

Servery + disková pole + FC switche

Deklarované funkce a technické parametry nabízeného zboží musí být ověřitelné prostřednictvím oficiálních datasheetů, release notes či manuálů vydaných výrobcem. Veškeré deklarované funkce a technické parametry nabízeného zboží musí být dostupné nejpozději dnem podání nabídky. Nabízené zboží musí být nové, nepoužité, určené pro český trh a dostupné k prodeji nejpozději dnem podání nabídky. Nabízené zboží musí být pokryto oficiálním supportem, přičemž požadavek na provedení bezplatného servisního zásahu musí být možné kdykoliv vznést přímo na výrobce zařízení. Tuto skutečnost uchazeč doloží čestným prohlášením.

Je-li součástí produktů firmware, pak se musí jednat o verze, které jsou standardní, běžně dostupné a určené k produkčnímu použití. Není dovoleno použití beta-verzí, firmwaru s úpravami či neoficiálního firmwaru

1. Databázový server produkce (2 ks) a školení (1 ks)

Požadované obecné vlastnosti poptávaného řešení	Požadované parametry, případně vysvětlení požadavku	Parametry či popis nabízeného řešení
Procesory:	Minimálně 2 procesory, přičemž každý ze serverů musí dosahovat výkonu alespoň 540 bodů baseline v testu CINT2006 Rates, 514 bodů baseline v testu CFP2006 Rates, které jsou publikované na http://www.spec.org . Celkový počet jader všech procesorů v serveru nesmí přesáhnout hodnotu 8 jader.	
Operační paměť:	Min. 512 GB RAM, jednotlivé moduly min. 2666 MHz, min. rozšiřitelnost na min 2,5 násobek instalované kapacity	
Šasi serveru:	Rackový server o max. velikosti 2U, Mechanické zabezpečení proti neoprávněnému vyjmutí pevných disků ze serveru.	
Řadič disků:	HW řadič s cache min. 4 GB zálohovanou baterií nebo kapacitorem, podpora RAID 0,1,5,6,10, min 12 Gb/s	
Zařízení pro ukládání dat:	Min. 3x HDD vyměnitelné za provozu, SSD typu Write Intensive, každý min. 400GB hrubé kapacity Min. 10x HDD vyměnitelné za provozu, SSD typu Write Intensive, každý min. 800GB hrubé kapacity Po osazení výše uvedenými disky musí zůstat min. 3 další volné pozice pro disky velikosti 2,5 palce pro případné další rozšíření.	
Optická mechanika:	Nepožadujeme	
Napájení:	Min. 2 redundantní zdroje vyměnitelné za provozu odpovídající potřebě příkonu dané konfigurace. Napájecí kabely pro připojení všech zdrojů k UPS (konektory typu C13/C14) o min. délce 2m.	
Konektivita:	4x 1Gb Ethernet (RJ-45) 2x 10Gb Ethernet (SFP+/DA) za použití min. 2 vzájemně nezávislých adaptérů. 2x 16Gb Fibre Channel za použití min. 2 vzájemně nezávislých adaptérů.	
Upevnění do racku:	Výsuvné ližiny pro připevnění serveru do racku, preferujeme dodání včetně zařízení pro organizaci kabelů	
Příslušenství:	Veškeré potřebné kabely pro připojení serverů k LAN (délky budou určeny při obhlídce místa plnění v rámci VZ)	
Vzdálená správa:	Systém pro vzdálenou správu nezávislý na běhu operačního systému s vlastním síťovým portem typu RJ-45.	

Požadované obecné vlastnosti poptávaného řešení	Požadované parametry, případně vysvětlení požadavku	Parametry či popis nabízeného řešení
Záruka:	Min. 60 měsíců s garancí výměny vadného dílu do 4 h. u 2 ks produkčních serverů a 24 hodin u serveru pro školení. Záruka je garantována výrobcem zařízení. Možnost ověření záruky na webu výrobce zařízení. Možnost stahování ovladačů, SW a firmwaru ze stránek výrobce na základě zadání konkrétního sériového čísla.	
Kompatibilita	Nabízené servery včetně veškerých komponent musí podporovat operační systémy Microsoft Windows Server 2016, Microsoft Windows Server 2012 R2, Microsoft Windows Server 2012	

2. Databázový server záloha – 1 ks

Požadované obecné vlastnosti poptávaného řešení	Požadované parametry, případně vysvětlení požadavku	Parametry či popis nabízeného řešení
Procesory:	Minimálně 1 procesor. Celkový počet jader všech procesorů v serveru nesmí přesáhnout hodnotu 4 jader.	
Operační paměť:	Min. 256 GB RAM, jednotlivé moduly min. 2666 MHz, min. rozšiřitelnost na min 2,5 násobek instalované kapacity.	
Šasi serveru:	Rackový server o max. velikosti 2U, Mechanické zabezpečení proti neoprávněnému vyjmutí pevných disků ze serveru.	
Řadič disků:	HW řadič s cache min. 4 GB zálohovanou baterií nebo kapacitorem, podpora RAID 0,1,5,6,10	
Zařízení pro ukládání dat:	Min. 3x HDD vyměnitelné za provozu, SAS, každý min. 300GB hrubé kapacity a 15k rpm Po osazení výše uvedenými disky musí zůstat min. 13 dalších volných pozic pro disky velikosti 2,5 palce pro případné další rozšíření.	
Optická mechanika:	Nepožadujeme	
Napájení:	Min. 2 redundantní zdroje vyměnitelné za provozu odpovídající potřebě příkonu dané konfigurace. Napájecí kabely pro připojení všech zdrojů k UPS (konektory typu C13/C14) o min. délce 2m.	
Konektivita:	4x 1Gb Ethernet (RJ-45) 2x 10Gb Ethernet (SFP+/DA) za použití min. 2 vzájemně nezávislých adaptérů. 2x 16Gb Fibre Channel za použití min. 2 vzájemně nezávislých adaptérů.	
Upevnění do racku:	Výsuvné ližiny pro připevnění serveru do racku, preferujeme dodání včetně zařízení pro organizaci kabelů	
Příslušenství:	Veškeré potřebné kabely pro připojení serverů k LAN (délky budou určeny při obhlídce místa plnění v rámci VZ)	
Vzdálená správa:	System pro vzdálenou správu nezávislý na běhu operačního systému s vlastním síťovým portem typu RJ-45,	
Záruka:	Min. 60 měsíců s garancí výměny vadného dílu do 24 h. Záruka je garantována výrobcem zařízení. Možnost ověření záruky na webu výrobce zařízení. Možnost stahování ovladačů, SW a firmwaru ze stránek výrobce na základě zadání konkrétního sériového čísla.	
Kompatibilita	Nabízené servery včetně veškerých komponent musí podporovat operační systémy Microsoft Windows Server 2016, Microsoft Windows Server 2012 R2, Microsoft Windows Server 2012	

3. Aplikační server (virtualizace VMware vSphere) – 5 ks

Požadované obecné vlastnosti poptávaného řešení	Požadované parametry, případně vysvětlení požadavku	Parametry či popis nabízeného řešení
Procesory:	Minimálně 2 procesory, přičemž každý ze serverů musí dosahovat výkonu alespoň 1030 bodů baseline v testu CINT2006 Rates, 913 bodů baseline v testu CFP2006 Rates, které jsou publikované na http://www.spec.org . Celkový počet jader procesorů serveru může přesáhnout o nejvýš o polovinu minimální počet jader licenčního modelu „Core-based licensing“ operačního systému MS Windows Server 2016.	
Operační paměť:	Min. 1TB GB RAM, jednotlivé moduly min. 2666 MHz, min. rozšiřitelnost na min. 1,5 násobek instalované kapacity.	
Šasi serveru:	Rackový server o max. velikosti 2U, Mechanické zabezpečení proti neoprávněnému vyjmutí pevných disků ze serveru.	
Řadič disků:	HW řadič s cache min. 2 GB zálohovanou baterií nebo kapacitorem, podpora RAID 0,1,5,6,10	
Zařízení pro ukládání dat:	Min. 2x interní paměťové médium bez točivých součástí (paměťová karta apod.), každé o hrubé kapacitě min. 16GB pro instalaci Hypervisoru	
Optická mechanika:	Nepožadujeme	
Napájení:	Min. 2 redundantní zdroje vyměnitelné za provozu odpovídající potřebě příkonu dané konfigurace. Napájecí kabely pro připojení všech zdrojů k UPS (konektory typu C13/C14) o min. délce 2m.	
Konektivita:	4x 1Gb Ethernet (RJ-45) 2x 10Gb Ethernet (SFP+/DA) za použití min. 2 vzájemně nezávislých adaptérů. 2x 16Gb Fibre Channel za použití min. 2 vzájemně nezávislých adaptérů.	
Upevnění do racku:	Výsuvné ližiny pro připevnění serveru do racku, preferujeme dodání včetně zařízení pro organizaci kabelů	
Příslušenství:	Veškeré potřebné kabely pro připojení serverů k LAN (délky budou určeny při obhlídce místa plnění v rámci VZ)	
Vzdálená správa:	System pro vzdálenou správu nezávislý na běhu operačního systému s vlastním síťovým portem typu RJ-45.	
Záruka:	Min. 60 měsíců s garancí výměny vadného dílu do 4 h. Záruka je garantována výrobcem zařízení. Možnost ověření záruky na webu výrobce zařízení. Možnost stahování ovladačů, SW a firmwaru ze stránek výrobce na základě zadání konkrétního sériového čísla.	
Kompatibilita	Nabízené servery včetně veškerých komponent musí podporovat operační systémy VMware vSphere 6.5 (ESXi) Update 1, VMware vSphere 6.5 (ESXi), VMware vSphere 6.0 (ESXi) Update 3.	
Software	Licence VMware vSphere Enterprise Plus v aktuální verzi pro každý server.	
Podpora software	Min. 60 měsíců podpory (SnS) v úrovni 12 h denně, v pracovní dny pondělí – pátek pro licence VMware vSphere Enterprise Plus v aktuální verzi pro každý server.	

4. Diskové pole produkce – 2 ks

Požadované obecné vlastnosti poptávaného řešení	Požadované parametry, případně vysvětlení požadavku	Parametry či popis nabízeného řešení
Třída:	Diskové pole modulárního designu třídy min. mid-range. Montáž do standardního 19" racku. Architektura odolná proti výpadku libovolné klíčové komponenty.	
Rozšiřitelnost	Pole musí být rozšiřitelné na min. 264 disků (2,5", 3,5" nebo mix).	
Typy disků	Pole musí být schopné využívat disky typu SAS, NL SAS, nebo SSD a to i současně v jedné polici.	
RAID	Pole musí podporovat RAID úrovně 5, 6, 10	
Řadiče	Osazeny min. 2 řadiče v redundantním zapojení. Každý řadič bude obsahovat: <ul style="list-style-type: none"> - 64 GB cache paměti typu RAM - 4ks front-end portů FC 16Gbps pro připojení hostů v SAN - 2 back-end porty SAS 12Gb Řešit porty pomocí převodníků či externích konvertorů není povoleno	
Kapacita	Min. 24 disků každý o hrubé diskové kapacitě 900 GB, rozhraní SAS, min. 10k RPM	
Příslušenství	Veškeré potřebné kabely pro připojení pole k UPS (C13/C14) a k FC switchům všemi FC porty. (délky budou určeny při obhlídce místa plnění v rámci VZ)	
Záruka:	Min. 60 měsíců s garancí výměny vadného dílu do 4 h. Záruka je garantována výrobcem zařízení. Možnost ověření záruky na webu výrobce zařízení. Možnost stahování ovladačů, SW a firmwaru ze stránek výrobce na základě zadání konkrétního sériového čísla po celou dobu záruky. Záruční servis musí plně pokrývat i flash či SSD disky bez dalších omezení. Pro každé opotřebované flash medium je požadována v záruční lhůtě jeho bezplatná výměna	
Funkcionality	<ol style="list-style-type: none"> 1. Požadované funkce (musí být aktivní v rámci dodávané licence SW diskového pole). <ul style="list-style-type: none"> - Integrované GUI a CLI pro správu diskového pole. - Alerting pomocí SMTP anebo pomocí funkcionality Call Home. - On-line firmware upgrade řadičů i disků. - Thin provisioning - Synchronní a asynchronní replikace dat - High Availability LUN (active-active přístup ke dvěma kopiím LUN, z nichž každá je uložena na jednom poli z dvojice. Funkce musí zajistit dostupnost dat k překlenutí odstávky anebo poruchy jednoho z dvojice diskových polí bez dopadu na provoz připojených serverů). 2. Volitelné funkce (mohou být aktivovány dokoupením potřebné licence pro SW diskového pole). <ul style="list-style-type: none"> - Komprese – komprese musí být efektivní pro všechny běžně ukládané datové struktury. Komprese musí být funkční jak pro iniciální konfiguraci pole, tak pro dodatečně osazená média typu SSD i HDD - Funkce umožňující vytvoření 3tí kopie dat, která jsou udržována ve vzdálené lokalitě (např. pomocí asynchronní replikace). Tato funkce musí být schopna pracovat min. na protokolech FC. 	

Požadované obecné vlastnosti poptávaného řešení	Požadované parametry, případně vysvětlení požadavku	Parametry či popis nabízeného řešení
	<ul style="list-style-type: none"> - FlashCopy - Možnost vytváření snapshotů a klonů na HW úrovni - <p>Použití výše vyjmenovaných funkcionalit a vlastností se nesmí navzájem vylučovat nebo omezovat</p>	
Kompatibilita a podpora	<p>Pole musí podporovat následující operační systémy a na nich provozovanou virtuální infrastrukturu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Microsoft: <ul style="list-style-type: none"> o Microsoft Windows Server 2016 o Microsoft Windows Server 2012 R2 o Microsoft Windows Server 2012 - VMware: <ul style="list-style-type: none"> o VMware vSphere 6.5 o VMware vSphere 6.0 Update 2 o VMware vSphere 6.0 Update 1 o VMware vSphere 5.5 Update 3 o VMware vSphere 5.1 Update 3 o Podpora VAAI integrace s aktuální verzí VMware vSphere. o Podpora VASA integrace s aktuální verzí VMware vSphere. 	

5. Diskové pole záloha – 1 ks

Požadované obecné vlastnosti poptávaného řešení	Požadované parametry, případně vysvětlení požadavku	Parametry či popis nabízeného řešení
Třída:	Diskové pole modulárního designu třídy min. mid-range. Montáž do standardního 19" racku. Architektura odolná proti výpadku libovolné klíčové komponenty.	
Rozšiřitelnost	Pole musí být rozšiřitelné na min. 264 disků (2,5", 3,5" nebo mix).	
Typy disků	Pole musí být schopné využívat disky typu SAS, NL SAS, nebo SSD a to i současně v jedné polici.	
RAID	Pole musí podporovat RAID úrovně 5, 6, 10	
Řadiče	Osazeny min. 2 řadiče v redundantním zapojení. Každý řadič bude obsahovat: <ul style="list-style-type: none"> - 64 GB cache paměti typu RAM - 4ks front-end portů FC 16Gbps pro připojení hostů v SAN - 2 back-end porty SAS 12Gb Řešit porty pomocí převodníků či externích konvertorů není povoleno	
Kapacita	Min. 24 disků každý o hrubé diskové kapacitě 900 GB, rozhraní SAS, min. 10k RPM	
Příslušenství	Veškeré potřebné kabely pro připojení pole k UPS (C13/C14) a k FC switchům všemi FC porty (délky budou určeny při obhlídce místa plnění v rámci VZ)	
Záruka:	Min. 60 měsíců s garancí výměny vadného dílu do 24 h. Záruka je garantována výrobcem zařízení. Možnost ověření záruky na webu výrobce zařízení. Možnost stahování ovladačů, SW a firmwaru ze stránek výrobce na základě zadání konkrétního sériového čísla po celou dobu záruky. Záruční servis musí plně pokrývat i flash či SSD disky bez dalších omezení. Pro každé opotřebované flash medium je požadována v záruční lhůtě jeho bezplatná výměna	
Funkcionality	<p>1. Požadované funkce (musí být aktivní v rámci dodávané licence SW diskového pole).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Integrované GUI a CLI pro správu diskového pole. - Alerting pomocí SMTP anebo pomocí funkcionality Call Home. - On-line firmware upgrade řadičů i disků. - Thin provisioning - Synchronní a asynchronní replikace dat - High Availability LUN (active-active přístup ke dvěma kopiím LUN, z nichž každá je uložena na jednom poli z dvojice. Funkce musí zajistit dostupnost dat k překlenutí odstávky anebo poruchy jednoho z dvojice diskových polí bez dopadu na provoz připojených serverů). <p>2. Volitelné funkce (mohou být aktivovány dokoupením potřebné licence pro SW diskového pole).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Komprese – komprese musí být efektivní pro všechny běžně ukládané datové struktury. Komprese musí být funkční jak pro iniciální konfiguraci pole, tak pro dodatečně osazená média typu SSD i HDD - Funkce umožňující vytvoření 3tí kopie dat, která jsou udržována ve vzdálené lokalitě (např. pomocí asynchronní 	

Požadované obecné vlastnosti poptávaného řešení	Požadované parametry, případně vysvětlení požadavku	Parametry či popis nabízeného řešení
	<p>replikace). Tato funkce musí být schopna pracovat min. na protokolech FC.</p> <ul style="list-style-type: none"> - FlashCopy - Možnost vytváření snapshotů a klonů na HW úrovni <p>Použití výše vyjmenovaných funkcionalit a vlastností se nesmí navzájem vylučovat nebo omezovat</p>	
Kompatibilita a podpora	<p>Pole musí podporovat následující operační systémy a na nich provozovanou virtuální infrastrukturu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Microsoft: <ul style="list-style-type: none"> o Microsoft Windows Server 2016 o Microsoft Windows Server 2012 R2 o Microsoft Windows Server 2012 - VMware: <ul style="list-style-type: none"> o VMware vSphere 6.5 o VMware vSphere 6.0 Update 2 o VMware vSphere 6.0 Update 1 o VMware vSphere 5.5 Update 3 o VMware vSphere 5.1 Update 3 o Podpora VAAI integrace s aktuální verzí VMware vSphere. o Podpora VASA integrace s aktuální verzí VMware vSphere. 	