# **Technická specifikace**

Obsah

[Technická specifikace 1](#_Toc193781600)

[Popis projektu a společná kritéria 2](#_Toc193781601)

[Skener vč. pracovní stanice 2](#_Toc193781602)

[Klientská stanice 6](#_Toc193781603)

[Diskové pole včetně SW 6](#_Toc193781604)

[Server 10](#_Toc193781605)

[Zálohování 14](#_Toc193781606)

[Server Backup 14](#_Toc193781607)

[Software pro opatření skenů metadaty a generování PSP balíčků 21](#_Toc193781608)

[Software pro publikování 21](#_Toc193781609)

[Instalace serverové infrastruktury a zálohování včetně instalace sítí pro digitalizaci 22](#_Toc193781610)

[Profylaxe, servisní a technická podpora 24](#_Toc193781611)

# Popis projektu a společná kritéria

Předmětem dodávky je funkční digitalizační pracoviště. Součástí digitalizačního pracoviště je skener včetně pracovní stanice pro ovládání skeneru a postprocessing obrazů, software pro metadatový popis a generování PSP balíčků (ProArc), software pro publikování (Kramerius), migrace a upgrade Krameria z KÚKK do KKKV na dodávané fyzické servery s virtualizační platformou, 1x pracovní stanice pro metadatový popis a publikování, 2x fyzické servery v clusteru s 1x diskovým polem včetně virtualizační vrstvy – SW licencovaného v rozsahu pro maximální kapacitu pole a jednotka pro zálohování - 1xNAS a UPS, 1x aplikační server – backup a zálohovací software. Součástí zadání je instalace a zprovoznění digitalizačního pracoviště, tedy dodávaného hardware, instalace dodávaného software, propojení všech komponent a školení obsluhy digitalizační jednotky, tak aby umožňovalo plnit všechny fáze digitalizačního procesu – skenování, postprocessing, metadatový popis, publikování a zálohování s využitím navrhovaného hardware a software technická podpora digitalizační jednotky Krajské knihovny Karlovy Vary. Záruka 5 let, technická podpora/servis do 31.12.2030.

# Skener vč. pracovní stanice

Umožňuje skenovat širokou škálu předloh, včetně starých a fragilních originálů, kronik a výtvarných předloh.

Kompaktní samostatná skenovací jednotka pro formát skenování A2+, s odnímatelnou elektronicky ovládanou knižní kolébkou – kolébka nesmí být pevnou součástí skeneru. Zařízení umožňuje digitalizaci v souladu s normami ISO 19264-1, Metamorfoze a standardy FADGI 3\*.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Skener vč. pracovní stanice** **pro ovládání skeneru a postprocessing obrazů** | | |
| Název a výrobce | **[doplní dodavatel]** | |
| Počet požadovaných kusů | **1** | |
| Technický parametr | **Specifikace – minimální požadavek zadavatele** | Naplnění požadavku  **[doplní dodavatel]** |
| Formát: | A2+ |  |
| Typ skeneru | Planetární skener s odnímatelnou elektronicky ovládanou knižní kolébkou |  |
| Snímací hlava | snímač matrix\*, optické rozlišení 600 dpi 150 Mpx, matrix snímač bez mechanické uzávěrky |  |
| Technologie snímání | Bez skládání obrazů pomocí více kamer nebo snímačů, TrueColor, hloubka ostrosti 9cm |  |
| Rozlišení | optické rozlišení 600 x 600 dpi, 8,2 lp/mm (600 dpi) |  |
| Expozice | Plně automatické ostření, vyvážení černé a bílé, kalibrace, automatická expozice |  |
| Rychlost skenování | 600 x 600 dpi optical na A2 formátmaximálně do4 sec. na barevný snímek |  |
| Osvětlení předlohy | LED osvětlení  bez UV a IR spektra  řízeno SW skeneru |  |
| Režimy skenování | Se sklem a beze skla, s kolébkou i bez kolébky |  |
| ICC profily a kvalita obrazu | Možnost nastavení ICC profilů,  kompatibilní s ISO 19264-1, METAMOFORZE, FADGI 3 |  |
| Knižní kolébka odnímatelná | Knižní kolébka na formáty dokumentů až 420 x 640 mm |  |
| Maximální šířka hřbetu 10 cm a váha knihy 10 kg |  |
| Elektronicky ovládaný pohyb nahoru a dolů. |  |
| Samootevírací sklo s úpravou na vysoký tlak. |  |
| Automatické zachycení skla při zavření. |  |
| 90° pozice skla při skenování bez skla. |  |
| Přítlačné sklo | Automaticky otevíratelné, s regulací přítlačné síly |  |
| Funkce automatické expozice snímku při zaklopení skla |  |
| Maximální tloušťka knihy | 100 mm se sklem 200 mm bez skla |  |
| Formáty skenování | Min. 440 x 635 mm se sklem a knižní kolébkou  Min. 510 x 720 mm bez knižní kolébky |  |
| Výstupní formáty a parametry | TIFF bez komprese, JPEG, JPEG2000, Multipage TIFF, PDF, Multipage PDF, BMP, PNG  Výstupní hloubka: barevný 48 bitů/24 bitů, stupně šedi 16 bitů/8 bitů, černobíle 1 bit |  |
| Vylepšení výsledného procesu (postprocessing): | Vylepšení kvality obrazu (vylepší celkový dojem obrazu, hlavně pro barevné předlohy |  |
| Vylepšení výsledného procesu (postprocessing):  Funkce skeneru | Vymazání lidských prstů (odstranění konečků prstů z výsledného obrazu) |  |
| Odstranění zešikmení (vyrovnání zešikmení naskenované předlohy) |  |
| Korekce zakřivení (korekce zakřivení textu při skenování) |  |
| Vylepšení detailů (zaostření písmenek textu) |  |
| Vylepšení kontrastu (vyčištění pozadí stran, vybělení) |  |
| Přizpůsobení úrovní (automatické vylepšení histogramu obrázku) |  |
| Náhled v reálném čase |  |
| Funkce skeneru | Automatická detekce stránky |  |
| Automatický ořez |  |
| Automatická kalibrace |  |
| Detekce otáčení stránek |  |
| Vložené úpravy snímku |  |
| Vícejazyčný |  |
| Automatická detekce formátu dokumentu |  |
| Software pro správu, ovládání a nastavení zařízení | ANO  funkce OCR do PDF |  |
| Možnost vzdálené správy/údržby | ANO |  |
| Nožní spínač | ANO |  |
| Kalibrační štoček | ANO |  |
| HW pro SW k ovládání skeneru PC stanice | CPU min. Benchmark 40000 (Multithread), Operační systém Windows 11 Pro, operační paměť min.32 GB, giga ethernet, USB 3.0, HDMI, VGA, SSD 1000GB, Office LTSC Standart 2024 Charity, případně aktuální verze  Licence antivirového programu Symantec Endpoint Protection 14.3 (s roční podporou),  grafická karta min. 8GB VRAM  Bezdrátová myš a klávesnice |  |
| Monitor | Externí monitor úhlopříčka min. 27“, min. Full HD 1920 x 1080 pro náhled v reálném čase, umístěný na rameni s možností pozicování, nastavení náklonu a otáčení |  |
| Školení | Zaškolení personálu v ovládání skeneru a obslužného software |  |
| Servis | po dobu záruky/podpory dvě servisní prohlídky zařízení (kalibrace, vyčištění, kontrola zařízení a nastavení) v průběhu kalendářního roku |  |
| Záruka | 60 měsíců |  |
| Servisní středisko | lokalizované v ČR, s dostatečnou personální kapacitou – servisní technici se vzájemnou zastupitelností |  |
| Technická podpora, servis | Do 31.12.2030 |  |
| Reakční doba technika | Odezva maximálně 48 hodin v pracovních dnech, v provozní době od 8 do 16 hodin, komunikace v češtině |  |
|  |  |  |

# Klientská stanice

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Klientská stanice pro metadatový popis a publikování** | | |
| Název a výrobce | **[doplní dodavatel]** | |
| Počet požadovaných kusů | **1** | |
| Technický parametr | **Specifikace – minimální požadavek zadavatele** | Naplnění požadavku  **[doplní dodavatel]** |
| monitor | FULL HD min 27“ |  |
| PC stanice | Operační systém Windows 11 Pro, CPU Benchmark 30000 (Multithread), operační paměť min. 32GB, giga ethernet, USB 3.0, HDMI, VGA, SSD 500GB,  Office LTSC Standart 2024 Charity, případně aktuální verze  Bezdrátová myš a klávesnice |  |
| Antivirový program | Licence antivirového programu Symantec Endpoint Protection 14.3 (s roční podporou) |  |
| Servisní středisko | lokalizované v ČR, s dostatečnou personální kapacitou - servisní technici se vzájemnou zastupitelností |  |
| Záruka | 60 měsíců |  |
| Technická podpora, servis | Do 31.12.2030 |  |
| Reakční doba technika | Odezva maximálně 48 hodin v pracovních dnech, komunikace v češtině |  |

# Diskové pole včetně SW

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **diskové pole včetně SW licencovaného v rozsahu pro maximální kapacitu pole, a to včetně rozšiřitelnosti kapacity** | | |
| Název a výrobce diskového pole | **[doplní dodavatel]** | |
| Počet požadovaných kusů | **1** | |
| Technický parametr | **Specifikace – minimální požadavek zadavatele** | Naplnění požadavku  **[doplní dodavatel]** |
| Typ zařízení | ·        Diskové pole, v provedení do rack 19“ o maximální velikosti 2U. S blokovým přístupem. |  |
| ·        Multikontrolerové řešení s plně redundantní, vysoce dostupnou architekturou bez SPOF (Single Point of Failure), umožňující upgrade FW za provozu, řadiče v režimu Active-Active. S podporou SAS SSD a HDD disků a NL-SAS disků. |  |
| Diskový subsystém | ·        Minimálně osazeno disky 10x 1.92TB 2.5“ SAS SSD min. Disky min DWPD 1. + 14x 2.4TB 10K RPM 2.5“ SAS 12Gbps |  |
| ·        Diskové pole musí podporovat výměnu všech HDD za běhu (tzv. hot swap) a podporovat global spare HDD, případně spare prostor |  |
| ·        Celková rozšiřitelnost datového úložiště minimálně na 270 disků, připojením pouze expanzních jednotek pro disky. |  |
| ·        Možnost připojovat expanzní jednotky na disky o velikostech 2,5“ a 3,5“ |  |
| RAID | ·        Diskové pole musí mít podporu pro RAID 1, 5, 6, 10 a distribuovaný erasure coding odpovídající RAID6 |  |
| Počet řadičů | ·        Min. 2 řadiče/kontroléry diskového pole |  |
| Cache | ·        Velikost operační paměti (cache) typu RAM - minimálně 32 GB a současně minimálně 16 GB na řadič pro data. |  |
| Back-end | ·        Typ připojení Back-endu pro expanzní police min. SAS 3.0 12 Gb/s, vyžadovány jsou minimálně dva SAS 3.0, 12 Gb/s porty na každý controller. |  |
| Front-end porty | ·        Počet a typ front-end portů – požadujeme minimálně 4x 32FC per controller. Vyžadujeme podporu přímého zapojení nabízeného pole s nabízenými servery. Součástí nabídky musí být i kompatibilní propojovací transceivery a kabely o minimální délce 2 m min. 2ks na každý server. |  |
| Napájení | 2 redundantní zdroje PDU koncovky |  |
| Podpora VMware | ·        Podpora VMware API – VAAI. |  |
| ·        plugin ke správě diskového pole z VMware vCenter management konzole |  |
| LUN | ·        Celkový počet LUNů na diskovém poli - min. 500. |  |
| ·        Podpora LUNů o min. velikosti 50 TiB |  |
| Požadované vlastnosti managementu diskového pole | ·        Min. 1ks GE Management port, na řadič |  |
| ·        Grafické uživatelské rozhraní včetně licence pro lokální správu diskového pole a příkazové řádky (CLI), mapování jednotlivých interních rolí a oprávnění na uživatelské skupiny v adresářové službě LDAP, výkonnostní statistiky, které lze exportovat v čitelném formátu (CSV/XML apod.) pomocí CLI nebo GUI |  |
| ·        Možnost zasílat události s různými severitami, které vznikají spontánně uvnitř pole za běžného provozu (např. chybové stavy, přihlášení uživatele apod.), pomocí standardních protokolů SMTP nebo SNMP |  |
| ·        Automatické hlášení poruch a problémů pomocí e-mailu, nebo automaticky na dohled dodavatele přes internet zabezpečeně |  |
| ·        Jednotná grafická konzole pro správu a monitoring serverů i diskového pole, s možností napojení do proaktivního monitoringu s prediktivní analýzou, v cloudového portálu výrobce. Tento portál přístupný i přes mobilní aplikace dostupné pro telefony iOS i Android. Pokud jsou vyžadovány licence musí být součástí řešení, minimálně po dobu platné podpory. |  |
| Funkce a licence | ·        Součástí musí být **SW licencovaný v rozsahu pro maximální kapacitu pole, a to včetně rozšiřitelnosti kapacity**: |  |
| ·        kompletní správa diskového pole, |  |
| ·        licence pro plně automatický sub-LUN tiering dat s 3 tier architekturou, |  |
| ·        licence pro snapshoty, klony, asynchronní replikaci, šifrování při použití SED disků a SSD cache musí být součástí |  |
| ·        dlouhodobý performance monitoring a reporting, a to až po dobu 6 měsíců, |  |
| ·        Thin Provisioning, |  |
| ·        zástupnost datových cest (multi-path) pokud pole nepoužívá standardní MPIO ovladače, |  |
| ·        kopírování jednotlivých LUNů v rámci pole i mezi jednotlivými diskovými poli, |  |
| ·        minimálně 1024 Snapshotů. |  |
| Technická podpora, servis | Podpora do 31.12.2030, typu 24x7x365 s dobou zahájení opravy do 4h od nahlášení poruchy, oprava v místě instalace serveru, servis je poskytován výrobcem. Jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému. Možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách výrobce po zadání unikátního sériového čísla. |  |

# Server

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aplikační server** | | |
| Název a výrobce serveru | **[doplní dodavatel]** | |
| Počet požadovaných kusů | **2** | |
| Technický parametr | **Specifikace – minimální požadavek zadavatele** | Naplnění požadavku  **[doplní dodavatel]** |
| Form Factor a vnitřní uspořádání | 1U, barevně značené hot-plug vnitřní komponenty a místa pro uchopení a uzamykatelný přední panel. |  |
| CPU | Dvousocketový systém založený na AMD EPYC 4 generaci platformě. Osazený 2x CPU s min. 16 jader každý, o základní frekvenci min. 3.0GHz, CPU passmark min. 40000 bodů https://www.cpubenchmark.net/high\_end\_cpus.html |  |
| RAM | Požadovaná kapacita minimálně 256GB. Složená z dimmů DDR5 min. 4800MT/s. Požadujeme minimálně rozložení na 16 DIMM modulů. Možností osazení až 24 DIMM slotů. |  |
| Diskový subsystém | Samostatný diskový prostor pro boot operačního systému osazený NVMe hot-plug disky o kapacitě: |  |
| ·          480GB v RAID 1 |  |
| Síťové rozhraní | 2 x 1 GbE RJ45 port Ethernet |  |
| 4 x 1/10 GbE RJ45 port Ethernet |  |
| 2 x Port 32GB Fibre Channel |  |
| Napájení | redundantní síťové napájecí zdroje 1100W Titanium |  |
| Interface | ·          3 x USB (1 vpředu, 2 vzadu) |  |
| ·          1 x VGA (1 vpředu) |  |
| Rozšiřující sloty | ·          Min 3x PCIe Gen4 sloty, min. 2 volné pro dodatečné PCIe karty |  |
| Kolejnice | ·          Zásuvné lyžiny s ramenem pro vedení kabelů |  |
| Kompatibilita | ·          Microsoft® Windows Server® 2022/2025, x64 |  |
| ·         Canonical Ubuntu Server LTS 22.04 a 24.04 |  |
| ·          Red Hat® Enterprise Linux |  |
| ·          VMware vSphere™ |  |
|  |  |
| Management a vzdálená správa | Nezávislá OOB karta s dedikovaným LAN RJ45 portem. |  |
| Podpora failoveru na jinou síťovou kartu v serveru, musí podporovat VLAN a LLDP Discovery síťové infrastruktury, protokoly IPv4 a IPv6. |  |
| Monitoring jakékoliv komponenty serveru nesmí vyžadovat instalaci agenta do OS, OS se musí obejít bez AMS (Agentless Management Service). Tento požadavek se týká i diskového systému. |  |
| Vestavěný HTML5 server pro správu, platí i pro vzdálenou konzoli KVM over IP. |  |
| Management musí průběžně vyhodnocovat průměrné vytížení serveru s grafickým zobrazením v HTML5 GUI a možností alertů v případě excesů. |  |
| Automatická instalace a obnova SSL certifikátu vestavěného serveru. |  |
| Podpora multifaktorové autentizace, podpora MS AD a generického LDAP. |  |
| Podpora uzamčení stavu serveru pro zvýšení bezpečnosti (System Lock Down), automatický Secure OS recovery včetně BIOS serveru a firmware BMC, firmware rollback. |  |
| Management musí umět poskytovat ovladače instalovaným operačním systémům bez speciální dedikované partition na interních discích serveru a nezávisle na těchto discích (úložiště nezávislé na OS) a hardware firmware update s možností ověření a stažení aktuálních verzí proti online repository výrobce, případně zabezpečenému lokálnímu repository pod správou administrátora. |  |
| Management musí umět poskytovat FW zařízením a kartám instalovaným v serveru, s možností automatické obnovy používané verze a konfigurace v případě výměny zařízení/karty z důvodu servisního zásahu, včetně konfigurace BIOSu a samotného managementu. Vzdálený mount úložiště není dostatečný z důvodu případné nízké propustnosti správcova připojení. |  |
| OOB karta serveru musí být schopna utvořit management skupinu s dalšími servery, tak aby prostředí mohlo být dohlíženo z jedné IP adresy bez nutnosti instalace externí management aplikace. Databáze takové skupiny musí být minimálně na dvou místech, aby v případě výpadku jedné OOB karty převzala funkcionalitu druhá v jiném serveru. Funkcionalita musí být alespoň v režimu master-slave (či active-passive) a podporovat minimálně 20 serverů ve skupině. |  |
| OOB karta musí mít vestavěnu funkcionalitu automatického odeslání hrozících či vzniklých chybových stavů na helpdesk výrobce serverů a automatického vytvoření servisního incidentu, na základě kterého se automaticky rozběhne servisní zásah (call-home). |  |
| Možnost přístupu přes dedikovaný USB port s emulací síťového připojení. |  |
| Vzdálený reset, reboot s korektním ukončením OS, vypnutí a zapnutí serveru, včetně odpojení zdrojů (power cycle). |  |
| Management musí umožnit bezpečné smazání dat ze serveru a jeho médií pro případ vyřazení nebo přesunu serveru. |  |
| Licence OOB managementu musí být pro server trvalá (life time), pokud je vyžadována. Výrobce udržuje databázi zakoupených licencí přístupnou kupujícímu, aby ji bylo možné v případě výměny HW kdykoliv obnovit, pokud dojde ke ztrátě. |  |
| Konfigurace základních LAN parametrů managementu pomocí LCD na šasi/bezelu. |  |
| Možnost integrace do prostředí VMware vCenter a MS System Center a následná správa z tohoto prostředí, včetně diskového subsystému, bez nutnosti přihlašování se na rozhraní OOB |  |
| Jednotná grafická konzole pro správu a monitoring serverů i diskového pole, s možností napojení do proaktivního monitoringu s prediktivní analýzou, v cloudového portálu výrobce. Tento portál přístupný i přes mobilní aplikace dostupné pro telefony iOS i Android. Pokud jsou vyžadovány licence musí být součástí řešení, minimálně po dobu platné podpory. |  |
| Podpora a servis | ·          Podpora do 31.12.2030, typu 24x7x365 s reakční dobou opravy následující pracovní den, oprava 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 výrobce po zadání unikátního sériového čísla. |  |
| ·          Zdarma dostupné aktualizace firmware a ovladačů i po uplynutí doby platné podpory na webu výrobce. |  |
| **Licence MS** | Min. Windows Server 2022 Standard licence pokrývající osazený počet jader |  |
| **Antivirový program** | Licence antivirového programu Symantec Endpoint Protection 14.3 (s roční podporou)  Počet licence antivirového programu pokrývá počet licencí Windows Server 202x Standard instalovaných fyzických a virtualizačních serverů. |  |

# **Zálohování**

# Server Backup

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **aplikační server – backup** | | |
| Název a výrobce serveru | **[doplní dodavatel]** | |
| Počet požadovaných kusů | **1** | |
| Technický parametr | **Specifikace – minimální požadavek zadavatele** | Naplnění požadavku  **[doplní dodavatel]** |
| Form Factor a vnitřní uspořádání | 1U, barevně značené hot-plug vnitřní komponenty a místa pro uchopení a uzamykatelný přední panel. |  |
| CPU | Jednoprocesorový systém založený na INTEL platformě a osazený procesorem s těmito parametry:  - min. 8 fyzickými jádry při frekvenci min. 2.6 Ghz na jádro. Požadovaná cache CPU min. 24M a maximální výkon 65W. CPU passmark min. 25000 bodů https://www.cpubenchmark.net/high\_end\_cpus.html |  |
| RAM | Požadovaná kapacita minimálně 32GB. Složená z dimmů DDR5. Požadujeme minimálně rozložení na 2 DIMM moduly. Možností osazení až 4 DIMM slotů. |  |
| Diskový subsystém | Server musí podporovat minimálně 8x 2,5 palcových disků, SATA/SAS SSD/HDD požadujeme server s hot-plug disky. Server požadujeme osadit do RAID1 konfigurace: • 2x 480GB SATA SSD s DWPD1 |  |
| HW řadič  • podpora RAID 0, 1, 10 • podpora 12Gbps technologie rozhraní disků • automatická kontrola konsistence dat • podpora SED disků |  |
| Síťové rozhraní | 2 x 1 GbE RJ45 port Ethernet |  |
| 2 x 1/10 GbE RJ45 port Ethernet |  |
| Napájení | redundantní síťové napájecí zdroje 700W Titanium |  |
| Interface | ·          3 x USB (1 vpředu, 2 vzadu) |  |
| ·          1 x VGA (1 vpředu) |  |
| Rozšiřující sloty | ·          Min 2x PCIe Gen4 sloty, min. 1 volný pro dodatečné PCIe karty |  |
| Kolejnice | ·          Zásuvné lyžiny s ramenem pro vedení kabelů |  |
| Kompatibilita | ·          Microsoft® Windows Server® 2022/2025, x64 |  |
| ·         Canonical Ubuntu Server LTS 22.04 a 24.04 |  |
| ·          Red Hat® Enterprise Linux |  |
| ·          VMware vSphere™ |  |
| Management a vzdálená správa | Nezávislá OOB karta s dedikovaným LAN RJ45 portem. |  |
| Podpora failoveru na jinou síťovou kartu v serveru, musí podporovat VLAN a LLDP Discovery síťové infrastruktury, protokoly IPv4 a IPv6. |  |
| Monitoring jakékoliv komponenty serveru nesmí vyžadovat instalaci agenta do OS, OS se musí obejít bez AMS (Agentless Management Service). Tento požadavek se týká i diskového systému. |  |
| Vestavěný HTML5 server pro správu, platí i pro vzdálenou konzoli KVM over IP. |  |
| Management musí průběžně vyhodnocovat průměrné vytížení serveru s grafickým zobrazením v HTML5 GUI a možností alertů v případě excesů. |  |
| Automatická instalace a obnova SSL certifikátu vestavěného serveru. |  |
| Podpora multifaktorové autentizace, podpora MS AD a generického LDAP. |  |
| Podpora uzamčení stavu serveru pro zvýšení bezpečnosti (System Lock Down), automatický Secure OS recovery včetně BIOS serveru a firmware BMC, firmware rollback. |  |
| Management musí umět poskytovat ovladače instalovaným operačním systémům bez speciální dedikované partition na interních discích serveru a nezávisle na těchto discích (úložiště nezávislé na OS) a hardware firmware update s možností ověření a stažení aktuálních verzí proti online repository výrobce, případně zabezpečenému lokálnímu repository pod správou administrátora. |  |
| Management musí umět poskytovat FW zařízením a kartám instalovaným v serveru, s možností automatické obnovy používané verze a konfigurace v případě výměny zařízení/karty z důvodu servisního zásahu, včetně konfigurace BIOSu a samotného managementu. Vzdálený mount úložiště není dostatečný z důvodu případné nízké propustnosti správcova připojení. |  |
| OOB karta serveru musí být schopna utvořit management skupinu s dalšími servery, tak aby prostředí mohlo být dohlíženo z jedné IP adresy bez nutnosti instalace externí management aplikace. Databáze takové skupiny musí být minimálně na dvou místech, aby v případě výpadku jedné OOB karty převzala funkcionalitu druhá v jiném serveru. Funkcionalita musí být alespoň v režimu master-slave (či active-passive) a podporovat minimálně 20 serverů ve skupině. |  |
| OOB karta musí mít vestavěnu funkcionalitu automatického odeslání hrozících či vzniklých chybových stavů na helpdesk výrobce serverů a automatického vytvoření servisního incidentu, na základě kterého se automaticky rozběhne servisní zásah (call-home). |  |
| Možnost přístupu přes dedikovaný USB port s emulací síťového připojení. |  |
| Vzdálený reset, reboot s korektním ukončením OS, vypnutí a zapnutí serveru, včetně odpojení zdrojů (power cycle). |  |
| Management musí umožnit bezpečné smazání dat ze serveru a jeho médií pro případ vyřazení nebo přesunu serveru. |  |
| Licence OOB managementu musí být pro server trvalá (life time), pokud je vyžadována. Výrobce udržuje databázi zakoupených licencí přístupnou kupujícímu, aby ji bylo možné v případě výměny HW kdykoliv obnovit, pokud dojde ke ztrátě. |  |
| Konfigurace základních LAN parametrů managementu pomocí LCD na šasi/bezelu. |  |
| Možnost integrace do prostředí VMware vCenter a MS System Center a následná správa z tohoto prostředí, včetně diskového subsystému, bez nutnosti přihlašování se na rozhraní OOB |  |
| Jednotná grafická konzole pro správu a monitoring serverů i diskového pole, s možností napojení do proaktivního monitoringu s prediktivní analýzou, v cloudového portálu výrobce. Tento portál přístupný i přes mobilní aplikace dostupné pro telefony iOS i Android. Pokud jsou vyžadovány licence musí být součástí řešení, minimálně po dobu platné podpory. |  |
| Podpora a servis | ·          Podpora do 31.12.2030, typu 24x7x365 s reakční dobou opravy následující pracovní den, oprava 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 výrobce po zadání unikátního sériového čísla. |  |
| ·          Zdarma dostupné aktualizace firmware a ovladačů i po uplynutí doby platné podpory na webu výrobce. |  |
| Licence MS | Min. Windows Server 2022 Standard licence pokrývající osazený počet jader |  |
| Antivirový program | Licence antivirového programu Symantec Endpoint Protection 14.3 (s roční podporou)  Počet licence antivirového programu pokrývá počet licencí Windows Server 202x Standard instalovaných fyzických a virtualizačních serverů. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NAS** | | |
| Název a výrobce | **[doplní dodavatel]** | |
| Počet požadovaných kusů | **1** | |
| popis | **NAS - záloha pro backup** | |
| Technický parametr | **Specifikace – minimální požadavek zadavatele** | Naplnění požadavku  **[doplní dodavatel]** |
| Provedení | RACK |  |
| Procesor | 4core |  |
| Paměť | **8 GB DDR4, možnost rozšíření na 64GB** |  |
| Úložiště | Šachta(y) pevného disku: 12 |  |
|  | 12x 12 TB 3.5"/SATA/7200 RPM |  |
|  | Kompatibilní typ disku: 3.5" SATA HDD, 2.5" SATA HDD, 2.5" SATA SSD |  |
|  | Disky vyměnitelné za provozu: Ano |  |
| Externí porty | RJ-45 1GbE LAN port: 4 |  |
| Servisní a uživatelská podpora | Servisní a uživatelská podpora do 31.12.2030 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Zálohovací software** | | |
| Název a výrobce | **[doplní dodavatel]** | |
| Počet požadovaných kusů | **1** | |
| popis | **Min. na úrovni funkcí sw. Veeam** | |
| Technický parametr | **Specifikace – minimální požadavek zadavatele** | Naplnění požadavku  **[doplní dodavatel]** |
| Zálohování na úrovni hypervisoru per VM | ANO |  |
| Agentové zálohování | ANO |  |
| Počet virtuálních strojů | **3** |  |
| Instalace a školení | ANO |  |
| Servisní a uživatelská podpora | Servisní a uživatelská podpora do 31.12.2030 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UPS** | | |
| Název a výrobce | **[doplní dodavatel]** | |
| Počet požadovaných kusů | **1** | |
| popis | **Záloha napájení zařízení 3x server, 1x diskové pole, NAS-ka** | |
| Technický parametr | **Specifikace – minimální požadavek zadavatele** | Naplnění požadavku  **[doplní dodavatel]** |
| Kapacita výstupního výkonu (VA) | Min. 3000 |  |
| Topologie | Line interaktivní |  |
| Typ křivky: | Sinusoida |  |
| Montáž | RACK |  |
| Port rozhraní: | RJ-45 Serial, SmartSlot, USB |  |
| Ovládací panel: | Multifunkční LCD stavová a kontrolní konzola |  |
| Zvukové upozornění: | Upozornění na stav, kdy je systém napájen z baterie: zřetelné upozornění na nízkou kapacitu baterie |  |
| Servisní a uživatelská podpora | Servisní a uživatelská podpora do 31.12.2030 |  |

# Software pro opatření skenů metadaty a generování PSP balíčků

Zadavatel definuje minimální technické požadavky. Pokud dodavatel nabídne jiné technické řešení musí být včetně trvalých licenci v ceně.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Software pro opatření skenů metadaty a generování PSP balíčků** | | |
| Název a výrobce | **[doplní dodavatel]** | |
| popis | **Implementace OpenSource software ProArc** | |
| Technický parametr | **Specifikace – minimální požadavek zadavatele** | Naplnění požadavku  **[doplní dodavatel]** |
| Instalace | Instalace a základní konfigurace |  |
| Instalace | instalace operačního systému, nastavení virtuálních strojů |  |
| Instalace | Implementace a napojení opensource OCR Pero |  |
| Instalace | Napojení na systém Kramerius 7 a URN:NBN |  |
| Školení | ano |  |
| podpora | Servisní a uživatelská podpora do 31.12.2030 |  |

# Software pro publikování

Zadavatel definuje minimální technické požadavky. Pokud dodavatel nabídne jiné technické řešení musí být včetně trvalých licenci v ceně. Software musí být plně kompatibilní se softwarem **Kramerius.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Software pro publikování** | | |
| Název a výrobce | **[doplní dodavatel]** | |
| popis | **Implementace OpenSource Kramerius 7** | |
| Technický parametr | **Specifikace – minimální požadavek zadavatele** | Naplnění požadavku  **[doplní dodavatel]** |
| Instalace | Instalace a základní konfigurace včetně změny DNS záznamů |  |
| Instalace | Migrace stávajících dat z Krameria 5.3.8 včetně změny a převedení licencí |  |
| Školení | ano |  |
| podpora | Servisní a uživatelská podpora do 31.12.2030 |  |

# Instalace serverové infrastruktury a zálohování včetně instalace sítí pro digitalizaci

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Instalace serverové infrastruktury a zálohování včetně instalace sítí pro digitalizaci** | | |
| Technický parametr | **Specifikace – minimální požadavek zadavatele** | Naplnění požadavku  **[doplní dodavatel]** |
| Instalace | Instalace hypervisoru na servery |  |
| Instalace | Konfigurace síťového připojení |  |
| Instalace | Instalace a konfigurace diskového pole, |  |
| Instalace | Nastavení virtuálních strojů, předpokládáme 2xVM na produkčních serverech + virtualizace na backup server |  |
| Instalace | Instalace HDD do NAS, nastavení |  |
| Instalace | Zálohovací plány - návrh a konfigurace |  |
| Instalace | Konfigurace switchů (sítě pro digitalizaci) |  |
| Instalace | Rozděleni VLAN |  |
| Instalace | Konfigurace a nastavení skeneru |  |
| Instalace | Včetně spotřebního materiálu potřebného pro zprovoznění sítě pro digitalizaci (lan kabely, optické kabely, SFP moduly atd. - pokud bude použito) |  |
| Dokumentace | Dokumentace skutečného provedení - síťové zapojení - provedené práce - topologie sítě - přihlášení a hesla dodávaných systémů |  |
| Akceptační testy | Akceptační testy pro jednotlivé sekce - Skenovací jednotka - metadatový popis - publikování - zálohování - 2x produkční server  - 1x backup server - 1x NAS-ka |  |
| Školení- Administrátor | Školení v rozsahu 1MD  - školení zaměstnanců - digitalizace  - školení administrátorů - digitalizace (Kramerius, ProArc, další SW, …)  - školení administrátorů - virtualizace  - školení administrátorů - zálohování |  |
| Školení- Uživatel | Školení v rozsahu 0,5MD  - školení administrátorů - digitalizace (Kramerius, ProArc, další SW, …) |  |

# Profylaxe, servisní a technická podpora

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Profylaxe, servisní a technická podpora** | | |
| Technický parametr | **Specifikace – minimální požadavek zadavatele** | Naplnění požadavku  **[doplní dodavatel]** |
| Rozsah podpory | 12 MD/1 rok, délka - do 31.12.2030 |  |
| Pravidelné aktualizace OS a hypervisoru | Instalace bezpečnostních záplat a dalších nezbytných aktualizací. |  |
| Monitoring výkonu | Průběžné sledování zdrojů a optimalizace výkonu systémů. |  |
| Zálohování a obnova | Pravidelné zálohování a testování schopnosti obnovy systémů. |  |
| Správa diskového pole | Údržba a správa diskového pole, zajištění dostatečné kapacity a monitorování stavu hardware. |  |
| Záruka na veškerý hardware | 5 let, dostupnost dle specifikací výše |  |
| kontakt | Telefonická hot-line podpora, Tiketovací systém pro reporty a hlášení závad |  |
| Incident management – řešení problémů a havárií, které jsou nad rámec záruky dodávaného hardware a software, způsobené zejména vnějšími (virus, hackerský útok apod.) nebo uživatelskými zásahy | Reakce do 24 hodin |  |
| Pokud nejsou využity MD za předcházející kalendářní rok dle skutečně odvedených prací, mohou být využity na práce spojené s incident managementem. V opačném případě účtováno samostatně v hodinové sazbě |  |