

Specifikace předmětu veřejné zakázky

Disková pole budou pocházet z oficiálních distribučních kanálů. Záruky a servis budou garantovány výrobcem. Účastník je povinen potvrdit všechny uvedené parametry slovem ANO.

Technické specifikace diskových polí – MŽP

1x diskové pole do lokality A (Lokalita A – Česká geologická služba, Geologická 6, Praha 5)

Požadavek na funkcionalitu		Splněno ANO/NE
Architektura	Plně 64bit HW a SW architektura.	ANO/NE
	Pole musí obsahovat minimálně dva kontroléry (řídící jednotky) s možností rozšíření z důvodu škálování výkonu.	ANO/NE
Typ přístupu k datům	Pole musí být typu unified, tedy podporovat různé typy protokolů pro blokový a souborový přístup.	ANO/NE
	Diskové pole musí být dodáno včetně licence anebo řešení pro protokoly NFS, CIFS, iSCSI a FC/FCoE.	ANO/NE
	Pole musí umožňovat FCoE a FC komunikaci, minimální instalovaný počet FCoE portů je 4x 10 Gb (včetně osazených SFP+ modulů).	ANO/NE
	Host porty pro Ethernet komunikaci, minimální instalovaný počet Ethernet portů je 4x 10 Gb (včetně osazených SFP+ modulů). Součástí je také dodání potřebné kabeláže s ohledem na efektivitu řešení.	ANO/NE

Požadavek na funkcionalitu		Splněno ANO/NE
	Celková konfigurovaná cache minimálně 64GB RAM a minimálně 1TB SSD cache pro data.	ANO/NE
Kapacitní požadavky	Cache pro zápis musí být replikována a zálohována mezi oběma řadiči, aby se zabránilo ztrátě dat v případě selhání řadiče.	ANO/NE
	Diskové pole musí být možno osadit alespoň 500 pevnými disky.	ANO/NE
	Diskové pole musí podporovat pevné disky typů SAS, SSD a SATA, nebo NL-SAS.	ANO/NE
	Rozšiřující diskové police musí podporovat mixování SSD a SAS disků v jedné polici.	ANO/NE
	Rozšiřující diskové police musí podporovat mixování SSD a SATA/NL-SAS disků v jedné polici.	ANO/NE
	Diskové pole musí být osazeno využitelnou kapacitou minimálně 220 TB SATA/NL-SAS při použití dual nebo triple-parity RAID. Popište metodu tvorby této kapacity z nabízených disků.	ANO/NE
	Diskové pole musí podporovat Active/Active přístup alespoň na úrovni ALUA.	ANO/NE
	Diskové pole musí podporovat deduplikaci pro SAN i NAS.	ANO/NE
Požadavky na funkcionalitu pole a licencování	Diskové pole musí podporovat kompresi a kompakci pro SAN i NAS protokoly.	ANO/NE
	Deduplikace, komprese a kompakce musí fungovat společně pro stejná data, licence na všechny technologie musí být součástí	ANO/NE

Požadavek na funkcionalitu	Splněno ANO/NE	
	dodávky na maximální celkovou instalovanou kapacitu diskového pole.	
	Podpora alespoň single-parity, dual-parity a triple-parity technologií pro ochranu dat.	ANO/NE
	Diskové pole musí umožňovat poskytování kapacit pomocí tzv. thin provisioning. Kapacita je serverům poskytována jako virtuální kapacita a skutečně ukládaná data jsou dynamicky alokována v tzv. poolu, součástí dodávky předpokládáme, že bude SW pro thin provisioning pro vrácení blokované a nevyužívané kapacity.	ANO/NE
	Thin provisioning musí být možno vypnout/zapnout pro konkrétní logické diskové objemy. Možnost on-line změny LUNu z Thin Provisioned na Thick Provisioned a opačně.	ANO/NE
	Součástí pole bude podpora NAS rozhraní (CIFS- SMB min. verze 3 a min. NFS- verze 4.1).	ANO/NE
	NAS musí umožňovat oddělený management různých souborových systémů (logický partitioning NAS prostředí na různé logické části s odděleným managementem a správou přístupu).	ANO/NE
	Diskové pole musí podporovat bezvýpadkovou migraci libovolné LUN z jednoho tier na druhý, stejně jako migraci mezi jednotlivými diskovými řadiči, jež tvoří jeden logický celek. Tato funkcionalita je požadovaná pouze pro protokoly SAN.	ANO/NE

Požadavek na funkcionalitu		Splněno ANO/NE
	Podpora pro vytváření snapshotů objemů na celou nabízenou kapacitu (v případě, že jsou ve vašem řešení potřeba licence dodání těchto licenci na celou diskovou kapacitu) a jejich okamžitou obnovu.	ANO/NE
	Licence pro vytváření zapisovatelných snapshotů (klonů) na nabízenou kapacitu.	ANO/NE
	Podpora pro připojení nelimitujícího počtu serverů.	ANO/NE
	Podpora pro thin provisioning do kapacity alespoň 1PB (licence v případě, že jsou ve vašem řešení potřeba).	ANO/NE
	Podpora pro aplikačně konzistentní zálohy a obnovy enterprise aplikací (MS Exchange, MS SQL, Oracle DB, MS SharePoint) včetně podpory částečné obnovy aplikačních dat.	ANO/NE
	Podpora pro virtualizovaná prostředí VMware včetně podpory vvol, podpora MS HyperV a nativní podpora Veeam softwaru.	ANO/NE
	Podpora kapacitně a časově neomezeného vytváření aplikačně transparentních záloh (snapshots) dat. Včetně jejich replikace prostředky pole z a na stávající diskové úložiště NetApp 8020. Včetně kapacitně neomezené licence na replikace.	ANO/NE
	Požadujeme funkcionalitu šifrování dat na interních discích prostředky diskového pole minimální šifrou AES256 bitů.	ANO/NE
	Management ve formě GUI i CLI.	ANO/NE

Požadavek na funkcionalitu	Splněno ANO/NE
	<p>Alerty výpadku fyzické nebo logické komponenty pole</p> <p>- minimálně pro indikaci HW problému přes SMTP, SNMP a Syslog.</p>
<p>Management a správa firmware</p>	<p>Konstrukce pole musí být s non SPOF charakteristikou a možností výpadku až 50% komponent pole.</p> <p>Tj. - celé pole je bez SPOF, tzn. všechny komponenty nutné pro běh pole, musí být redundantní.</p> <p>Komponentou nejsou míněny jednotlivé disky.</p>
	<p>Výměna, rozšíření komponent bez přerušení běhu aplikací.</p>
	<p>Update mikrokódu/firmware bez přerušení běhu aplikací.</p>
	<p>Kompatibilita s Windows 2008 – 2012/R2, Hyper-V, RHEL a minimálně ESXi 5.5.</p>
	<p>Integrace administrace diskového pole s administrací VMware a jeho konzolou vCenter.</p>
<p>Kompatibilita</p>	<p>Součástí nabídky bude software pro zálohování minimálně Microsoft SQL Database, Exchange, Sharepoint, Oracle Database a VMware. Požadujeme nelimitující licenci pro libovolný počet hostů.</p>
	<p>Veškeré dodávané licence musí být permanentní.</p>
<p>Zálohování</p>	<p>Pole musí obsahovat API pro integraci s centrálním managementem.</p>

Požadavek na funkcionalitu	Splněno ANO/NE	
Doplňující požadavky	Pole musí umožňovat instalaci do standardních racků.	ANO/NE
	Diskové pole musí podporovat funkcionalitu Call Home, kdy si diskové pole samo výrobcí, nebo partnerovi zodpovědnému za podporu hlásí hardwarové chyby.	ANO/NE
	Poskytnutá záruka a podpora na všechny části a komponenty je 5 let.	ANO/NE
	Zajištění pozáručního servisu po celou dobu životního cyklu nabídnutého zboží.	ANO/NE
	Zajištění podpory v českém jazyce on-site, v rozsahu 7x24, s reakcí na požadavek do 4 hodin.	ANO/NE
	Požadavek na vyřešení případné odstranění vady do následujícího pracovního dne od nahlášení incidentu.	ANO/NE

1x diskové pole do lokality B (Lokalita B – Ministerstvo životního prostředí, Vršovická 65, Praha 10)

Požadavek na funkcionalitu		Splněno ANO/NE
Architektura	Plně 64bit HW a SW architektura.	ANO/NE
	Pole musí obsahovat minimálně dva kontroléry (řídící jednotky) s možností rozšíření z důvodu škálování výkonu.	ANO/NE
Typ přístupu k datům	Pole musí být typu unified, tedy podporovat různé typy protokolů pro blokový a souborový přístup.	ANO/NE
	Diskové pole musí být dodáno včetně licence anebo řešení pro protokoly NFS, CIFS, iSCSI a FC/FCoE.	ANO/NE
	Pole musí umožňovat FCoE a FC komunikaci, minimální instalovaný počet FCoE portů je 4x 10Gb (včetně osazených SFP+ modulů).	ANO/NE
	Host porty pro Ethernet komunikaci, minimální instalovaný počet Ethernet portů je 4x 10Gb (včetně osazených SFP+ modulů). Součástí je také dodání potřebné kabeláže s ohledem na efektivitu řešení.	ANO/NE
	Celková konfigurovaná cache minimálně 64GB RAM a minimálně 1TB SSD cache pro data.	ANO/NE
Kapacitní požadavky	Cache pro zápis musí být replikována a zálohována mezi oběma řadiči, aby se zabránilo ztrátě dat v případě selhání řadiče.	ANO/NE
	Diskové pole musí být možno osadit alespoň 500 pevnými disky.	ANO/NE

Požadavek na funkcionalitu		Splněno ANO/NE
	Diskové pole musí podporovat pevné disky typů SAS, SSD a SATA, nebo NL-SAS.	ANO/NE
	Rozšiřující diskové police musí podporovat mixování SSD a SAS disků v jedné polici.	ANO/NE
	Rozšiřující diskové police musí podporovat mixování SSD a SATA/NL-SAS disků v jedné polici.	ANO/NE
	Diskové pole musí být osazeno využitelnou kapacitou minimálně 400 TB SATA/NL-SAS při použití dual nebo triple-parity RAID. Popište metodu tvorby této kapacity z nabízených disků.	ANO/NE
	Diskové pole musí podporovat Active/Active přístup alespoň na úrovni ALUA.	ANO/NE
	Diskové pole musí podporovat deduplikaci pro SAN i NAS.	ANO/NE
Požadavky na funkcionalitu pole a licencování	Diskové pole musí podporovat kompresi a kompakci pro SAN i NAS protokoly.	ANO/NE
	Deduplikace, komprese a kompakce musí fungovat společně pro stejná data, licence na všechny technologie musí být součástí dodávky na maximální celkovou instalovanou kapacitu diskového pole.	ANO/NE
	Podpora alespoň single-parity, dual-parity a triple-parity technologií pro ochranu dat.	ANO/NE
	Diskové pole musí umožňovat poskytování kapacit pomocí tzv. thin provisioning. Kapacita je serverům poskytována jako virtuální kapacita a skutečně ukládaná data jsou dynamicky alokována v tzv. poolu,	ANO/NE

Požadavek na funkcionalitu	Splněno ANO/NE	
	součástí dodávky předpokládáme, že bude SW pro thin provisioning pro vracení blokované a nevyužívané kapacity.	
	Thin provisioning musí být možno vypnout/zapnout pro konkrétní logické diskové objemy. Možnost on-line změny LUNu z Thin Provisioned na Thick Provisioned a opačně.	ANO/NE
	Součástí pole bude podpora NAS rozhraní (CIFS- SMB min. verze 3 a min. NFS- verze 4.1).	ANO/NE
	NAS musí umožňovat oddělený management různých souborových systémů (logický partitioning NAS prostředí na různé logické části s odděleným managementem a správou přístupu).	ANO/NE
	Diskové pole musí podporovat bezvýpadkovou migraci libovolné LUN z jednoho tier na druhý, stejně jako migraci mezi jednotlivými diskovými řadiči, jež tvoří jeden logický celek. Tato funkcionlita je požadovaná pouze pro protokoly SAN.	ANO/NE
	Podpora pro vytváření snapshotů objemů na celou nabízenou kapacitu (v případě, že jsou ve vašem řešení potřeba licence dodání těchto licenci na celou diskovou kapacitu) a jejich okamžitou obnovu.	ANO/NE
	Licence pro vytváření zapisovatelných snapshotů (klonů) na nabízenou kapacitu.	ANO/NE
	Podpora pro připojení nelimitujícího počtu serverů.	ANO/NE

Požadavek na funkcionalitu		Splněno ANO/NE
	Podpora pro thin provisioning do kapacity alespoň 1PB (licence v případě, že jsou ve vašem řešení potřeba).	ANO/NE
	Podpora pro aplikačně konzistentní zálohy a obnovy enterprise aplikací (MS Exchange, MS SQL, Oracle DB, MS SharePoint) včetně podpory částečné obnovy aplikačních dat.	ANO/NE
	Podpora pro virtualizovaná prostředí VMware včetně podpory vvol, podpora MS HyperV a nativní podpora Veeam softwaru.	ANO/NE
	Podpora kapacitně a časově neomezeného vytváření aplikačně transparentních záloh (snapshots) dat. Včetně jejich replikace prostředky pole z a na stávající diskové úložiště NetApp 8020. Včetně kapacitně neomezené licence na replikace.	ANO/NE
	Požadujeme funkcionalitu šifrování dat na interních discích prostředky diskového pole minimální šifrou AES256 bitů.	ANO/NE
	Požadujeme rozšíření licence stávajícího diskového úložiště NetApp 8020 o SnapMirror a SnapVault.	ANO/NE
	Požadujeme dodání čtyř optických modulů Ethernet 10 Gb/s do stávajících Cisco Nexus switchů.	ANO/NE
	Management ve formě GUI i CLI.	ANO/NE
	Alerty výpadku fyzické nebo logické komponenty pole - minimálně pro indikaci HW problému přes SMTP, SNMP a Syslog.	ANO/NE

Požadavek na funkcionalitu	Splněno ANO/NE	
Management a správa firmware	Konstrukce pole musí být s non SPOF charakteristikou a možností výpadku až 50% komponent pole. Tj. - celé pole je bez SPOF, tzn. všechny komponenty nutné pro běh pole, musí být redundantní. Komponentou nejsou míněny jednotlivé disky.	ANO/NE
	Výměna, rozšíření komponent bez přerušení běhu aplikací.	ANO/NE
	Update mikrokódu/firmware bez přerušení běhu aplikací.	ANO/NE
	Kompatibilita s Windows 2008 – 2012/R2, Hyper-V, RHEL a minimálně ESXi 5.5.	ANO/NE
	Integrace administrace diskového pole s administrací VMware a jeho konzolou vCenter.	ANO/NE
Kompatibilita	Součástí nabídky bude software pro zálohování minimálně Microsoft SQL Database, Exchange, Sharepoint, Oracle Database a VMware. Požadujeme nelimitující licenci pro libovolný počet hostů.	ANO/NE
	Veškeré dodávané licence musí být permanentní.	ANO/NE
Zálohování	Pole musí obsahovat API pro integraci s centrálním managementem.	ANO/NE
Doplňující požadavky	Pole musí umožňovat instalaci do standardních racků.	ANO/NE
	Diskové pole musí podporovat funkcionalitu Call Home, kdy si diskové pole samo	ANO/NE

Požadavek na funkcionalitu		Splněno ANO/NE
	výrobci, nebo partnerovi zodpovědnému za podporu hlásí hardwarové chyby.	
	Poskytnutá záruka a podpora na všechny části a komponenty je 5 let.	ANO/NE
	Zajištění pozáručního servisu po celou dobu životního cyklu nabídnutého zboží.	ANO/NE
	Zajištění podpory v českém jazyce on-site, v rozsahu 7x24, s reakcí na požadavek do 4 hodin.	ANO/NE
	Požadavek na vyřešení případné odstranění vady do následujícího pracovního dne od nahlášení incidentu.	ANO/NE

1x chytré síťové datové úložiště - NAS server (Lokalita B – Ministerstvo životního prostředí,
Vršovická 65, Praha 10)

Požadavek na funkcionalitu		Splněno ANO/NE
Dodávka nového NAS serveru včetně příslušenství a záruky.		ANO/NE
Provedení	Výkonný All-in-One server. Pro umístění do racku, včetně ližin. Maximální velikost 4U. Minimálně 2 redundantní napájecí zdroje.	ANO/NE
Pevné disky, výkon	Čistá kapacita minimálně 50 TB při Raid 6. Disky musí být navrženy pro provoz 24/7. Disky musí být vyměnitelné za chodu (hot swap). Možnost instalace urychlovací mezipaměti (cache) pro čtení/zápis.	ANO/NE
Konektivita	Minimálně: 4 x 1GbE BaseT s možností rozšířit na minimálně 4x 10GbE BaseT.	ANO/NE
Zajištění bezpečnosti	Šifrování celého diskového oddílu. Zabezpečení dat šifrováním minimálně AES 256-bit. Plná podpora integrace s LDAP. Přístup k administraci minimálně pomocí: SSH, HTTP(S).	ANO/NE
Podpora	Poskytnutá záruka a podpora na všechny části a komponenty je 5 let. Realizace záručního servisu nebo výměny vadného dílu nebo pevného disku do 20 kalendářních dnů od nahlášení.	ANO/NE

Technické specifikace diskových polí – SNP Šumava

2x diskové pole

Požadavek na funkcionalitu		Splněno ANO/NE
NAS - Centralizované datové úložiště, zálohování, sdílení a obnovení po havárii, připravené pro virtualizaci		ANO/NE
Architektura	Diskové pole typu IP SAN s nativní konektivitou 1GbE, iSCSI, musí být koncipováno jako HW, SW a FW od jednoho výrobce	ANO/NE
	Provedení max. 2U	ANO/NE
Výkonnost	Minimální výkon CPU Dual-core Intel® Core™ i3-4150 3.5 GHz, datová propustnost minimálně 3 300 MB/s a 172 000 IOPS	ANO/NE
	Pole bude vybaveno minimálně 4 GB RAM s možností rozšíření na 32 GB RAM	ANO/NE
Pevné disky	Diskové pole musí být osaditelné minimálně 8 pevnými disky (Hot-swappable tray) o rozměru 3.5“ typu SATAIII (6 Gbit/s) 64MB cache, vhodné pro NAS (24/7). Disky musí být osazeno právě 8 pozic, přičemž minimální požadovaná hrubá kapacita bude 32TB.	ANO/NE
Konektivita diskového pole	Každý řadič pole musí být vybaven minimálně 4x 1GbE RJ45	ANO/NE
PCI-e rozšiřující pozice	Minimálně 2x (1* PCIe Gen3 x8, 1* PCIe Gen3 x4)	ANO/NE
Kompatibilita se SAN infrastrukturou	Nesmí být požadován žádný speciální HW, který by zvyšoval náročnost na správu a implementaci celého řešení, jako například použití speciálního inteligentního switche apod.	ANO/NE
	Diskové pole musí být možné připojit do standardní 1GbE/iSCSI infrastruktury (Rozšiřitelné na 8 x 1 Gb LAN nebo 4 x 10 Gb + 4 x 1 Gb LAN)	ANO/NE

Požadavek na funkcionalitu		Splněno ANO/NE
Počet hostitelských serverů připojovaných k diskovému poli	Řešení musí obsahovat licence na neomezený počet připojení hostitelských serverů	ANO/NE
Požadované softwarové funkcionality	Podporuje VMware®, Citrix®, a Microsoft® Hyper-V™ a pokročilé virtualizační funkce	ANO/NE
Napájení	Input 100-240 V AC, 50/60 Hz	ANO/NE
Kabely	Základní kabely	ANO/NE
Podpora	Je požadován servis a podpora po dobu 5 let v režimu 24 hod x 5 dnů.	ANO/NE