

1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

V následujících kapitolách je uveden seznam dodávek, popis předmětu plnění veřejné zakázky a specifikace minimálních parametrů řešení nutných pro realizaci této veřejné zakázky.

1.1. SEZNAM DODÁVEK

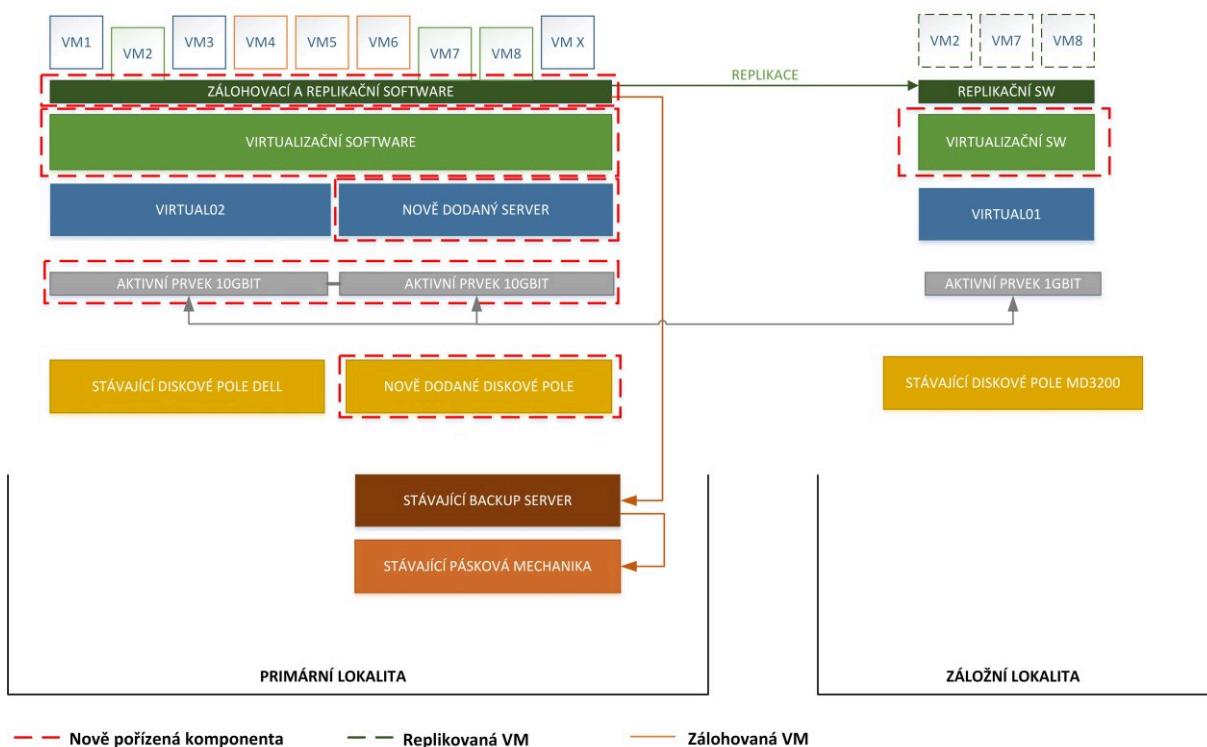
Seznam dodávek je následující:

1. Blokované diskové úložiště
2. Virtualizační server
3. Aktivní prvek 10Gbi 2ks
4. Licence Operační systém (včetně CAL)
5. Licence Virtualizační platforma
6. Licence Zálohovací software
7. Implementace

1.2. MODERNIZACE TC ORP VESELÍ NAD MORAVOU

Cílem modernizace je posílení provozní infrastruktury TC ORP Veselí nad Moravou s ohledem na rozvoj stávajících i nových informačních systémů tak, aby reflektovalo současné trendy v ICT, zajistilo vyšší dostupnost dat a provozní infrastruktury, zvýšilo bezpečnost provozovaných dat a také přispělo ke snižování provozních výdajů. Následující schéma zobrazuje schéma požadovaného řešení modernizace infrastruktury TC ORP Veselí nad Moravou.

SCHÉMA MODERNIZACE TC ORP VESELÍ NAD MORAVOU



Obrázek 1: Schéma modernizace TC ORP Veselí nad Moravou

Do primární lokality je požadován nový server, který rozšíří stávající virtualizační cluster ESX. Dále bude do primární lokality požadováno dodání nového blokovaného diskového pole s dostatečnou kapacitou, vybavené SSD a SAS disky a plně automatickým tieringem. Nově dodané pole a server

budou redundantně připojeny do dodaných aktivních prvků prostřednictvím technologie 10GbBase-T. K těmto prvkům bude připojen redundantně stejnou technologií i stávající server VIRTUAL02. Stávající diskové pole DELL EqualLogic bude zachováno a k němu bude připojen technologií ISCSI nově dodaný server. Stávající server VIRTUAL01 bude přesunut do záložní lokality - Central Office metropolitní sítě, Náměstí Míru 641. Na tento server bude prováděna replikace vybraných virtuálních strojů z primární lokality prostřednictvím dodaného replikačního nástroje.

Dodané aktivní prvky 10Gbit budou spojeny ve „stacku“ patřičným kabelem. Tyto aktivní prvky budou zajišťovat SAN a LAN komunikaci mezi virtualizačními nody a diskovým úložištěm v primární lokalitě. Zároveň budou tyto aktivní prvky 10Gbit propojeny se stávajícími aktivními prvky 1Gbit prostřednictvím SPF+ rozhraní na rychlosti 10Gbit.

Všechny HW komponenty jsou požadovány s minimální zárukou 5 let, s výměnou následující pracovní den v místě instalace komponenty.

Dále je požadováno dodání licence pro serverový operační systém pro nově dodaný virtualizační nod, včetně uživatelských přístupových licencí. Součástí dodávky je rovněž dodávka virtualizačního SW včetně managementu, který bude pokrývat všechny tři virtualizační nody (VIRTUAL01, VIRTUAL02 a nově dodaný server).

V neposlední řadě je požadován také zálohovací software, pro zálohování virtualizačního prostředí a replikaci.

Součástí dodávky je požadována implementace dodaných komponent, včetně školení a dokumentace skutečného provedení.

Podrobná specifikace všech požadovaných komponent a požadavků na implementaci je uvedena v tabulkách níže.

2. SPECIFIKACE MINIMÁLNÍCH POŽADAVKŮ ŘEŠENÍ

V době posuzování nabídek musí nabídka řešení účastníka dále splňovat níže specifikované minimální požadavky.

Účastník nakopíruje do nabídky následující tabulku a popis splnění minimálních požadavků ve sloupci „**Účastníkem nabízená hodnota**“, tak že tam nakopíruje text ze sloupce „Specifikace minimálních požadavků“, případně doplní nebo upraví popis nabízené hodnoty, ze kterých bude patrné, že splňuje minimální požadavky.

Sloupec „Specifikace minimálních požadavků“ nesmí být účastníkem nijak měněn a účastník je oprávněn vyplnit pouze sloupec „Účastníkem nabízená hodnota“.

Sloupec „**Splněno [ano/ne]**“ účastník nevyplňuje, slouží pro zadavatele.

2.1. BLOKOVÉ DISKOVÉ ÚLOŽIŠTĚ

Tabulka 1: Blokované diskové úložiště 1ks

Výrobce:	DELLEMC		Typ:	SCv3020	
č.	Parametr	Specifikace minimálních požadavků	Uchazečem nabízená hodnota	Splněno [ano/ne]	
1.	Velikost	Diskové pole o velikosti maximálně 3U	Velikost 3U		
2.	Konektivita	Pole musí být osazeno minimálně dvěma redundantními diskovými řadiči, pracující v režimu, kdy všechny cesty k LUNu jsou současně aktivní a výkonově rovnocenné. Požadujeme konektivitu minimálně 4x 10Gb Base-T na diskový řadič	Pole je osazeno dvěma nezávislými řadiči pracující v režimu, kdy všechny cesty k LUNu jsou současně aktivní a výkonově rovnocenné. Každý řadič je osazen: 4x 10Gb BASE-T Copper RJ45		
3.	Další konektivita	Každý diskový řadič osazen: 1x 1Gb management port, 1x USB port, 2x 12Gb SAS. Každý diskový řadič musí být rozšiřitelný o další PCIe slot	Každý diskový řadič je osazen: 1x 1Gb management port, 1x USB port, 2x 12Gb SAS. Každý diskový řadič je rozšiřitelný o další PCIe slot		
4.	Cache	Minimálně 16 GB paměti RAM (nikoliv SSD cache) na každý diskový řadič, Obsah zápisové cache musí být chráněn	16 GB paměti RAM na každý diskový řadič, obsah zápisové		

		proti ztrátě a poškození při poruše řadiče či přerušení napájení.	cache je chráněn proti ztrátě a poškození při poruše řadiče či přerušení napájení.	
5.	Osaditelnost	min. 30 disků 2,5" na každý diskový box	30 disků 2,5" na každý diskový box	
6.	Rozšiřitelnost	minimálně 220 disků, pouze přidáním polic a disků, bez nutnosti dokupovat další řadiče, IO karty či licence	222 disků, pouze přidáním polic a disků, bez nutnosti dokupovat další řadiče, IO karty či licence	
7.	Počet disků	Diskové pole požadujeme osadit disky: 4x480GB SSD SAS 12x 1.8TB SAS 10K rpm Všechny disky musí být vyměnitelné za běhu (hot swap). V rámci jedné police musí být možné kombinovat disky flash, 15krpm, 10krpm i 7.2krpm současně.	Diskové pole bude osazeno disky: 4x480GB SSD SAS 12x 1.8TB SAS 10K rpm Disky flash 15krpm, 10krpm i 7.2krpm lze v rámci jedné police libovolně kombinovat. Disky jsou vyměnitelné za běhu.	
8.	Ochrana	Podpora min. Raid 5, Raid 6 a Raid 10 (pro každý LUN musí být možné nakonfigurovat libovolnou Raid ochranu)	Podpora min. Raid 5, Raid 6 a Raid 10 (pro každý LUN je možné nakonfigurovat libovolnou Raid ochranu)	
9.	Ostatní požadavky	<p>Podpora thin-provisioning s eliminací zápisu nulových bloků Automatický Tiering mezi SSD a SAS disky. Funkce pro automatické přemísťování dat mezi různými typy disků podle zatížení (subLUN tiering). Funkce alokace a přemísťování dat musí pracovat s datovými stránkami o velikosti 4MB nebo menší. Funkci komprese dat na blokové vrstvě (SAN). Komprese musí pracovat se všemi typy SSD i HDD disků a musí být efektivní pro všechny běžně ukládané datové struktury. 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.</p> <p>Podpora standardu pro záznam SYSLOG zpráv a protokolu SNMP systém musí mít plnou podporu VMware včetně správy z vCenter konzole aktualizace firmware zdarma po dobu platného supportu zařízení musí být možné napojit na dohledové centrum výrobce se schopností automaticky generovat servisní události (tzv. proaktivní podpora) požadujeme monitoring pole (musí umožňovat sledovat min. IOPS, MB/s pro front-end a back-end, vytížení CPU a cache)</p> <p>Veškeré klíčové komponenty musí být redundantní a pole odolné proti výpadku jednoho napájecího zdroje, řadiče, disku nebo propojovacího kabelu. Tyto prvky musí být vyměnitelné za provozu.</p>	<p>Podpora thin-provisioning s eliminací zápisu nulových bloků Automatický Tiering mezi SSD a SAS disky. Funkce pro automatické přemísťování dat mezi různými typy disků podle zatížení (subLUN tiering). Funkce alokace a přemísťování dat pracuje s datovými stránkami o velikosti 4MB nebo menší. Funkci komprese dat na blokové vrstvě (SAN). Komprese pracuje se všemi typy SSD i HDD disků a je efektivní pro všechny běžně ukládané datové struktury. Veškeré funkce požadované v zadání (komprese, thin provisioning, snapshoty) je možné provozovat na libovolném LUNu současně. Použití jednotlivých funkcí a vlastností se navzájem nevylučuje ani neomezuje. Podpora standardu pro záznam SYSLOG zpráv a protokolu SNMP systém má plnou podporu VMware vč. správy z vCenter konzole. Aktualizace firmware je zdarma po dobu platného supportu. Zařízení je možné napojit na dohledové centrum výrobce se schopností automaticky generovat servisní události (tzv. proaktivní podpora). Diskové pole umožňuje monitoring pole (umožňuje sledovat min. IOPS, MB/s pro</p>	

			front-end a back-end, vytížení CPU a cache). Veškeré klíčové komponenty jsou navrženy jako redundantní a pole je odolné proti výpadku jednoho napájecího zdroje, řadiče, disku nebo propojovacího kabelu. Tyto prvky jsou vyměnitelné za provozu.	
10.	Licence	Součástí zařízení musí být licence na veškeré poptávané funkce, osazené porty, řadiče, disky a přístupové protokoly. Dodané licence musí umožnit postupné připojování dalších serverů bez omezení jejich počtu.	Součástí zařízení je dodána licence na veškeré poptávané funkce, osazené porty, řadiče, disky a přístupové protokoly. Dodané licence umožňují postupné připojování dalších serverů bez omezení jejich počtu.	
11.	Napájení	redundantní zdroje min. 1480W, v třídě Class A, standardu 80Plus ve třídě Gold, včetně 3 m napájecích kabelů	2x redundantní zdroj 1485W	
12.	Kompatibilita	Diskové pole musí být kompatibilní se serverem dodávaným v rámci tohoto VŘ, dále musí být kompatibilní se stávajícími produkčními servery (Dell PowerEdge R710) certifikace pro MS Windows 2008, 2012, 2016 a všechny vyšší, Vmware ESX, Redhat Enterprise Linux	Diskové pole je kompatibilní se serverem Dell PE R640 a DELL PE R710. Systém má plnou podporu použité virtualizační platformy a platformy VEEAM. Certifikace pro MS Windows 2008, 2012, 2016 a všechny vyšší, dále pak Vmware ESX, Redhat Enterprise Linux	
13.	Servisní podpora	podpora na 5 let typu 24x7x365 s dodáním opravy do druhého pracovního dne od akceptace incidentu v místě instalace serveru. Servis je poskytován výrobcem serveru jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách Platnost záruky musí být možné ověřit přímo u výrobce či na stránkách výrobce například podle sériového čísla zařízení	Součástí dodávky je podpora na 5 let typu 24x7x365 s dodáním opravy do druhého pracovního dne od akceptace incidentu v místě instalace serveru. Servis je poskytován výrobcem serveru skrze jedno kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému. Možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách. Platnost záruky je možné ověřit přímo u výrobce na jeho webových stránkách, například podle sériového čísla zařízení.	

2.2. VIRTUALIZAČNÍ SERVER

Tabulka 2: Virtualizační server 1ks

Výrobce:		DELLEMC	Typ:	PowerEdge R640
č.	Parametr	Specifikace minimálních požadavků	Uchazečem nabízená hodnota	Splněno [ano/ne]
14.	Provedení a vnitřní uspořádání	Velikost 1U, pro přístup ke všem komponentám serveru není nutné nářadí, barevně značené hot-plug vnitřní komponenty	Velikost 1U, pro přístup ke všem komponentám serveru není nutné nářadí, barevně značené hot-plug vnitřní komponenty	

15.	CPU	2x CPU s 8 fyzickými jádry, výkon jednoho CPU minimálně 11 600 bodů na procesor dle Benchmark testu (PassMark CPU, http://www.cpubenchmark.net)	2x CPU Intel Xeon 4110 Silver s 8 fyzickými jádry, výkon jednoho CPU splňuje požadavek minimálně 11 600 bodů na procesor dle Benchmark testu (PassMark CPU, http://www.cpubenchmark.net)	
16.	RAM	min. 256GB pro 2 CPUs, osazeno 8x 32GB moduly, 2666MT/s RDIMM	256GB pro 2 CPUs, osazeno 8x 32GB moduly, 2666MT/s RDIMM	
17.	Diskový subsystém	Server musí současně podporovat min 8x 2,5 palcových disků typu SAS, SSD nebo SATA a podpora karet s duálními M.2 disky, požadujeme server s hot-plug disky:	Server musí podporuje současně zapojených 8x 2,5 palcových disků typu SAS, SSD nebo SATA a podporuje karty s duálními M.2 disky, Disky jsou typu hot-plug disky.	
18.	Disky	Minimálně 2 disky typu SATA, SAS nebo SSD o minimální kapacitě 100GB na jeden disk, zapojené v RAID1	2x SSD SATA 120GB zapojení v Raid 1	
19.	Síťové rozhraní	8 porty 1Gb-BaseT 2 porty 10Gb-BaseT 1 port pro management	8 porty 1Gb-BaseT 2 porty 10Gb-BaseT 1 port pro management	
20.	Napájení	redundantní síťové napájecí zdroje max. 750W s účinností min. 94% při 50% zatížení s možností nastavení limitů výkonu a spotřeby v BIOSu (Power Budgeting) a možností vyměnit zdroje za 1100W, včetně 3 m napájecích kabelů	Dual, Hot-plug, Redundant Power Supply (1+1), 750W s účinností min. 94% při 50% zatížení s možností nastavení limitů výkonu a spotřeby v BIOSu (Power Budgeting). Zdroje je možné vyměnit za 1100W. Dodávka včetně 4 m napájecích kabelů	
21.	Management a vzdálená správa	management serveru nezávislý na operačním systému poskytující následující management funkce a vlastnosti: web GUI s podporou HTML5 a dedikovaná IP adresa, sledování hardwarových senzorů (teplota, napětí, stav, chybové senzory), vzdálená grafická konzole, integrovaná diagnostika serveru, hardware update, firmware rollback, error alerts (server reset, kritické sensorové hodnoty, atd.) za použití email traps, paging, atd., server reset, reboot, power-on/off/cycle, možnost vzdáleně plně vypnout napájení (tvrdý restart), Bios recovery nezávislý management je s dedikovaným ethernet portem management nástroje musí umět poskytovat diagnostiku serveru bez speciální dedikované partition na interních discích serveru a nezávisle na těchto discích, nepřipouští se diagnostika spouštěná z optické mechaniky nebo jiného externího zařízení (např. USB flash disk, SD karta, atd.) vyžadována je schopnost monitorovat a spravovat server out-of-band bez nutnosti instalace agenta do operačního systému certifikace pro provoz serveru v přízpusobeném datovém centru bez klimatizační jednotky až do 45 stupňů Celsia	management serveru nezávislý na operačním systému poskytující následující management funkce a vlastnosti: web GUI s podporou HTML5 a dedikovaná IP adresa, sledování hardwarových senzorů (teplota, napětí, stav, chybové senzory), vzdálená grafická konzole, integrovaná diagnostika serveru, hardware update, firmware rollback, error alerts (server reset, kritické sensorové hodnoty, atd.) za použití email traps, paging, atd., server reset, reboot, power-on/off/cycle, možnost vzdáleně plně vypnout napájení (tvrdý restart), Bios recovery nezávislý management je s dedikovaným ethernet portem management nástroje musí umět poskytovat diagnostiku serveru bez speciální dedikované partition na interních discích serveru a nezávisle na těchto discích, nepřipouští se diagnostika spouštěná z optické mechaniky nebo jiného externího zařízení (např. USB flash disk, SD karta, atd.) vyžadována je schopnost monitorovat a spravovat server out-of-band bez nutnosti instalace agenta do operačního systému	

			certifikace pro provoz serveru v přizpůsobeném datovém centru bez klimatizační jednotky až do 45 stupňů Celsia	
22.	Rozhraní	5 x USB (z toho min 2 vpředu), sériový port, minimálně 1 volný slot PCIe vestavěný LCD display indikující základní informace o systému (min. IP adresa, model, chybové stavy, atd.) s možností nastavit IP adresu a jiné základní údaje serveru	5 x USB (z toho 2 vpředu), sériový port, 1 volný slot PCIe vestavěný LCD display indikující základní informace o systému (min. IP adresa, model, chybové stavy, atd.) s možností nastavit IP adresu a jiné základní údaje serveru	
23.	Umístění v racku	Požadujeme dodání serveru s rackmount příslušenstvím včetně pohyblivého ramene pro zachycení kabeláže na zadní straně serveru	Dodávka včetně rackmount příslušenství a kabel managementu na zadní straně serveru	
24.	Kompatibilita	VMware 6.5, 6.0 (požadujeme uvedení serveru na seznamu certifikovaných serverů na www.vmware.com) Windows Server 2016 Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2 Windows Server 2008 R2 RHEL 6.5, 6.6, 7.0 SLES 11 SP3, 11 SP4, 12 Citrix XenServer 7.x	VMware 6.5, 6.0 Windows Server 2016 Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2 Windows Server 2008 R2 RHEL 6.5, 6.6, 7.0 SLES 11 SP3, 11 SP4, 12 Citrix XenServer 7.x	
25.	Přídavná karta NIC	Součástí dodávky serveru bude také rozšiřující karta PCI-E pro stávající server DELL PE R710, disponující dvěma porty 10Gb-BaseT	Součástí dodávky serveru je také rozšiřující karta PCI-E pro stávající server DELL PE R710, disponující dvěma porty 10Gb-BaseT	
26.	Podpora a servis	podpora na 5 let typu 24x7x365 s dodáním opravy do druhého pracovního dne od akceptace incidentu v místě instalace serveru. Servis je poskytován výrobcem serveru, jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému, možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách	podpora na 5 let typu 24x7x365 s dodáním opravy do druhého pracovního dne od akceptace incidentu v místě instalace serveru. Servis je poskytován výrobcem serveru, jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému, možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách	

2.3. AKTIVNÍ PRVEK 10GBIT 2KS

Tabulka 3: Aktivní prvek 10Gbit 2ks

Výrobce:		Cisco	Typ:	SG550X-8F8T	
č.	Parametr	Specifikace minimálních požadavků	Uchazečem nabízená hodnota	Splněno [ano/ne]	
1.	Přenosová rychlost	Minimálně 320 Gbps	320 Gbps		
2.	Forwarding rate	Minimálně 238 Mpps	238 Mpps		
3.	Packet Buffer	Minimálně 16 Mb, dynamické sdílení bufferu přes všechny porty	16 Mb, dynamické sdílení bufferu přes všechny porty		
4.	Podporované	10/100/1 Gigabit/10 Gigabit	10/100/1 Gigabit/10 Gigabit		

	stupně datových přenosů			
5.	Protokol datového spoje	Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, 10 Gigabit Ethernet	Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, 10 Gigabit Ethernet	
6.	Typ přepínače	Managed	Managed	
7.	Switch layer	L3, podpora IPv4 routing, CIDR, RIPv2, DHCP server, UDP relay	L3, podpora IPv4 routing, CIDR, RIPv2, DHCP server, UDP relay	
8.	Správa protokolů	IGMP v1, 2, 3, HGMP v2, SNMP v3,	IGMP v1, 2, 3, HGMP v2, SNMP v3,	
9.	Technologie kabeláže	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T/10GBASE-T/10GBASE SFP+	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T/10GBASE-T/10GBASE SFP+	
10.	Požadované porty	8x 10GBase-T copper port 8x 10 Gbit Ethernet SFP+ (dedicated) 1x Gigabit Ethernet management port	8x 10GBase-T copper port 8x 10 Gbit Ethernet SFP+ (dedicated) 1x Gigabit Ethernet management port	
11.	Konektor	RJ45, SFP+	RJ45, SFP+	
12.	Podpora bezpečnostních standardů	802.1X, SSH, SSL, WBA, Radius, DoS prevention, Storm Control, ACL	802.1X, SSH, SSL, WBA, Radius, DoS prevention, Storm Control, ACL	
13.	Stohovatelné	Ano, vyžadujeme minimálně 8 zařízení ve stacku, funkce vysoké dostupnosti	Ano, vyžadujeme minimálně 8 zařízení ve stacku, funkce vysoké dostupnosti	
14.	Správa	GUI, Textview CLI	GUI, Textview CLI	
15.	Podpora standardů	802.1d, 802.3ad, podpora QoS	802.1d, 802.3ad, podpora QoS	
16.	Podpora VLAN	Minimálně 4096 VLAN, ProtectPort, Guest VLAN, Dynamic VLAN	Minimálně 4096 VLAN, ProtectPort, Guest VLAN, Dynamic VLAN	
17.	Ostatní specifikace	Podpora Jumbo Frame 9K,	Podpora Jumbo Frame 9K,	
18.	Velikost paměti FLASH	min. 32MB	min. 32MB	
19.	Velikost paměti RAM	min. 256MB	min. 256MB	

2.4. LICENCE OPERAČNÍ SYSTÉM (VČETNĚ CAL)

Tabulka 4: Licence Operační systém (včetně CAL)

Výrobce:	Microsoft	Typ:	Windows Server 2019 Datacenter OLP Gov 16 core	
č.	Parametr	Specifikace minimálních požadavků	Uchazečem nabízená hodnota	Splněno [ano/ne]
1.	Typ OS	Serverový operační systém	Serverový operační systém	
2.	Požadované množství	Licence k zalicování jednoho fyzického serveru, požadujeme dodat celkem 16 ks licencí typu core pro každý server	Licence k zalicování jednoho fyzického serveru, požadujeme dodat celkem 16 ks licencí typu core pro každý server	
3.	Typ licence	Licence musí umožnit provozovat neomezený počet virtuálních serverů na jednom fyzickém serveru	Licence umožňuje provozovat neomezený počet virtuálních	

			serverů na jednom fyzickém serveru	
4.	Uživatelské licence	Požadujeme dodat 130ks uživatelských přístupových licencí k dodávanému serverovému OS	130 ks Windows Server 2019 CAL User Gov OLP	
5.	Podpora	Požadujeme zajištění podpory výrobce (především aktualizace OS) bez dalších nákladů, po celou dobu podpory operačního systému výrobcem	zajištění podpory výrobce (především aktualizace OS) bez dalších nákladů, po celou dobu podpory operačního systému výrobcem	
6.	Licenční model	Multilicenční program Select	Multilicenční program Select/OLP	
7.	Požadované vlastnosti systému	Active Directory Domain Services Web Application Proxy PowerShell Internet Information Services (IIS) 10.0 DNS a DHCP server File Server Update Server (aktualizace pro Windows 10) Remote Desktop Services	Active Directory Domain Services Web Application Proxy PowerShell Internet Information Services (IIS) 10.0 DNS a DHCP server File Server Update Server (aktualizace pro Windows 10) Remote Desktop Services	
8.	Kompatibilita	Kompatibilita se stávající platformou Windows Server, na které jsou provozovány stávající systémy	Kompatibilita se stávající platformou Windows Server, na které jsou provozovány stávající systémy	

2.5. LICENCE VIRTUALIZAČNÍ PLATFORMA

Tabulka 5: Licence Virtualizační platforma

Výrobce:		VMware	Typ:	vSphere Essential Plus kit 6CPU	
č.	Parametr	Specifikace minimálních požadavků	Uchazečem nabízená hodnota	Splněno [ano/ne]	
1.	Typ OS	Virtualizační operační systém	Virtualizační operační systém		
2.	Počet	Licence musí zajistit zalicencování minimálně 3 fyzických serverů (celkem 6CPU) dle vlastností specifikovaných níže. Dále musí být součástí licence management virtualizačního software, který podporuje správu až tří virtualizačních nodů, zalicencovaných výše uvedenou licencí	Licence umožňuje zalicencování minimálně 3 fyzických serverů (celkem 6CPU) dle vlastností specifikovaných níže. Dále je součástí licence management virtualizačního software, který podporuje správu až tří virtualizačních nodů, zalicencovaných výše uvedenou licencí		
3.	Požadované funkcionality	Migrace virtuálních strojů mezi virtualizačními nody bez přerušení jejich chodu (nesmí dojít k restartu, hibernaci, uspání, přerušení chodu serveru) Integrované řešení pro zálohování virtuálních strojů Integrované řešení replikace virtuálních strojů mezi datovými centry	Migrace virtuálních strojů mezi virtualizačními nody bez přerušení jejich chodu (nesmí dojít k restartu, hibernaci, uspání, přerušení chodu serveru) Integrované řešení pro zálohování virtuálních strojů Integrované řešení replikace virtuálních strojů mezi datovými centry		
4.	Kompatibilita	Dodávané licence musí být kompatibilní se současným řešením VMware vSphere 5.0, licence budou aplikovány na stávající virtualizační cluster bez nutnosti konverze stávajících virtuálních serverů. Dále požadujeme zajištění	Dodávané licence jsou kompatibilní se současným řešením VMware vSphere 5.0, licence budou aplikovány na stávající virtualizační cluster bez nutnosti konverze stávajících		

		kompatibility s dodávaným zálohovacím nástrojem	virtuálních serverů. Produkt je kompatibilní s dodávaným zálohovacím nástrojem	
5.	Podpora OS	Podpora operačních systémů MS Windows 2000 a novější, Linux, FreeBSD jako OS ve virtuálních strojích	Podpora operačních systémů MS Windows 2000 a novější, Linux, FreeBSD jako OS ve virtuálních strojích	
6.	Podpora výrobce	Požadujeme dodat podporu na dodávaný virtualizační software v délce 1 roku.	Podpora 1 rok typu Basic	

2.6. LICENCE ZÁLOHOVACÍ SOFTWARE

Tabulka 6: Licence Zálohovací software

Výrobce:		VEEAM	Typ:	Backup Essentials Enterprise	
č.	Specifikace minimálních požadavků		Uchazečem nabízená hodnota		Splněno [ano/ne]
1.	2 v 1: zálohování a replikace: Zálohování a replikace pomocí bitové kopie v jediném sjednoceném, na úložišti nezávislém řešení.		2 v 1: zálohování a replikace: Zálohování a replikace pomocí bitové kopie v jediném sjednoceném, na úložišti nezávislém řešení.		
2.	Požadujeme licenci pro 2 fyzické servery, celkem 4 fyzické procesory		Licence pro 2 fyzické servery, celkem 4 fyzické procesory		
3.	Syntetické kompletní zálohy: Eliminace potřeby periodických kompletních záloh.		Syntetické kompletní zálohy: Eliminace potřeby periodických kompletních záloh.		
4.	Zabudovaná deduplikace a komprese.		Zabudovaná deduplikace a komprese.		
5.	Téměř nepřetržitá ochrana dat: Zaznamenávat změny a aktualizovat obraz virtuálního stroje tak často, že stárí repliky je pouze několik málo minut.		Téměř nepřetržitá ochrana dat: Zaznamenávat změny a aktualizovat obraz virtuálního stroje tak často, že stárí repliky je pouze několik málo minut.		
6.	Bez agentů: Na hostitelích ani na virtuálních strojích se nesmí licencovat, nasazovat, spravovat ani monitorovat žádné agenty.		Bez agentů: Na hostitelích ani na virtuálních strojích se nesmí licencovat, nasazovat, spravovat ani monitorovat žádné agenty.		
7.	Obnovení na úrovni objektů pro jakoukoli aplikaci, na jakémkoli OS, pomocí stávajících nástrojů pro správu aplikací.		Obnovení na úrovni objektů pro jakoukoli aplikaci, na jakémkoli OS, pomocí stávajících nástrojů pro správu aplikací.		
8.	Obnovení souboru do Windows OS a do non-Windows OS pomocí jednoho kliknutí myši, bez nutnosti logování na daný virtuální počítač.		Obnovení souboru do Windows OS a do non-Windows OS pomocí jednoho kliknutí myši, bez nutnosti logování na daný virtuální počítač.		
9.	Microsoft Exchange obnovování jednotlivých položek (např. e-mailů a kontaktů) bez instalace agenta.		Microsoft Exchange obnovování jednotlivých položek (např. e-mailů a kontaktů) bez instalace agenta.		
10.	SharePoint obnovování jednotlivých položek bez instalace agenta.		SharePoint obnovování jednotlivých položek bez instalace agenta.		
11.	Microsoft Active Directory obnovování jednotlivých položek		Microsoft Active Directory		

	(jako např. uživatelů a skupin) a jejich atributů bez instalace agenta.	obnovování jednotlivých položek (jako např. uživatelů a skupin) a jejich atributů bez instalace agenta.	
12.	Microsoft SQL Server obnovování jednotlivých objektů (jako např. tabulek a záznamů) bez instalace agenta.	Microsoft SQL Server obnovování jednotlivých objektů (jako např. tabulek a záznamů) bez instalace agenta.	
13.	Automatizované testování záloh v předem definovaných časech a formou startu zálohovaných virtuálních počítačů v izolované síti.	Automatizované testování záloh v předem definovaných časech a formou startu zálohovaných virtuálních počítačů v izolované síti.	
14.	Rychlý start virtuálního stroje přímo ze souboru zálohy.	Rychlý start virtuálního stroje přímo ze souboru zálohy.	
15.	Výkonnostní analýzy, plánování kapacit, konfigurační management, optimalizaci zdrojů, reporting a účtování.	Výkonnostní analýzy, plánování kapacit, konfigurační management, optimalizaci zdrojů, reporting a účtování.	
16.	Detekce problémů s výkonností virtuálních strojů (dále VM) společně s konkrétními kroky pro nápravu	Detekce problémů s výkonností virtuálních strojů (dále VM) společně s konkrétními kroky pro nápravu	
17.	Identifikace dostupnosti zdrojů (CPU, RAM, diskové kapacity) pro nové VM.	Identifikace dostupnosti zdrojů (CPU, RAM, diskové kapacity) pro nové VM.	
18.	Zjištění VM, které nekonzumují žádné nebo velmi nízké zdroje („zombie“ VM)	Zjištění VM, které nekonzumují žádné nebo velmi nízké zdroje („zombie“ VM)	
19.	Zjištění „opuštěných“ VM diskových souborů, které nejsou použity v žádné konfiguraci VM.	Zjištění „opuštěných“ VM diskových souborů, které nejsou použity v žádné konfiguraci VM.	
20.	Zjištění „opuštěných“ VM konfiguračních souborů, které nejsou v inventury žádného hosta.	Zjištění „opuštěných“ VM konfiguračních souborů, které nejsou v inventury žádného hosta.	
21.	Automatické změny v konfiguraci CPU a paměti VM, při potřebě většího výkonu nebo při alokaci nepotřebných zdrojů.	Automatické změny v konfiguraci CPU a paměti VM, při potřebě většího výkonu nebo při alokaci nepotřebných zdrojů.	
22.	Identifikace optimálního umístění VM dle vytížení hostů nebo potřeby VM (např. vyšší diskový výkon atd.).	Identifikace optimálního umístění VM dle vytížení hostů nebo potřeby VM (např. vyšší diskový výkon atd.).	
23.	Podrobný real-time monitoring pro hosty, datastory, VM, guest OS.	Podrobný real-time monitoring pro hosty, datastory, VM, guest OS.	
24.	Možnost vytváření podrobných uživatelských reportů pro hosty, datastory (mj. I/O sec.), VM, guest OS.	Možnost vytváření podrobných uživatelských reportů pro hosty, datastory (mj. I/O sec.), VM, guest OS.	
25.	Možnost vytváření automatizačních workflow procesů pro ušetření času na opakujících se úkolech.	Možnost vytváření automatizačních workflow procesů pro ušetření času na opakujících se úkolech.	
26.	Korelace vztahu změny výkonnosti na změnu konfigurace prostředí.	Korelace vztahu změny výkonnosti na změnu konfigurace prostředí.	
27.	Kapacitní reporty s výpočtem času, za který dojde k problémům s výkonem a volnými kapacitami.	Kapacitní reporty s výpočtem času, za který dojde k problémům	

		s výkonem a volnými kapacitami.	
28.	Analýza situace na základě statistických výpočtů z již naměřených dat.	Analýza situace na základě statistických výpočtů z již naměřených dat.	
29.	Odhad situace při havárii daného hostu s využitím již naměřených hodnot.	Odhad situace při havárii daného hostu s využitím již naměřených hodnot.	

3. IMPLEMENTACE

K implementaci bude sestaven realizační tým za účasti dodavatele i objednatele, budou probíhat schůzky vedení projektu s cílem koordinovat záměry objednatele, záměry projektu a požadovaným stavem funkčnosti předmětu veřejné zakázky.

V době posuzování nabídek musí nabídka řešení účastníka dále splňovat níže specifikované minimální požadavky.

Účastník nakopíruje do nabídky následující tabulku a popis splnění minimálních požadavků ve sloupci „**Účastníkem nabízená hodnota**“, tak že tam nakopíruje text ze sloupce „Specifikace minimálních požadavků“, případně doplní nebo upraví popis nabízené hodnoty, ze kterých bude patrné, že splňuje minimální požadavky.

Sloupec „Specifikace minimálních požadavků“ nesmí být účastníkem nijak měněn a účastník je oprávněn vyplnit pouze sloupec „Účastníkem nabízená hodnota“.

Sloupec „**Splněno [ano/ne]**“ účastník nevyplňuje, slouží pro zadavatele.

Tabulka 7: Požadavky – Implementace nabízeného řešení

č.	Požadavek	Specifikace minimálních požadavků	Uchazečem nabízená hodnota	Splněno [ano/ne]
1.	Implementace	Požadujeme provést integraci dodávaného serveru a diskového úložiště do stávajícího produkčního prostředí. Součástí implementace bude:	Provedení integrace dodávaného serveru a diskového úložiště do stávajícího produkčního prostředí. Součástí implementace bude:	
2.	Servery a virtualizace	Fyzická instalace nového serveru do racku Instalace hyperviozoru na dodaný server Konfigurace serveru dle dodaných podkladů Integrace serveru do stávajícího produkčního clusteru Přenesení stávajícího virtualizačního serveru do DR lokality, konfigurace replikace a Disaster recovery řešení	Fyzická instalace nového serveru do racku Instalace hyperviozoru na dodaný server Konfigurace serveru dle dodaných podkladů Integrace serveru do stávajícího produkčního clusteru Přenesení stávajícího virtualizačního serveru do DR lokality, konfigurace replikace a Disaster recovery řešení	
3.	Diskové úložiště	Fyzická instalace diskového pole do racku Konfigurace diskového pole Konfigurace iSCSI Integrace s virtualizační platformou (přímá viditelnost diskových oddílů oběma servery) Konfigurace stávajícího diskového pole s nově dodaným serverem	Fyzická instalace diskového pole do racku Konfigurace diskového pole Konfigurace iSCSI Integrace s virtualizační platformou (přímá viditelnost diskových oddílů oběma servery) Konfigurace stávajícího diskového pole s nově dodaným serverem	
4.	Aktivní prvky	Konfigurace aktivních prvků (vytvoření 10Gbit páteře, připojení serverů, storage, 1Gbit switchů)	Konfigurace aktivních prvků (vytvoření 10Gbit páteře, připojení serverů, storage, 1Gbit	

		Konfigurace VLAN, Stackingu 10Gbit prvků, konfigurace bezpečnostních pravidel, integrace dodávaných aktivních prvků do stávajícího prostředí	switchů) Konfigurace VLAN, Stackingu 10Gbit prvků, konfigurace bezpečnostních pravidel, integrace dodávaných aktivních prvků do stávajícího prostředí	
5.	Serverový OS	Instalace jedné vzorové VM s dodávaným OS. Provedení upgrade OS Windows Server 2008 -> 2016 (doménové řadiče, certifikační autorita).	Instalace jedné vzorové VM s dodávaným OS. Provedení upgrade OS Windows Server 2008 -> 2016 (doménové řadiče, certifikační autorita).	
6.	Virtualizační OS	Instalace dodávané virtualizace na nový server, zalicencování, konfigurace managementu, vytvoření HA, integrace stávajícího i nového diskového úložiště, konfigurace alertingu, migrace 18 stávajících virtuálních serverů do nového virtualizačního prostředí	Instalace dodávané virtualizace na nový server, zalicencování, konfigurace managementu, vytvoření HA, integrace stávajícího i nového diskového úložiště, konfigurace alertingu, migrace 18 stávajících virtuálních serverů do nového virtualizačního prostředí	
7.	Zálohovací SW	Instalace zálohovacího SW, integrace s virtualizačním prostředím, stávající páskovou mechanikou, konfigurace úložiště, konfigurace a zprovoznění zálohovacích úloh, konfigurace replikace mezi lokalitami a vytvoření DR plánu	Instalace zálohovacího SW, integrace s virtualizačním prostředím, stávající páskovou mechanikou, konfigurace úložiště, konfigurace a zprovoznění zálohovacích úloh, konfigurace replikace mezi lokalitami a vytvoření DR plánu	
8.	Migrace	Migrace stávajících virtuálních serverů do nového prostředí, aktualizace VMware tools, aktualizace VM hardware version,	Migrace stávajících virtuálních serverů do nového prostředí, aktualizace VMware tools, aktualizace VM hardware version,	
9.	Školení	Školení v minimálním rozsahu 8 hodin, pro 3 správce, pokrývající seznámení se správou a konfigurací dodaných komponent	Školení v minimálním rozsahu 8 hodin, pro 3 správce, pokrývající seznámení se správou a konfigurací dodaných komponent	
10.	Doprava	Doprava všech dodaných komponent do místa instalace	Doprava všech dodaných komponent do místa instalace	
11.	Dokumentace	Požadujeme úpravu stávající dokumentace o dodané komponenty.	Stávající dokumentace bude doplněna o dodané komponenty.	