oficiální potvrzení výrobce o určení dodávaného HW (seznam sériových čísel) pro český trh a koncového zákazníka Oblastní nemocnici Náchod a.s., pokud o to zadavatel požádá.

2.9 Licence Microsoft

- Požadujeme dodávku 1 ks licence operačního systému MS Win Svr DataCtr 2012 R2 2Proc. Další potřebné licence výše uvedeného OS dodá zadavatel ze stávajícího zařízení.
- Požadujeme dodávku 1 ks licence operačního systému Ms Win Svr Std 2012 R2 2Proc.
- Požadujeme dodávku 900 ks přístupových licencí MS Win Svr CAL 2012 Device CAL.
- Požadujeme dodávku 650 ks terminálových přístupových licencí WinRmtDsktpSrvcsCAL 2012 DvcCAL.
- Požadujeme dodávku 4 core licence MS SQL 2014 Standard pro potřeby stávajících provozních aplikací zadavatele.
- Požadujeme dodávku 1 ks serverové licence MS SQL 2014 Standard a 3 ks MS SQL CAL 2014 User CAL.
- Licence pro ostatní produkty, vyžaduje-li to realizace zadání (např. zálohovací systém), musí být součástí nabídky.
- Veškeré licence musí být v rámci multilicenčního programu (nikoli OEM).

3 Systémové práce

Systémové práce musí být prováděny v místě zadavatele, a to v době od 15:00 do 23:00 v pracovních dnech a od 8:00 do 22:00 o víkendech a státních svátcích. Konkrétní termíny budou přizpůsobeny potřebám zadavatele.

Práce vzdáleným připojením budou povoleny po dokončení a předání díla za účelem záručních servisních zásahů.

Požadujeme systémové práce min. v níže specifikovaném rozsahu.

3.1 Hardware - Servery, Diskové pole, UPS:

- Fyzické umístění UPS do RACK a oživení. Nastavení managementu a emailových notifikací.
- Fyzické umístění HW do RACK a oživení v infrastruktuře zadavatele (redundantní zapojení napájení mezi obě nové UPS a popsání napájecích kabelů pro jednoznačnou identifikaci).
- Fyzické zapojení do LAN zadavatele, popsání jednotlivých UTP patch kabelů na obou koncích pro jednoznačnou identifikaci zapojení, konfigurace LAN managementu a emailových notifikací u jednotlivých zařízení.
- Aktualizace FW všech SAN switchů na aktuálně nejvyšší možnou /doporučenou verzi bez omezení provozu infrastruktury.
- Fyzické propojení všech komponent SAN stávající a nové SAN infrastruktury včetně popsání všech FC patch kabelů pro jednoznačnou identifikaci na obou koncích.
- SAN ZONE konfigurace všech nových zařízení tak, aby byl možný datový provoz napříč celou SAN infrastrukturou = nové servery mohou komunikovat se stávajícími diskovými poli a stávající servery mohou komunikovat s nově dodaným diskovým polem. Předpokládá se konfigurace pro 6ks nových serverů a 1ks nového diskového úložiště, 7ks stávajících serverů a 2ks stávajících diskových úložišť.
- Otestování odolnosti proti výpadku jedné komponenty (Single Point of Failure). U dvouzdrojových zařízení bude otestován výpadek jednoho zdroje, u datových cest bude odpojena vždy jedna datová cesta v jednu chvíli. Otestovány budou všechny datové cesty. Prostředí je považováno za funkční tehdy, kdy nedojde k přerušení dodávky služby koncovému uživateli.
- Dokumentace skutečného provedení včetně schéma umístění zařízení v RACK, logického zapojení SAN, LAN."

3.2 LAN přepínače:

- Instalace a konfigurace aktivních prvků a jejich plná integrace do stávající infrastruktury Zadavatele.

3.3 Virtualizace:

- Instalace a konfigurace fyzických virtualizačních hostů.

- Instalace a konfigurace řídicího správního centra virtualizace. Nastavení oprávnění přístupu pro definované administrátory virtuální infrastruktury z AD.
- Konfigurace HA clusteru včetně otestování výpadku hosta po odpojení napájení.
- Otestování odolnosti proti výpadku jedné komponenty (Single Point of Failure). Bude instalována jedna referenční VM, na které bude otestován výpadek vždy jedné datové cesty LAN/SAN. Řešení je považováno za funkční tehdy, kdy je VM stále dostupná. U testu HA bude simulován výpadek celého fyzického hosta. Test je považován za akceptovaný tehdy, kdy je VM automaticky nastartována na jiném fyzickém hostu.
- Instalace a konfigurace Update Manageru pro centrální správu aktualizací virtualizačních hostů.
- Nastavení zónování pro přístup na SAN
- Konfigurace a formátování VMFS datastorů
- Konfigurace sítě hypervizorů portgrupy, VLANy, failover včetně otestování redundantního zapojení odpojením síťového kabelu v rámci předávacího protokolu.

3.4 Zálohování:

- Instalace a konfigurace zálohovacího systému
- Instalace a konfigurace externí Microsoft SQL Standard DB pro zajištění možnosti obnovování DB > 10GB pro SQL.
- Návrh a nastavení zálohovací politiky pro definované servery
- Konfigurace backup serveru a nastavení zálohování dle požadavků zadavatele.
- Definice zálohovacích jobů na základě navržené backup politiky.
- Nakonfigurování přístupových účtů pro zálohování včetně účtů oprávněných zálohovat aplikační logiku, zejména AD a SQL
- Nastavení zónování pro přístup na SAN pro umožnění SAN backup módu provádění záloh včetně ověření nakonfigurované SAN politiky (Offline Shared).
- Ověření zálohy a obnovy testovacího virtuálního serveru v rámci předávacího protokolu.
- Zaškolení administrátorů ICT zadavatele.

3.5 Práce na doméně SRDCE.LOC

3.5.1 Doménový řadič a souborový server.

- vytvoření nového virtuálního doménového kontroleru na verzi OS Windows Server 2012 R2, zapojení do stávající domény SRDCE.LOC, převod FSMO rolí na tento server.
- Převod DNS - identifikace síťových zařízení využívajících původní AD a DNS služeb na původním serveru a poskytnutí nezbytné součinnosti IT zadavatele při rekonfiguraci IP adres daných zařízení.
- Korektní přesun licenčního terminálového serveru na nový server.
- Vytvoření nového virtuálního souborového serveru na verzi OS Windows Server 2012 R2, zapojení do stávající domény SRDCE.LOC

- Korektní přesun souborového systému z původního serveru na nový včetně nastavení vazeb a zabezpečení.
- Korektní odstranění původního serveru z domény SRDCE.LOC

3.5.2 DB server pro účetnictví

- Vytvoření nového virtuálního doménového kontroleru na verzi OS Windows Server 2012 R2, zapojení do stávající domény SRDCE.LOC
- Převod DNS z původního na nový server - identifikace síťových zařízení využívajících původní AD a DNS služeb na serveru FEIS a poskytnutí nezbytné součinnosti IT zadavatele při rekonfiguraci IP adres daných zařízení,
- Korektní odstranění role doménového řadiče z domény SRDCE.LOC a všech souvisejících funkcí.
- Přesunutí stávajícího serveru do nového virtualizačního HA clusteru.

3.5.3 Revize domény SRDCE.LOC

- Prostřednictvím nativních nástrojů Microsoft provést post diagnostiku struktury domény SRDCE.LOC, součástí diagnostiky bude vystavení reportu a písemná analýza zjištěného stavu
- rozšíření ADMX na úroveň Windows Server 2012 R2 a Windows 10.

3.5.4 Webový server

- Vytvoření a základní konfigurace nového virtuálního serveru s verzí OS Windows Server 2012 R2 vč. implementace posledních aktualizací a bezpečnostních záplat, začlenění do domény SRDCE.LOC.
- Provést instalaci a konfiguraci role IIS na daném virtuálním serveru,
- Přesunutí konfigurace IIS ze stávajícího webového serveru.

3.5.5 Server pro personální a technický systém

- Vytvoření a základní konfigurace nového virtuálního serveru s verzí OS Windows Server 2012 R2 vč. implementace posledních aktualizací a bezpečnostních záplat, začlenění do domény SRDCE.LOC.
- Provedení analýzy stávajícího SQL serveru prostřednictvím nástroje Microsoft SQL Upgrade Advisor. Výsledek předat úseku ICT zadavatele v samostatném dokumentu.
- Instalace dvou instancí SQL Server 2008 R2, vytvoření a konfigurace servisních doménových účtů pro jednotlivé komponenty SQL serveru.
- Na základě konkrétních požadavků zadavatele nastavit požadované diskové kapacity (systém, MDF, LDF, Backup) jednotlivých instancí. Každá instance bude mít oddělený a zabezpečený datový prostor. Přístup dodavatele aplikace na server nebude dovolen. SQL Studio bude instalováno na dedikovaném terminálovém serveru.
- Vytvoření a konfigurace doporučených maintenance plánů (db check, backup aj.).
- Provedení kontroly konzistence databází prostřednictvím DBCC. Výsledek kontroly předat zadavateli jako součást dokumentace.

3.5.6 Terminálový cluster

- Stávající 2 virtuální servery v Hyper-V.
- Vytvoření a základní konfigurace dvou nových virtuálních serverů s verzí OS Windows Server 2008 R2 vč. implementace posledních aktualizací a bezpečnostních záplat, začlenění do domény SRDCE.LOC.
- Instalace a základní konfigurace Remote Desktop Services na dané servery.
- Vytvoření 2 nodového NLB vč. role Terminal services connection broker. Nový Cluster.
- Role tiskový server. Přenesení nastavení tiskového serveru, včetně názvů front, síťových portů, ovladačů tiskáren a nastavení zabezpečení z původního clusteru na oba servery. Funkčnost ověřit na konkrétních vybraných typech tiskáren.
- Instalace MS Office 2003 z licencí zadavatele (Word, Excel, PowerPoint).
- Instalace Adobe Reader CZ aktuální verze.

3.5.7 Server pro správu

- Návrh, vytvoření a základní konfigurace jednoho virtuálního serveru s verzí OS Windows Server 2012 R2 vč. implementace posledních aktualizací a bezpečnostních záplat, začlenění do domény SRDCE.LOC.
- Instalace a základní konfigurace Remote Desktop Services na server.
- Instalace a konfigurace RDG vč. konfigurace funkcionality Remote App.
- Instalace MS SQL Studio. Ověření přístupu administrátorů úseku ICT na FAN2.
- Návrh zabezpečení provozu serveru jakožto serveru pro vzdálený přístup externích dodavatelů.

3.6 Práce na doméně NN.LOC

3.6.1 Server evidenci a správu IT

- Zajistit fyzický přesun ze stávajícího VMware HA clusteru v Rychnově nad Kněžnou na nový HA cluster v Náchodě.
- Virtuální server nesmí být přenášen po stávající produkční WAN síti mezi oběma nemocnicemi. Zadavatel zajistí součinnost při přesunu dat.

3.6.2 Server pro dokument management systém

- Zajistit fyzický přesun ze stávajícího VMware HA clusteru v Rychnově nad Kněžnou na nový HA cluster v Náchodě.
- Virtuální server nesmí být přenášen po stávající produkční WAN síti mezi oběma nemocnicemi. Zadavatel zajistí součinnost při přesunu dat.

3.6.3 Server pro docházkový systém

- Zajistit fyzický přesun ze stávajícího VMware HA clusteru v Rychnově nad Kněžnou na nový HA cluster v Náchodě.
- Virtuální server nesmí být přenášen po stávající produkční WAN síti mezi oběma nemocnicemi. Zadavatel zajistí součinnost při přesunu dat.

3.6.4 Aplikační Server

- Vytvoření a základní konfigurace nového virtuálního serveru s verzí OS Windows Server 2012 R2 vč. implementace posledních aktualizací a bezpečnostních záplat, začlenění do domény NN.LOC.
- Instalace a základní konfigurace SQL Express 2008 s jednou instancí.
- Instalace a konfigurace role IIS.

3.6.5 Primární doménový kontroler

- Vytvoření nového virtuálního doménového kontroleru na verzi OS Windows Server 2012 R2, zapojení do stávající domény NN.LOC, převod FSMO rolí na tento server
- Převod DNS - identifikace síťových zařízení využívajících původní AD a DNS služeb na původním serveru a poskytnutí nezbytné součinnosti IT zadavatele při rekonfiguraci IP adres daných zařízení.
- Korektní odstranění původního serveru z domény NN.LOC
- Implementace role interní certifikační autority na úrovni Enterprise root
- Instalace a konfigurace RDG. Zajištění certifikátu na 3 roky.

3.6.6 Sekundární doménový kontroler

- Vytvoření nového virtuálního doménového kontroleru na verzi OS Windows Server 2012 R2, zapojení do stávající domény NN.LOC
- Převod DNS - identifikace síťových zařízení využívajících původní AD a DNS služeb na původním serveru a poskytnutí nezbytné součinnosti IT zadavatele při rekonfiguraci IP adres daných zařízení,
- Korektní odstranění původního serveru z domény NN.LOC
- Přesun a potřebná rekonfigurace role WSUS z původního serveru na nový samostatný dedikovaný virtuální server s verzí OS Windows Server 2012 R2 (součástí rekonfigurace WSUS bude zároveň vytvoření virtuálního serveru)
- Konfigurace WSUS - vytvoření politik pro aktualizaci stanic dle požadavků zadavatele, vytvoření politik pro aktualizace Windows serverů. Nakonfigurovat aktualizace pro systémy Windows Vista, 7, 8.1, 10, MS Office 2010, MS Office 2013.
- Implementace role DHCP failover cluster v režimu Hot standby mezi primárním a sekundárním doménovým kontrolerem, migrace stávající konfigurace DHCP.

3.6.7 Revize domény NN.LOC

- Prostřednictvím nativních nástrojů Microsoft provést post diagnostiku struktury domény NN.LOC, součástí diagnostiky bude vystavení reportu a písemná analýza zjištěného stavu.
- Rozšíření ADMX na úroveň Windows Server 2012 R2 a Windows 10.

3.6.8 Server pro stravovací systém

- Vytvoření a základní konfigurace nového virtuálního serveru s verzí OS Windows Server 2012 R2 vč. implementace posledních aktualizací a bezpečnostních záplat, začlenění do domény NN.LOC.
- Instalace a základní konfigurace SQL Express 2008 s jednou instancí.
- Instalace a konfigurace role IIS.

3.6.9 Server pro transfuzní systém

- Vytvoření a základní konfigurace nového virtuálního serveru s verzí OS Windows Server 2012 R2 vč. implementace posledních aktualizací a bezpečnostních záplat, začlenění do domény NN.LOC.

3.6.10 Server pro laboratorní analyzátor

- Vytvoření a základní konfigurace nového virtuálního serveru s verzí OS Windows Server 2012 R2 vč. implementace posledních aktualizací a bezpečnostních záplat, začlenění do domény NN.LOC.

3.6.11 Server pro lékárnu

- Zajistit korektní přesun stávajícího serveru VMware v Náchodě na nový HA cluster.

3.6.12 Server pro eHealth

- Zajistit korektní přesun serveru ze stávajícího VMware v Náchodě na nový HA cluster.

3.6.13 Server pro management antivirového systému

- Vytvoření a základní konfigurace nového virtuálního serveru s verzí OS Windows Server 2012 R2 vč. implementace posledních aktualizací a bezpečnostních záplat, začlenění do domény NN.LOC.
- Přesun a instalace, upgrade ESET Antivirus management serveru na nejvyšší podporovanou verzi. Zajistit napojení stávajících a nových stanic na tuto verzi managementu tak, aby byla zajištěna funkčnost systému ve všech vlastnostech.
- Zaškolit techniky ICT zadavatele v ovládání nové konzole managementu. Na nové stanici zadavatele provést ukázkou začlenění do systému.
- Nastavení aktualizace antivirů na všech serverech vč. provedení optimalizace běhu antivirových klientů.
- Nastavení aktualizace antivirů na terminálových serverech vč. provedení optimalizace běhu antivirových klientů.
- Nastavení aktualizace antivirů koncových stanic vč. provedení optimalizace běhu antivirových klientů.
- Navrhnout optimalizaci členění počítačů v AD dle provozních zařazení a vytvoření konfiguračních šablon antiviru dle přání zadavatele.

3.6.14 Terminálový server 2003

- Migrace serveru ze stávajícího Hyper-V clusteru do nového prostředí.

- Zachovat konfiguraci role tiskový server včetně portů a Zabezpečení

3.6.15 Cluster pro laboratorní systém

- 2 virtuální servery
- Vytvoření a základní konfigurace dvou nových virtuálních serverů s verzí OS Windows Server 2012 R2 vč. implementace posledních aktualizací a bezpečnostních záplat, začlenění do domény NN.LOC.
- Instalace a základní konfigurace Remote Desktop Services na dané servery.
- Vytvoření 2 nodového NLB vč. role Terminal services connection broker.
- konfigurace funkcionality Remote App.
- Instalace role tiskového serveru. Migrace nastavení tiskového serveru, včetně názvů front, síťových portů, podporovaných ovladačů tiskáren a nastavení zabezpečení z původního clusteru (cca 180 tiskáren). U ovladačů nepodporovaných systémem Windows Server 2012 R2 zajistit instalaci univerzálního ovladače daného výrobce tiskárny integrovaného do operačního systému serveru. Funkčnost ověřit na konkrétních vybraných vzorcích tiskáren.
- Instalace Adobe Reader CZ aktuální verze.
- Instalace Libre Office CZ aktuální verze.
- V součinnosti s ICT úsekem zadavatele bude prověřena na dvou klientech s OS Windows7, Windows 8.1 a Windows XP funkcionality clusteru, NLB, rekonexy při odpojené relaci nebo přihlášení se na cluster z jiné stanice.
- Přenesení GPO týkající se automatických odpojení při nečinnosti.
- Zajistit automatické nastavení výchozí definované tiskárny na klientovi bez ohledu na přihlášeného uživatele a jeho individuální nastavení. V součinnosti s ICT bude prověřena na dvou klientech s OS Windows7, Windows 8.1 a Windows_XP funkcionality tiskového serveru a nastavení výchozích tiskáren.

3.6.16 Cluster pro klinické a ostatní provozy

- 4 virtuální servery
- Vytvoření a základní konfigurace čtyř nových virtuálních serverů s verzí OS Windows Server 2012 R2 vč. implementace posledních aktualizací a bezpečnostních záplat, začlenění do domény NN.LOC.
- Instalace a základní konfigurace Remote Desktop Services na dané servery.
- Vytvoření 4 nodového NLB vč. role Terminal services connection broker.
- Konfigurace funkcionality Remote App.
- Instalace role tiskového serveru. Migrace nastavení tiskového serveru, včetně názvů front, síťových portů, podporovaných ovladačů tiskáren a nastavení zabezpečení z původního clusteru (cca 200 tiskáren). Preferovat nativní ovladače obsažené ve Windows nebo Windows Update. U ovladačů nepodporovaných systémem Windows Server 2012 R2 zajistit instalaci univerzálního ovladače daného výrobce tiskárny integrovaného do operačního systému serveru. Funkčnost ověřit na konkrétních vybraných vzorcích tiskáren.
- Automatické nastavení výchozí definované tiskárny pro daný terminálový klient bez ohledu na přihlášeného uživatele a jeho individuální nastavení. Toto nastavení nesmí být závislé na tom, je-li klient v doméně, či nikoliv. Určujícím parametrem musí být jméno klienta v síti, nikoli jeho IP adresa. V součinnosti



s úsekem ICT zadavatele bude prověřena na dvou klientech s OS Windows7, Windows 8.1 a Windows_XP funkcionality tiskového serveru a nastavení výchozích tiskáren.

- Instalace MS Office 2003 z licencí zadavatele (Word, Excel, PowerPoint).
- Zajistit spouštění MS Office v terminálovém serveru jen při přihlášení se z terminálového klienta dle seznamu od zadavatele. Spuštění MS Office je odvislé od jména klienta v síti, nikoli od jeho IP nebo přihlášeném uživateli. Funkcionality musí být nezávislé na členství klienta v doméně.
- Instalace LibreOffice CZ aktuální verze.
- Instalace AdobeReader CZ aktuální verze.
- Instalace FormFillerCZ aktuální verze.
- Instalace Fortinet SSO Terminal Server Agent. Zajistit konfiguraci dle stávajícího clusteru.
- V součinnosti s ICT úsekem zadavatele bude prověřena na dvou klientech s OS Windows7 a Windows XP funkcionality clusteru, NLB, rekonexy při odpojené relaci nebo přihlášení se na cluster z jiné stanice.
- Přenesení GPO týkající se automatických odpojení při nečinnosti.

3.6.17 Souborový server

- Vytvoření a základní konfigurace nového virtuálního serveru s verzí OS Windows Server 2012 R2 vč. implementace posledních aktualizací a bezpečnostních záplat, začlenění do domény NN.LOC
- Instalace, konfigurace role souborového serveru a následná kompletní migrace ze stávajícího souborového serveru.
- Migrace stávajícího nastavení DFS vč. prověření funkčnosti v souvislosti s vazbou na koncové uživatele.
- Vytvoření svazku s uživatelskými daty, který budou namapován každému uživateli jako síťový disk H:\ („homefolder“) s možností nastavování kvót pro jednotlivé uživatele administrátorem. Do homefolderu nasměrovat tyto položky: Dokumenty, Desktop, Oblíbené položky, Obrázky, Video. Zajistit, aby homefolder byl přístupný při přihlášení se z těchto systémů: Windows_XP, Windows_7, Windows 8.1, Windows 10. Musí být zajištěna přístupnost dat v homefolderu při libovolném kombinování přihlášení z těchto systémů.
- Stávající souborový server je vybaven datovým prostorem pro privátní data uživatelů. Každý uživatel má na pracovní ploše ikonu (zástupce) s názvem „Osobní“, která odkazuje na zabezpečený prostor pro privátní data uživatele. Do této složky si smí uživatel ve výjimečných případech na dobu nezbytně nutnou uložit svá privátní data. Složka je zabezpečena proti přístupu jiných osob. Složka není zálohována. Požadujeme migraci osobního systému na nový souborový server při zachování funkčnosti nastavených práv a kvót. Nově vytvořenému uživateli bude automaticky osobní složka včetně zástupce na ploše vytvořena již na novém souborovém serveru. Funkčnost bude ověřena na nově vytvořeném uživateli.
- Pro terminálové servery nastavit automatické promazávání dočasných uživatelských složek (např. Temp, Temporary internet files, Downloads apod.)

- Vytvoření svazku se sdílenými síťovými složkami. Namapovat každému uživateli jako disk Q:\ a přemigrovat vše z původního souborového serveru kromě osobních uživatelských dat, které budou přemigrovány do homefolderů (složka Profiles). Migraci provést včetně nastavených práv Zabezpečení.
- Dodavatel zajistí pomocí dodaných technologií vytvoření infrastruktury pro ukládání soukromých dat uživatelů. Bude zajištěn výhradní přístup uživatele k těmto datům a bude limitovaná velikost uložených dat. Data musí být uložena na odděleném uložišti a chráněna proti výpadku disku. Data nebudou zálohována. Bude zajištěn audit přístupu a manipulací se soubory a ten bude archivován po dobu minimálně 3 měsíce.

3.6.18 Hlavní databázový Server SQL

- Vytvoření a základní konfigurace nového virtuálního serveru MSSQL s verzí OS Windows Server 2012 R2 vč. implementace posledních aktualizací a bezpečnostních záplat, začlenění do domény NN.LOC
- Provedení analýzy stávajícího SQL serveru standard prostřednictvím nástroje Microsoft SQL Upgrade Advisor. Výsledek předat úseku ICT zadavatele v samostatném dokumentu.
- Provedení kontroly konzistence databází prostřednictvím MS DBCC - seznam zjištěných chyb předat zadavateli.
- Instalace dvou instancí SQL Server 2012 R2, vytvoření a konfigurace servisních doménových účtů pro jednotlivé komponenty SQL serveru. Každá instance bude mít oddělený a zabezpečený datový prostor proti vzájemnému vstupu. Přístup dodavatele aplikace na server nebude dovolen. SQL Studio bude instalováno na dedikovaném terminálovém serveru.
- Na základě konkrétních požadavků zadavatele nastavit požadované diskové kapacity (systém, MDF, LDF, Backup) jednotlivých instancí.
- Vytvoření a konfigurace doporučených maintenance plánů (db check, backup aj...).

3.6.19 Terminálový server pro vzdálenou správu pro dodavatele IS

- Návrh, vytvoření a základní konfigurace jednoho virtuálního terminálového serveru s verzí OS Windows Server 2012 R2 vč. implementace posledních aktualizací a bezpečnostních záplat, začlenění do domény NN.LOC.
- Instalace a základní konfigurace Remote Desktop Services na server.
- Instalace a konfigurace RDG vč. konfigurace funkcionality Remote App.
- Instalace MS SQL Studio. Ověření přístupu administrátorů úseku ICT na nový SQL server.
- Návrh zabezpečení provozu serveru jakožto serveru pro vzdálený přístup externích dodavatelů.

3.6.20 Server IDA (MEDEA)

- Zajistit korektní přesun serveru ze stávajícího VMware v Náchodě na nový HA cluster.



3.7 SERVERY MIMO DOMÉNU

3.7.1 Server DEX

- Zajistit korektní přesun serveru ze stávajícího VMware v Náchodě na nový HA cluster

3.7.2 Server iMC

- Zajistit korektní přesun serveru ze stávajícího VMware v Náchodě na nový HA cluster

3.8 DMZ

3.8.1 Poštovní Server

- Vytvoření a základní konfigurace nového virtuálního serveru s verzí OS Windows Server 2012 R2 vč. implementace posledních aktualizací a bezpečnostních záplat.
- Dle požadavků úseku ICT zadavatele aktuálně upravit diskový prostor.

4 Záruky

Záruční servis na veškeré systémové práce bude trvat minimálně 12 měsíců od převzetí díla a bude poskytován zdarma včetně nákladů na dopravu.

Systémové záruky výrobců HW a SW budou registrovány na zadavatele tak, aby zadavatel mohl řešit případné servisní případy přímo se servisními středisky výrobců.

Dodavatel bude po dobu trvání záručního servisu poskytovat informace o nových verzích SW či firmwaru a o funkcích, které mohou rozšiřovat zadavatelem využívané služby, a budou ve shodě s potřebami dalšího rozvoje systému.

Dodavatel bude zajišťovat služby Help-Desku pro zadavatele v režimu 365/7/24, tedy 24 hodin denně, 7 dní v týdnu, 365 dní v roce. Help-Desk bude dostupný požadovanými komunikačními kanály, kterými jsou webový portál a telefon.

4.1 Požadované součásti záručního servisu:

- Vzdálená lokalizace a odstraňování poruchy.
- Vzdálené konfigurování a změna aktuálního nastavení.
- Telefonická konzultační a poradenská služba v záležitostech, týkajících se provozu systému.
- Náklady na veškerý materiál a náhradní díly vzniklé v souvislosti s odstraňováním poruchy systému jdou na vrub dodavatele.

4.2 Klasifikace záručních servisních zásahů a požadované reakční časy

Požadavky zadavatele na záruční servisní práce dodavatele jsou rozděleny z hlediska naléhavosti do tří skupin. Kategorii požadavku určuje zadavatel. Po konzultaci s dodavatelem může kategorii přehodnotit.

Zadavatel je zdravotnické zařízení, takže se dá říci, že každá závada systému má vysokou prioritu a očekává se její odstranění v nejkratším možném čase. Může se stát, že zadavatel nastaví prioritu „A“ závadě lokálního významu, neboť provozní podmínky zdravotnického zařízení v dané situaci přisuzují závadě mimořádnou důležitost.

A. **Havárie** - jedná se o výpadek systému nebo nedostupnost služby – např. server, AD, zálohování, porucha napájení apod.

B. **Porucha** - omezení systému nebo služby, kdy není ohrožen provoz sítě a obslužnost uživatelů serverovými prostředky – např. výpadek jednoho blade serveru nebo části systému, výpadek sekundárního AD, DNS a ostatní závady lokálního významu.

V případě, že nastane některá ze skutečností, zásah bude proveden podle typu závady v následujících termínech a hlášení bude přijímáno v následujících dobách pohotovosti:

A. **Havárie** – Dodavatel začne řešit havárii vzdálenou správou neprodleně v nejkratším možném čase nejpozději do 2 hodin od nahlášení.

V případě nemožnosti řešit závadu vzdálenou správou se technik dostaví na místo do 4 hodin od nahlášení, nebude-li dohodnut jiný postup.

Dodavatel nepřeruší práce na havárii až do úplného odstranění závad a zprovoznění systému. Nedojde-li k zprovoznění systému nejpozději do 12 hodin od nahlášení, je Dodavatel povinen předložit Objednateli alternativní řešení. O odstranění poruchy a zprovoznění systému bude zadavatel informován telefonicky a záznamem v systému Help-Desk.

B. **Porucha** - Dodavatel začne řešit závadu vzdálenou správou do 2 hodin od nahlášení v pracovních dnech od 8:00 do 16:00 nebo do 8:00 následujícího pracovního dne při nahlášení mimo uvedenou dobu a v mimopracovních dnech.

Nebude-li se zadavatelem dohodnuto jinak, bude závada odstraněna nejpozději následující pracovní den po nahlášení. O odstranění poruchy a zprovoznění systému bude zadavatel informován telefonicky a záznamem v systému Help-Desk.