

PARAMETRY A POŽADAVKY NA DODÁVKU HARDWAROVÉ INFRASTRUKTURY

Tabulka 1: Technické požadavky na servery I.

Položka	Požadavky na funkcionalitu nebo parametr	splňuje ANO / NE (doplň dodavatel)	Upřesnění dodavatele, (dodavatel upřesní nabízené položky povinně u zvýrazněných řádků)
Počet kusů serverů	2	ANO	
Velikost, montáž do RACKu	Maximální velikost 2U, kompletní kolenice a montážní KIT	ANO	
Počet procesorů	Osazené 2 ze 2 patič	ANO	
Procesor	Požadavek je na minimálně 8 jádrové procesory (celkem 2x CPU a celkově minimálně 16 fyzických jader)	ANO	HP DL380 Gen9 E5-2640v3 Kit
Operační paměť	Server s minimálně 24 sloty pro RAM, pro každý server požadováno osazení RAM minimálně DDR 1 600 MHz, pro každé cpu = 96GB, celkem 192GB RAM na server	ANO	
Síťová konektivita každého serveru	Pro min. počet portů Ethernet 8x 1Gb, 1x port pro HW management, 1x 2 portová 10Gb síťová karta	ANO	
DVD ROM	min. externí optická DVD ROM mechanika pro každý server	ANO	
Čelní část serveru	USB	ANO	
Pevné disky	2x 300 GB, 10.000 ot/min.	ANO	
Diskový řadič	HW RAID, min. podpora RAID 1/5 (včetně adekvátních licencí), zálohovací cache min. 512 MB	ANO	
Napájení	Redundantní hot swapové napájení, napájecí kabely	ANO	
Chlazení	Redundantní chlazení	ANO	
Management	Licence pro plnohodnotný HW management umožňující redirekci obrazovky serveru	ANO	
Bootování operačního systému/hypervisoru	Z lokálních disků	ANO	
Vlastnosti serveru: podpora, certifikace pro OS a virtualizační technologie	Minimálně Microsoft Windows Server 2012R2, Hyper-V	ANO	
Operační systém, zprovoznění	Bez OS (Dodá zadavatel), bude instalován Windows 2012R2 plus provedeno nastavení Hyper-V v rámci zprovoznění celé infrastruktury	ANO	
Nové a nepoužité zboží		ANO	ANO
Záruka	Minimální požadovaná záruka na HW 3 roky - náhradní díly plus oprava na místě u zákazníka s opravou následující pracovní den v režimu 9x5.	ANO	HP 3y Nbd DL380 Gen9 FC Service (U7AD9E)
Výše uvedené funkce a vlastnosti jsou podporovány v den podání nabídky		ANO	
Nabízená značka / model / produktové číslo serverů			HP DL380 Gen9 8SFF CTO Server (7190064-B21)

Tabulka 2: Technické požadavky na servery II.

Položka	Požadavky na funkcionalitu nebo parametr	splňuje ANO / NE (doplň dodavatel)	Upřesnění dodavatele, (dodavatel upřesní nabízené položky povinně u zvýrazněných řádků)
Počet kusů serverů	1	ANO	
Velikost, montáž do RACKu	Maximální velikost 2U, kompletní kolenice a montážní KIT	ANO	
Počet procesorů	Osazené 2 ze 2 patric	ANO	
Procesor	požadavek je na minimálně 6 jádrové procesory (celkem 2x CPU a celkově minimálně 12 fyzických jader)	ANO	HP DL380 Gen9 E5-2620v3 Kit
Operační paměť	Požadováno osazení RAM, pro každý procesor osazení moduly o kapacitě 8GB tzn. 4x 8GB = 32GB, celkem 64GB RAM na server	ANO	
Síťová konektivita serveru	min. počet portů Ethernet 2x 1Gb, plus 1x port pro HW management	ANO	
Čelní část serveru	USB	ANO	
Pevné disky	Požadovaná celková dispoziční kapacita 2TB v RAID 5, 10.000 ot/min.	ANO	
Diskový řadič	HW RAID, min. podpora RAID 1/5 (včetně adekvátních licencí), zálohovaná cache min. 512 MB	ANO	
Napájení	Redundantní hot swapové napájení, napájecí kabely	ANO	
Chlazení	Redundantní chlazení	ANO	
Management	Licence pro plnohodnotný HW management umožňující redirekci obrazovky serveru	ANO	
Bootování operačního systému/hypervisoru	Z lokálních disků	ANO	
Vlastnosti serveru: podpora, certifikace pro OS a virtualizační technologie	Minimálně Microsoft Windows Server 2012R2, Hyper-V / VMware	ANO	
Operační systém, zprovoznění	Bez OS (Dodá zadavatel)	ANO	
Nové a nepoužité zboží		ANO	ANO
Záruka	Minimální požadovaná záruka na HW 3 roky - náhradní díly plus oprava na místě u zákazníka s opravou následující pracovní den v režimu 9x5.	ANO	HP 3y Nbd DL380 Gen9 FC Service (U7AD9E)
Výše uvedené funkce a vlastnosti jsou podporovány v den podání nabídky		ANO	
Nabízená značka / model / produktové číslo serverů			HP DL380 Gen9 8SFF CTO Server (7190064-B21)

Tabulka 3: Technické požadavky na servery III.

Položka	Požadavky na funkcionalitu nebo parametr	splňuje ANO / NE (doplň dodavatel)	Upřesnění dodavatele, (dodavatel upřesní nabízené položky povinně u zvýrazněných řádků)
Počet kusů serverů	1	ANO	
Velikost, montáž do RACKu	Maximální velikost 2U, kompletní kolenice a montážní KIT	ANO	
Počet procesorů	Osazená 1 patice	ANO	
Procesor	požadavek je na minimálně 4 jádrový procesor (celkem 1x CPU a celkově minimálně 4 fyzické jádra)	ANO	HP DL320eGen8 E3-1230v2 Kit
Operační paměť	Celková kapacita 32GB RAM	ANO	
Síťová konektivita serveru	min. počet portů Ethernet 2x 1Gb, plus 1x port pro HW management	ANO	
Čelní část serveru	USB	ANO	
Pevné disky	Požadovaná celková dispoziční kapacita 3TB v RAID 5, rychlost HDD 7.200 ot/min.	ANO	
Diskový řadič	HW RAID, min. podpora RAID 1/5 (včetně adekvátních licencí), zálohovaná cache min. 512 MB	ANO	
Napájení	Redundantní hot swapové napájení, napájecí kabely	ANO	
Chlazení	Redundantní chlazení	ANO	
Management	Licence pro plnohodnotný HW management umožňující redirekci obrazovky serveru	ANO	
Bootování operačního systému/hypervisoru	Z lokálních disků	ANO	
Vlastnosti serveru: podpora, certifikace pro OS a virtualizační technologie	Minimálně Microsoft Windows Server 2012R2, Hyper-V	ANO	
Operační systém, zprovoznění	Bez OS (Dodá zadavatel)	ANO	
Nové a nepoužité zboží		ANO	ANO
Záruka	Minimální požadovaná záruka na HW 3 roky - náhradní díly plus oprava na místě u zákazníka s opravou následující pracovní den v režimu 9x5.	ANO	HP 3y Nbd DL320e FC SVC (U2GH2E)
Výše uvedené funkce a vlastnosti jsou podporovány v den podání nabídky		ANO	
Nabízená značka / model / produktové číslo serverů			HP DL320e Gen8 Hot Plug 4LFF CTO Server (675597-B21)

Tabulka 4: Technické požadavky na servery IV.

Položka	Požadavky na funkcionalitu nebo parametr	splňuje ANO / NE (doplň dodavatel)	Upřesnění dodavatele, (dodavatel upřesní nabízené položky povinně u zvýrazněných řádků)
Počet kusů serverů	1	ANO	
Velikost, montáž do RACKu	Maximální velikost 2U, kompletní kolenice a montážní KIT	ANO	
Počet procesorů	Osazená 1 patice	ANO	
Procesor	požadavek je na minimálně 4 jádrový procesor (celkem 1x CPU a celkově minimálně 4 fyzické jádra)	ANO	HP DL320eGen8 E3-1230v2 Kit
Operační paměť	Celková kapacita 8GB RAM	ANO	
Síťová konektivita serveru	min. počet portů Ethernet 2x 1Gb, plus 1x port pro HW management	ANO	
Čelní část serveru	USB	ANO	
Pevné disky	Požadovaná minimální celková dispoziční kapacita 320GB v RAID 1, otáčky HDD 7.200 ot/min.	ANO	
	Dále požadovaná minimální celková dispoziční kapacita 1TB v RAID 1, otáčky HDD 7.200ot/min.	ANO	
	Zadavatel požaduje osazení dvou různých kapacit pevných disků viz výše, tak aby byly samostatně spojitelné do RAID 1	ANO	
Diskový řadič	HW RAID, min. podpora RAID 1/5 (včetně adekvátních licencí), zálohovaná cache min. 512 MB	ANO	
Napájení	Redundantní hot swapové napájení, napájecí kabely	ANO	
Management	Licence pro plnohodnotný HW management umožňující redirekci obrazovky serveru	ANO	
Bootování operačního systému/hypervisoru	Z lokálních disků	ANO	
Vlastnosti serveru: podpora, certifikace pro OS a virtualizační technologie	Minimálně Microsoft Windows Server 2012R2	ANO	
Operační systém, zprovoznění	Bez OS (Dodá zadavatel)	ANO	
Nové a nepoužité zboží		ANO	ANO
Záruka	Minimální požadovaná záruka na HW 3 roky - náhradní díly plus oprava na místě u zákazníka s opravou následující pracovní den v režimu 9x5.	ANO	HP 3y Nbd DL320e FC SVC (U2GH2E)
Výše uvedené funkce a vlastnosti jsou podporovány v den podání nabídky		ANO	
Nabízená značka / model / produktové číslo serverů			HP DL320e Gen8 Hot Plug 4LFF CTO Server (675597-B21)

Tabulka 5: Technické požadavky na diskové pole

Položka	Požadavky na funkcionalitu nebo parametr	splňuje ANO / NE (doplň dodavatel)	Upřesnění dodavatele, (dodavatel upřesní nabízené položky povinně u zvýrazněných řádků)
Počet kusů diskového pole	2	ANO	
Montáž do RACKu	Kompletní kolenice a montážní KIT	ANO	
Rozhraní	Ethernet 10Gb (min. 2porty); 1Gb (min. 2porty)	ANO	
Celková dispoziční (provozně použitelná) kapacita výsledného diskového pole	Minimálně 7 TB tzn. kapacita vytvořená po zprovoznění RAID 10 na jednotlivých diskových polích a následné spojení obou diskových polí taktéž do RAID 10 (Diskové pole – cluster s více nody které budou konfigurovány v příslušném RAID tak, aby byla zachována dostupnost i v případě výpadku celého nodu)	ANO	V režimu Raid 10 = 7,5TB
Pevné disky	Minimálně 10.000 ot/min., hot plug	ANO	
Systémová cache	Zdvojená a zálohovaná např. bateriemi nebo kondezátory v řadičích	ANO	
Dostupnost dat z diskového pole	Upgrade komponent včetně firmware řadiče a dalších komponent nebo výměna vadných komponent musí být možná bez přerušení provozu	ANO	
RAID	Minimálně podpora RAID 5, 6, 10	ANO	
Licence/management	Licence a HW management umožňující redirekci obrazovky serveru	ANO	
	Licence SW pro centralizovaný management diskového pole	ANO	
	Licence SW pro synchronní replikaci blokové a souborové storage do vzdálené lokality se schopností vytvářet plnohodnotné klony, obnovení klonu (resynchronizace) nutná inkrementálním způsobem (tedy pouze modifikované bloky od poslední synchronizace), vytváření a management klonů plně v kompetenci diskového pole	ANO	
	Licence SW pro tvorbu lokálních a vzdálených replik (klonů a snapů) uložených dat a pro zajištění aplikační datové konzistence vytvořených replik pro neomezený počet aplikačních a souborových hostů. Funkcionalita a licence musí pokrývat stav, kdy jsou například data databázového systému MS SQL nebo Hyper-V rozprostřena na více LUN a vytvořením repliky je vytvořen obraz všech zainteresovaných LUN ke stejnému času. Podpora minimálně pro MS SQL DB a Hyper-V.	ANO	
	Licence SW pro virtual/thin provisioning blokových i souborových systémů a jejich replik (lokální i vzdálené) jde o zajištění, aby diskový cluster umožňoval prostřednictvím svého managementu / automaticky virtuální resp. thin provisioning a to jak na úrovni bloků tak na úrovni souborového systému bez závislosti na lokalitě. Předpokládá se, že zařízení bude umožňovat i automatické thin provisioning reclaim.	ANO	
	diskového systému, jednotlivých aplikačních hostů a na nastavení QOS (quality of service)	ANO	
	logickou kapacitu, všechny požadované porty a alespoň 200 připojených fyzických a virtuálních serverů	ANO	
Nativní součást řešení	Migrace a rozšiřování jednotlivých LUNů a Volumů bez výpadku systému a bez závažného dopadu na výkon systému	ANO	
Napájení	Redundantní hot swapové napájení - osazení 2 moduly napájení, napájecí kabely	ANO	
Chlazení	Redundantní chlazení	ANO	
Vlastnosti diskového pole: podpora, certifikace pro OS a virtualizační technologie	Minimálně Microsoft Windows Server 2012R2, Hyper-V	ANO	
Zprovoznění	Nastavení diskových LUN (bude upřesněno zadavatelem při instalaci). Dále bude provedena instalace - centralizovaného řídicího software pro pole	ANO	
Nové a nepoužité zboží		ANO	ANO
Záruka	Minimální požadovaná záruka na HW 3 roky - náhradní díly (včetně pevných disků) plus oprava na místě u zákazníka s opravou následující pracovní den v režimu 9x5	ANO	HP 3y Nbd StoreVirtual FC SVC (U2PA7E)
Výše uvedené funkce a vlastnosti jsou podporovány v den podání nabídky		ANO	
Nabízená značka / model / produktové číslo diskového pole			HP StoreVirtual 4730 600GB SAS Storage (B7E27A)

Tabulka 6: Technické požadavky na síťové prvky

Položka	Požadavky na funkcionalitu nebo parametr	splňuje ANO / NE (doplň dodavatel)	Upřesnění dodavatele, (dodavatel upřesní nabízené položky povinně u zvýrazněných řádků)
Počet kusů LAN switchů	2 samostatné zařízení, každé zařízení s vlastním napájením	ANO	
Montáž do RACKu	Montážní KIT	ANO	
Konektivita	Minimálně počet portů pro Ethernet 24x 1000Mb	ANO	
	Minimálně počet portů pro Ethernet 8x 10Gb	ANO	
	Minimální počet portů SFP+ 1x 1000Mb včetně 1ks optického modulu s konektorem dual LC kompatibilní s portem SFP+ a podporou 1000Mb	ANO	
Management	Vytváření vLAN	ANO	
	Správa zařízení pomocí webového prohlížeče	ANO	
	Podpora Layer 2 & 3	ANO	
Zprovoznění	Nastavení portů v rámci zprovoznění infrastruktury	ANO	
Nové a nepoužité zboží		ANO	ANO
Záruka	Minimální požadovaná záruka na HW 3 roky - náhradní díly plus oprava na místě u zákazníka s opravou následující pracovní den 9x5	ANO	Model obsahuje záruku 480 měsíců od výrobyce
Výše uvedené funkce a vlastnosti jsou podporovány v den podání nabídky		ANO	
Nabízená značka / model / produktové číslo switchů			HP 5800-24G Switch (JC100A) včetně rozšiřujícího slotu 4x10Gb

Tabulka 7: Technické požadavky na firewall

Položka	Požadavky na funkcionalitu nebo parametr	splňuje ANO / NE (doplň dodavatel)	Upřesnění dodavatele, (dodavatel upřesní nabízené položky povinně u zvýrazněných řádků)
Počet kusů Firewallu	1	ANO	
Montáž do RACKu	Montážní KIT	ANO	
Konektivita	Minimální počet portů Ethernet 7x 1000Mb s možností konfigurace portu pro připojení LAN nebo WAN	ANO	
Vnitřní uložště (např. pro ukládání logů)	Minimální velikost 16GB	ANO	
Vlastnosti	Síťový firewall	ANO	
	Směrovač	ANO	
	Systém pro detekci a prevenci průniků tzv. IPS	ANO	
Firewall a směrovač	Filtrování MAC adres	ANO	
	Antispoofing - kontrola zdrojových adres	ANO	
	Dynamické DNS	ANO	
	Časová pravidla	ANO	
	Omezení počtu spojení	ANO	
	Použití více veřejných IP adres, například: pro publikování tří web serverů z DMZ (tři veřejné IP namapovat na tři IP adresy webových serverů)	ANO	
	Podpora protokolu IPv4 a IPv6	ANO	
	Směrovací tabulka	ANO	
	Stanovování výjimek v pravidlech síťového provozu	ANO	
	Transparentní proxy server	ANO	
	Antivirová kontrola a webový filtr	ANO	
	Mapování portů	ANO	
	Kontrola a inspekce paketů	ANO	
VPN	Vícenásobné současné připojení sítě	ANO	
	Podpora IPsec (sítě a klienti)	ANO	
	Podpora minimálně PPTP, L2TP, SSTP, HTTPS	ANO	
	Klienti se mohou přihlašovat ze systému Windows	ANO	
	Šifrování SSL	ANO	
	Podpora záložní VPN v případě selhání	ANO	
	Podpora NAT	ANO	
	Ověřování uživatelů přihlašujících se do VPN pomocí Active Directory	ANO	
	Automatické nebo ruční směrování	ANO	
Monitorování	Podrobné zprávy o využívání sítě	ANO	
	Reporty pro jednotlivé uživatele, skupiny nebo celou síť	ANO	
	Report nejčastěji navštěvovaných webů	ANO	
	Aktivita uživatelů	ANO	
	Ukládání logů	ANO	
	Podpora SNMP	ANO	
	Sledování aktivity uživatelů v reálném čase	ANO	
Rozložení zátěže a správa prostředí	Možnost redundance nebo rozložení zátěže internetových připojení	ANO	
	Automatický aktivní a pasivní přechod na záložní připojení	ANO	
	Pravidla síťového provozu podle jednotlivých uživatelů nebo skupin	ANO	
Správa, propojení, filtrování	Pomocí webového rozhraní	ANO	
	Různé stupně přístupu k administraci	ANO	
	Aktualizace software / firmware	ANO	
	Export, import a backup konfigurace	ANO	
	Integrace s Active Directory	ANO	
	Analýza paketů	ANO	
Zprovoznění	Nastavení v rámci zprovoznění infrastruktury	ANO	
Nové a nepoužité zboží		ANO	ANO
Maintenance	Minimálně na 1 rok aktualizace antivirové databáze, WEB filtru a firmware pro 250 uživatelů, možnost navýšení nebo snížení počtu uživatelů	ANO	Součástí zařízení je kompletní aktualizace všech komponentů po dobu 12 měsíců
Záruka	Minimální požadovaná záruka na HW 3 roky - náhradní díly plus oprava na místě u zákazníka s opravou následující pracovní den 9x5	ANO	Záruka na HW 36 měsíců
Výše uvedené funkce a vlastnosti jsou podporovány v den podání nabídky		ANO	
Nabízená značka / model Firewallu			HW Rack Kerio Ctrl 3130

Tabulka 8: Technické požadavky na zálohovací zařízení

Položka	Požadavky na funkcionalitu nebo parametr	splňuje ANO / NE (doplň dodavatel)	Upřesnění dodavatele, (dodavatel upřesní nabízené položky povinně u zvýrazněných řádků)
Počet kusů zálohovacího zařízení	1	ANO	
Montáž do RACKu	Kompletní kolenice a montážní KIT	ANO	
Rozhraní	Minimální počet portů Ethernet 2x 10Gb a 2x 1000Mb s podporou iSCSI	ANO	
Celková dispoziční (provozně použitelná) kapacita zálohovacího zařízení	Minimálně 14 TB v RAID 10	ANO	10x3TB Raid 10 celkem 15TB
Pevné disky	Minimálně 7.200 ot/min.	ANO	
RAID	Minimálně podpora RAID 5, 6, 10	ANO	
Správa	Správa pomocí webového grafického rozhraní	ANO	
Napájení	Redundantní napájení, osazení 2 moduly napájení, napájecí kabely	ANO	
Vlastnosti diskového pole: podpora pro OS a virtualizační technologie	Minimálně Microsoft Windows Server 2012R2, Hyper-V	ANO	
Zprovoznění	Nastavení v rámci začlenění do infrastruktury (test připojení a funkčnosti zařízení po propojení)	ANO	
Nové a nepoužité zboží		ANO	ANO
Záruka	Minimální požadovaná záruka na HW 3 roky - náhradní díly (včetně pevných disků) plus oprava na místě u zákazníka s opravou následující pracovní den	ANO	36 měsíců
Výše uvedené funkce a vlastnosti jsou podporovány v den podání nabídky		ANO	
Nabízená značka / model / produktové číslo zálohovacího zařízení			Synology RS3614RPxs

Tabulka 9: Technické požadavky na stojanový rozvaděč

Položka	Požadavky na funkcionalitu nebo parametr	splňuje ANO / NE (doplň dodavatel)	Upřesnění dodavatele, (dodavatel upřesní nabízené položky povinně u zvýrazněných řádků)
Počet kusů stojanového rozvaděče	1	ANO	
Kapacita a rozměry	19" 42U 800x1000mm	ANO	
Bočnice	Odnímatelné a zamykatelné bočnice	ANO	
Dveře	Perforované zadní a čelní dveře	ANO	
Úchyty	Vyvazovací háčky pro kabeláž infrastruktury	ANO	
Bezpečnost	Umístěn zemnicí bod	ANO	
Minimální nosnost	500Kg	ANO	
Vyvazovací panel 19"	2 kusy	ANO	
Napájecí panel 19", 8 zásuvek 230V, vypínač, přepětíová ochrana a tepelná pojistka, délka kabelu 3m (standardní typ zásuvek pro běžný počítačový napájecí kabel 230V, které budou jištěny proti přepětí a proti přehřátí)	3 kusy	ANO	
Nové a nepoužité zboží		ANO	ANO
Nabízená značka / model / stojanového rozvaděče			XtendLan - ECO-42U-810-Black

Tabulka 10: Technické požadavky na spojovací materiál

Položka	Požadavky na funkcionalitu nebo parametr	splňuje ANO / NE (doplň dodavatel)	Upřesnění dodavatele, (dodavatel upřesní nabízené položky povinně u zvýrazněných řádků)
Nové a nepoužité zboží		ANO	ANO
Kabely 10Gb pro propojení infrastruktury	2 kusy o délce 5m	ANO	
	4 kusy o délce 3m	ANO	
	6 kusů o délce (2x 0,5m + 4x 1m)	ANO	
Patch kabely UTP Cat6	2 kusy o délce 2m (barva bílá)	ANO	
	18 kusů o délce 3m (8 ks zelená; 8ks modrá, 2ks žlutá)	ANO	
	6 kusy o délce 5m (2ks červená, 2ks oranžová, 2ks černá)	ANO	

Tabulka 11: Doprava, montáž a instalace

Položka	Požadavky na funkcionalitu nebo parametr	splňuje ANO / NE (doplň dodavatel)	Upřesnění dodavatele, (dodavatel upřesní nabízené položky povinné u zvýrazněných řádků)
Doprava	Na místo k zákazníkovi	ANO	
Montáž a instalace	Na místě u zákazníka, kde převzetí infrastruktury zadavatelem proběhne po dokončení montáže a instalace/nastavení systémů zabezpečující vysokou dostupnost (Zadavatel dodá OS MS Windows Server Core 2012R2). Převzetí bude realizováno po úspěšném testu oživení serverů a diskového pole jako clusteru s protokolárním předvedením funkčnosti vysoké dostupnosti při simulovaném selhání HW a to ve třech po sobě jdoucích případech: 1x serverový nod, 1x diskový nod, 1x switch	ANO	