

Dodatek č. 1 Smlouvy o dílo RCH-240108

„Zvýšení kybernetické bezpečnosti města Nová Paka“

I. Smluvní strany

1. Objednatel:

Město Nová Paka

sídlo: Dukelské náměstí 39

IČ: 00271888 DIČ: CZ00271888

Telefon: 493 760 111

E-mail: posta@munovapaka.cz

osoba oprávněná jednat ve věcech této smlouvy: Pavel Bouchner, starosta

ve věcech technických: Pavel Vojtíšek, Ing. Zdeněk Sucharda

bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s.

číslo účtu: 1160158389/0800

(dále jen „Objednatel“)

2. Zhotovitel

Aricoma Systems a. s.

sídlo (místo podnikání): Hornopolní 3322/34, 702 00 Ostrava

osoba oprávněná jednat ve věcech této smlouvy: Ing. Jaroslav Dvořák, člen představenstva

IČO: 04308697 DIČ: CZ04308697

Fax:

Telefon: 495 405 902

E-mail: hk@aricoma.com

bankovní spojení: Česká spořitelna, a. s.

číslo účtu: 6563752/0800

obchodní rejstřík: B 11012 vedená u Krajského soudu v Ostravě

(dále jen „Zhotovitel“)

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku podle ust. § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, a zák. č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, tento Dodatek č. 1. Smlouvy o dílo k zakázce „Zvýšení kybernetické bezpečnosti města Nová Paka“ uzavřené 10. 12. 2024 (dále jen „Dodatek č. 1“):

I.

Předmět dodatku

1. Tímto dodatkem se mění dodávané zařízení Rack pro sekundární lokalitu z původního modelu 1x rack TRITON P/N: RMA-42-L61-CAX-A1, Stojanový rozvaděč 42U 600x1000mm, perforované dveře + 2x PDU TRITON P/N: RAB-PD-X03-A1, 19“ rozvodný panel – PDU na model 1x rack APC Easy Rack P/N: ER6202FP1 Stojanový rozvaděč 42U, 600x1000mm, perforované dveře + 2x PDU TRITON P/: RAB-PD-X04-A1, 19“ rozvodný panel - PDU.
2. Nově dodávané modely splňují nebo mají vyšší parametry požadované zadávací dokumentací. Změna závazku je provedena za přiměřeného použití § 222 odst. 4 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v účinném znění (dále jen „zákon“), Nejedná se o podstatnou změnu závazku ze smlouvy. Cena jednotlivých zařízení se nemění a celková smluvní cena díla zůstává nezměněna.

3. Všechna ostatní ustanovení smlouvy zůstávají beze změn.
4. Všechny přílohy smlouvy zůstávají beze změn s výjimkou Přílohy č.1, odstavec 1.10 Rack pro sekundární lokalitu. V této příloze se mění v řádku Název / označení text z: 1x rack TRITON P/N: RMA-42-L61-CAX-A1, Stojanový rozvaděč 42U 600x1000mm, perforované dveře a 2x PDU TRITON P/N: RAB-PD-X03-A1, 19“ rozvodný panel – PDU na text: 1x rack APC Easy Rack P/N: ER6202FP1 Stojanový rozvaděč 42U, 600x1000mm, perforované dveře a na 2x PDU TRITON P/: RAB-PD-X04-A1, 19“ rozvodný panel – PDU.
5. Uzavření této smlouvy bylo, v souladu s ust. § 102 odst. 3 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích, ve znění pozdějších předpisů, schváleno usnesením Rady města Nová Paka č. 6/65/25/RM dne 20.01.2025.


V Nové Pace dne

V Jihlavě dne

Objednatel:

Zhotovitel: **Ing. Jaroslav Dvořák**

Pavel Bouchner
Digitálně podepsal
Pavel Bouchner
Datum: 2025.01.24
09:26:46 +01'00'

 Digitální podpis:
24.01.2025 11:14

.....
Pavel Bouchner, starosta města

.....
Ing. Jaroslav Dvořák, člen představenstva

Seznam příloh:

Příloha č. 1 Specifikace předmětu díla stanovená objednatel

PŘÍLOHA Č. 1 - Specifikace předmětu díla stanovená objednatelem

1.1 Produkční server s příslušenstvím - dodávka HW včetně implementace

Systémové práce v rozsahu:

- 1 Montáž do racku, propojení
- 2 Aktualizace firmware, nastavení lokálních účtů apod.
- 3 Základní konfigurace IP adresy, NTP, SMTP, logování atd.
- 4 Instalace OS, aktualizace na aktuálně nejnovější verzi, konfigurace HA clusteru
- 5 Integrace do stávajícího dohledového systému.
- 6 Připojení min. na 4 volumů z HA diskového pole včetně MPIO a jejich konfigurace jako automaticky vysoce dostupné vůči serverům s odolností proti výpadku celého jednoho diskového pole.
- 7 Instalace referenční virtuální server (VM).
- 8 Zaškolení obsluhy.
- 9 Otestování funkčnosti emailových notifikací.
- 10 Otestování odolnosti proti výpadku jedné komponenty (Single Point of Failure). Bude otestován výpadek vždy jednoho zdroje. Otestovány budou oba zdroje. U datových cest bude odpojena v danou chvíli vždy jedna datová cesta. Postupně budou otestovány všechny datové cesty. K otestování HA funkčnosti datových cest bude použit referenční VM.
- 11 Otestování HA simulací havárie jednoho serveru, na kterém bude provozována referenční VM. Test je považován za funkční tehdy, kdy dojde k automatickému nastartování VM na druhém serveru.

2x Server HPE ProLiant DL380 Gen10 Plus 8SFF P/N: P05172-B21 v zákaznické konfiguraci:

- Šasi pro montáž do racku, výška 2U včetně pohyblivého ramene pro kabeláž HPE DL38X Gen10 Plus 2U Cable Management Arm for Rail Kit, zámek HPE Bezel Lock Kit, a systém pro detekci vniknutí do šasi HPE Gen10 Plus Chassis Intrusion Detection Kit
- 1x TPM modul HPE Trusted Platform Module 2.0 Gen10 Plus Black Rivets Kit
- 1x procesor Intel Xeon-Silver 4314 2.4GHz 16-core 135W Processor, možnost osadit druhým procesorem
- 8x operační paměť HPE 32GB (1x32GB) Dual Rank x4 DDR4-3200 CAS-22-22-22, osaditelnost až 32 DIMM moduly s kapacitou až 8TB RAM, Ochrana paměti: Advanced ECC s multi-bit error protection, Online spare, mirrored memory a fast fault tolerance
- 1x diskový řadič HPE MR416i-a Gen10 Plus x16 Lanes 4GB Cache NVMe/SAS 12G vč. baterií zálohovanou cache pamětí na řadiči HPE 96W Smart Storage Lithium-ion Battery with 145mm Cable Kit
- 2x SSD disky HPE 480GB SATA 6G Read Intensive SFF BC Multi Vendor SSD
- 2x síťové karty Broadcom BCM57412 Ethernet 10Gb 2-porty SFP+ vč. 2x DAC kabely HPE BladeSystem c-Class 10GbE SFP+ to SFP+ 3m DAC kabel a 2ks SR receiverů
- 1x PCIe Riser kit HPE ProLiant DL380 Gen10 Plus x8/x16/x8 Primary FIO, technologie PCIe 4.0
- Server osazen 1x sériovým portem HPE DL38X Gen10 Plus Rear Serial Cable Kit a 5ks USB 3.0 – 1x vepředu, 2x vzadu, 2x interní
- 2x hot plug napájecí zdroj HPE 1000W Flex Slot Titanium Hot Plug Power Supply Kit

- Redundantní hot plug větráky HPE ProLiant DL380 Gen10 Plus Standard Heat Sink Kit
- Podpora průmyslových standardů ACPI 6.1 Compliant, PCIe 3.0 Compliant, PXE Support, WOL Support, Microsoft® Logo certifications, USB 3.0 Support, USB 2.0 Support, Energy Star, ASHRAE A3/A4, UEFI (Unified Extensible Firmware Interface Forum)
- Podpora operačních systémů Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL), SUSE Linux Enterprise Server (SLES), VMware, ClearOS
- System Security UEFI Secure Boot and Secure Start support, Security feature to ensure servers do not execute compromised firmware code, FIPS 140-2 validation, Common Criteria certification, Configurable for PCI DSS compliance, Advanced Encryption Standard (AES) and Triple Data Encryption Standard (3DES) on browser, Support for Commercial National Security Algorithms (CNSA) mode to prevent the use of insecure algorithms, Tamper-free updates - components digitally signed and verified, Secure Recovery - recover critical firmware to known good state on detection of compromised firmware, Ability to rollback firmware, Secure erase of NAND/User data, TPM (Trusted Platform Module) 1.2 option, TPM (Trusted Platform Module) 2.0 option, Bezel Locking Kit option, Chassis Intrusion detection option
- Integrovaná vzdálená správa – dedikovaný 1Gb port
- Software pro management HPE iLO Advanced 1-server License with 3yr Support on iLO
- Záruka 3 roky HPE 3Y Tech Care Basic Service, v režimu 9x5 na místě se zahájením opravy nejpozději následující pracovní den po nahlášení závady.

1.2 Licence OS serverů pro produkční servery (Licence –serverový operační systém virtuálních serverů)

Systémové práce v rozsahu:

- 1 Instalace a konfigurace nových virtuálních serverů
- 2 migrace stávajících virtuálních serverů na aktuální (dodávané) verze OS.
- 3 Zaškolení obsluhy

2x licence operačního systému Microsoft P/N: 9EA-01290, Microsoft® Windows Server Datacenter Core 2022 Single Language 16 Licenses

- Licence serverového operačního systému Windows z licenčního programu Select pro státní správu
- Licence pro 16 Core
- Umožňující provoz neomezeného počtu virtuálních serverů
- Trvalá licence
- Záruka dle licenčního ujednání výrobce

1.3 Přístupová licence (vázaná na uživatele) k operačnímu systému

60x přístupová CAL licence Microsoft P/N: R18-06495, Microsoft® Windows Server CAL 2022 Single Language User CAL

- Uživatelská přístupová licence z licenčního programu Select pro státní správu
- Trvalá licence
- Záruka dle licenčního ujednání výrobce

1.4 Vysoce dostupné datové úložiště s příslušenstvím

Systémové práce v rozsahu:

- 1 Montáž zařízení do racku, propojení
- 2 Aktualizace firmware, nastavení lokálních účtů apod.
- 3 Základní konfigurace IP adresy, NTP, SMTP, logování atd.
- 4 Integrace do stávajícího dohledového systému.
- 5 Vytvoření potřebného počtu hostů.
- 6 Vytvoření min. 4ks volumů a jejich mapování hostům.
- 7 Vytvoření synchronní replikace min. na 4 volumech a jejich konfigurace jako automaticky vysoce dostupné vůči serverům s odolností proti výpadku celého jednoho diskového pole.
- 8 Zaškolení obsluhy.
- 9 Otestování funkčnosti emailových notifikací.
- 10 Odpojení jednoho zdroje napájení. Zařízení musí zůstat dostupné. Při odpojení libovolného propojovacího kabelu musí být zařízení dostupné po odpojení libovolného propojovacího kabelu. Postupně budou vyzkoušeny všechny připojené kabely.
- 11 Restart jednoho storage kontroleru (způsobí failover). Pro otestování funkčnosti bude použit referenční VM Test je považován za úspěšný, pokud je VM stále dostupná. Restartovány budou postupně všechny kontrolery.
- 12 Současný restart obou kontrolerů jednoho diskového pole. Pro otestování funkčnosti bude použit referenční VM umístěný na vysoce dostupném volume, které je plně synchronní na obou diskových úložištích. Test je úspěšný, pokud je VM stále dostupná. Test bude proveden i na druhém diskovém poli.

2x diskové pole IBM P/N: 4680-3P4, IBM STORAGE FLASHSYSTEM 5045 SFF v zákaznické konfiguraci:

- Modulární architektura, dvou řadičové diskové pole (Active/Active), 12Gbit SAS 3.0, SFF – 24 pozic pro disky
- 32GB cache na řadič
- Rozšiřitelnost o 12 LFF přídavných jednotek a 24 SFF přídavných jednotek
- podpora 2,5" a 3,5" disků, SAS 7,2/10 ot. a SSD disků včetně enterprise úrovně tzn. eMLC, SLC nebo eSLC nebo enterprise flash modulů
- Distribuovaný RAID 1, 5, 6
- Disková kapacita 13x 3.84TB 12 GB SAS 2.5 INCH FLASH DRIVE
- Připojení diskového pole blokovým přístupem 8x 16Gbit FC a 4x 10Gbit iSCSI
- Plně redundantní ventilátory a napájecí zdroje
- Funkcionality: vytváření virtuálních logických disků, thin provisioning (včetně detekce a reklamace prázdného prostoru), komprese dat v reálném čase bez nutnosti dedikování dodatečného diskového prostoru pro post-processing pro celou nabízenou kapacitu bez ohledu na typy disků, deduplikace dat v reálném čase bez nutnosti dedikování dodatečného diskového prostoru pro post-processing pro celou nabízenou kapacitu bez ohledu na typy disků, šifrování dat bez nutnosti přítomnosti speciálních pevných disků, inteligentní správa výkonnostních charakteristik (pro minimálně 3 tiery) virtualizovaných diskových prostorů (automatická

migrace více utilizovaných dat na rychlejší disky nebo SSD), Microsoft VSS podpora, VMware VAAI, VASA a VVOL podpora

- Přístup k datům: blokový, standard FCP a iSCSI
- Ochrana proti ransomware útokům nativní funkcionalitou nabízeného pole v rámci jeho funkcionalit – SafeGuarded Copy
- Kopírovací funkce: zrcadlení virtuálního disku tzn. ochrana virtualizovaných dat v režimu RAID1 (s možností zdvojení dat virtuálního disku i na dvě pole), možnost vytváření snapshotů a klonů v následujících režimech:
 - snapshot se po určité době může automaticky stát klonem
 - inkrementální snapshoty, tzn. kopírují se jen rozdílová data mezi dvěma okamžiky iniciace klonu
 - reverzní snapshoty - lze provést zpětné přesunutí dat z klonu do původního originálního Volume
 - lze udržovat až 4 inkrementálně pořizované klony z jednoho originálu (s možností reverzních snapshotů)
- Interní/externí zrcadlení logického (virtuálního) disku z jednoho zdroje do dvou cílů pro zvýšení dostupnosti v případě výpadku jednoho cíle
- Zajištění kontinuální dostupnosti dat:
 - upgrade software a hardware u řadičů je proveditelné za chodu a bez ztráty přístupu hostitelských serverů k datům
 - jednotlivá disková pole je možné spojit do clusteru, který umožňuje vytvoření jednoho funkčního celku, zrcadlení dat mezi jednotlivými poli apod.
 - zrcadlení mezi diskovými poli na synchronní nebo asynchronní bázi po FC nebo IP s možností vytváření konzistentních skupin
 - vytvoření HA řešení s automatickým failover mezi 2 diskovými poli bez dalších vícenákladů, které je navíc nezávislé na OS nebo virtualizační platformě
 - SW pro redundantní datové cesty v ceně řešení
- Podpora operačních systémů a hypervizorů: Windows server 2022 a vyšší, VMware vSphere 7,8
- Migrace dat: transparentní migrace s možností rozšíření o synchronní a asynchronní zrcadlení logických (virtuálních) disků v případě více lokalit
- Řešení obsahuje licence na neomezený počet připojení hostitelských serverů
- Správa diskového pole a další funkcionality: SW pro plnohodnotnou správu diskového pole a diskových subsystémů, možnost ovládání přes CLI, GUI (ze std. web browseru), Remote Service (call home) v ceně řešení, Příkazy prováděné v GUI jsou uchovávány v tzv. "AuditLogu" v podobě standardních CLI příkazů, které lze později snadno zkopírovat a aplikovat při programování uživatelských skriptů např. pro podporu automatizace zálohování atd.
- Služba ponechání vadného disku u zákazníka
- Záruka 3 roky; v online režimu 24x7 s garantovanou dobou opravy do 24 hodin včetně SW podpory, která umožňuje např. přístup k novým verzím FW, opravným patchům atd.

1.5 Management server s příslušenstvím

Systémové práce v rozsahu:

- 1 Montáž do racku, propojení
- 2 Aktualizace firmware, nastavení lokálních účtů apod.
- 3 Základní konfigurace IP adresy, NTP, SMTP, logování atd.
- 4 Instalace OS, aktualizace na aktuálně nejnovější verzi.
- 5 Integrace do stávajícího dohledového systému.
- 6 Otestování, testy redundance odolnosti proti výpadku jedné komponenty.
- 7 Zaškolení obsluhy.

1x Server HPE MicroSvr G10+ v2 E-2314 16G NHP Svr, P/N: P54649-421 v zákaznické konfiguraci:

- Micro Tower provedení
- TPM modul 2.0
- 1x procesor Intel® Xeon® E-2314 (4-Core, 2.8 GHz, 8 MB Smart cache)
- 1x 16GB (1 x 16GB) 3200 MT/s DDR4 unbuffered ECC. Celkem osaditelnost 2 paměťové moduly.
- Integrovaný diskový řadič Intel VROC SATA Software RAID,
- Celkem 4 pozice pro Non-hot-plug 3,5" SATA HDD/SSD
- 2x SSD disky HPE 480GB SATA RI SFF BC MV SSD
- Integrovaný čtyřportový síťový adaptér Intel i350-AM4 Gigabit Ethernet Adapter.
- 1x PCI-Express 4.0 slot x16 PCIe
- Server osazen 2x předním USB 3.2, 3x zadním USB 3.2, 1x interním USB 3.2, 1x zadním USB 2.0, 1x VGA portem, 1x DisplayPortem
- 1x napájecí zdroj 180W
- Podpora průmyslových standardů ACPI 6.1 Compliant, PCIe 4.0 Compliant, PXE Support, WOL Support, Microsoft® Logo certifications, VGA Port, DP 1.1a, SMBIOS 3.1, UEFI 2.6, Redfish API, IPMI 2.0, TPM 2.0 Gen10 Plus support, Advanced Encryption Standard (AES), Triple Data Encryption Standard (3DES)SNMP v3, TLS 1.2, DMTF Systems Management Architecture for Server Hardware Command Line Protocol (SMASH CLP), Active Directory v1.0, ASHRAE A2, UEFI (Unified Extensible Firmware Interface Forum), USB 2.0 Compliant, USB 3.2 Compliant, SATA 6Gb/s
- Podpora operačních systémů Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL), SUSE Linux Enterprise Server (SLES), VMware
- System Security UEFI Secure Boot and Secure Start support, Immutable Silicon Root of Trust, FIPS 140-2 validation, Common Criteria certification, Configurable for PCI DSS compliance, Ability to rollback firmware, Secure erase of NAND/User data, TPM (Trusted Platform Module) 2.0, Front bezel lock feature, Padlock slot, Kensington Lock slot, Power cord clip
- Integrovaná vzdálená správa – dedikovaný 1Gb port
- Software pro management HPE MicroSvr Gen10+ iLO Enablement Kit včetně licence
- Záruka 5 let HPE 5Y Tech Care Basic SVC, v režimu 9x5 na místě se zahájením opravy nejpozději následující pracovní den po nahlášení závady.

1.6 Licence – serverový operační systém pro management server

1x licence operačního systému Microsoft P/N: 9EM-00831, Microsoft® Windows Server Standard Core 2022 Single Language 16 Licenses

- Licence serverového operačního systému Windows z licenčního programu Select pro státní správu
- Licence pro 16 Core

- Umožňující provoz 2 virtuálních serverů
- Trvalá licence
- Záruka dle licenčního ujednání výrobce

1.7 Licence – databázový server

Systémové práce v rozsahu:

1. Instalace a konfigurace nového databázového serveru
2. migrace stávajících dat na nový databázový server
3. Zaškolení obsluhy

2x licence databázového systému Microsoft P/N: 7NQ-00300, Microsoft® SQL Server Standard Core Single Language License & Software Assurance 2 Licenses

- Licence databázového systému SQL z licenčního programu Select pro státní správu
- Licence pro 2 Core
- Včetně Software Assurance – umožňující provozování SQL server ve virtuálním prostředí
- Trvalá licence
- Záruka dle licenčního ujednání výrobce

1.8 Záložní zdroj (UPS) pro primární lokalitu s příslušenstvím

Systémové práce v rozsahu:

- 1 Demontáž stávající UPS.
- 2 Montáž do racku, propojení.
- 3 Aktualizace firmware, nastavení lokálních účtů apod.
- 4 Základní konfigurace IP adresy, NTP, SMTP, logování atd.
- 5 Revizní zpráva.
- 6 Zaškolení obsluhy.

1x záložní zdroj napájení HPE P/N: Q7G13A, HPE G2 R8000 6U Hardwired 230V INTL UPS

- Napětí 230V, výkon 7200W/8000VA
- Dvojitá on-line konverze se systémem korekce účinníku
- Možnost prodloužení běhu doplněním až o 4 bateriové moduly
- Grafický LCD displej
- Čas výdrže baterie při poloviční zátěži 12 minut
- Výměna baterií za chodu
- Svorkovnice
- Výstup 2x IEC 32A, 6x IEC-320-C19
- Komunikační porty RS-232, USB, svorkovnice pro dálkové zapínání/vypínání
- Integrovaná management karta s dedikovaným 1GbE portem
- Podpora HTTP, SNMPv3, SMTP, Telnet, SSL a SSH, IPv6, NTP
- Velikost 6U, včetně baterií, montáž do 19" racku
- Montážní kit do racku

- Záruka 3 roky HPE 3Y Tech Care Basic SVC, v režimu 9x5 na místě se zahájením opravy nejpozději následující pracovní den po nahlášení závady.

1.9 Záložní zdroj (UPS) pro sekundární lokalitu s příslušenstvím

Systémové práce v rozsahu:

- 1 Montáž do racku, propojení.
- 2 Aktualizace firmware, nastavení lokálních účtů apod.
- 3 Základní konfigurace IP adresy, NTP, SMTP, logování atd.
- 4 Revizní zpráva.
- 5 Zaškolení obsluhy.

1x záložní zdroj napájení HPE P/N: Q1L87A, HPE R/T3000 G5 HV INTL UPS

- Napětí 230V, výkon 2700W/3000VA
- Line interactive
- Možnost prodloužení běhu doplněním až o 4 bateriové moduly
- Grafický LCD displej
- Čas výdrže baterie při poloviční zátěži 8 minut
- Výměna baterií za chodu
- Vstup IEC C-20
- Výstup 8x IEC-320 C13, 1x IEC-320 C19
- Komunikační porty RS-232, USB, svorkovnice pro dálkové zapínání/vypínání
- Management karta s dedikovaným 1gb portem HPE Single Phase 1Gb UPS Ntwrk Mgmt Mod
- Podpora HTTP, SNMPv3, SMTP, Telnet, SSL a SSH, IPv6, NTP
- Velikost 2U, včetně baterií, montáž do 19" racku
- Montážní kit do racku
- Záruka 3 roky HPE 3Y Tech Care Basic SVC, v režimu 9x5 na místě se zahájením opravy nejpozději následující pracovní den po nahlášení závady.

1.10 Rack pro sekundární lokalitu

1x rack APC Easy Rack P/N: ER6202FP1 Stojanový rozvaděč 42U, 600x1000mm, perforované dveře

- 19" Serverový stojanový rozvaděč 42U, 600x1000mm s krytím IP20
- Perforované dveře
- Dodávka v demontovaném stavu
- Součástí dodávky jsou klíče, 4 posuvné vertikální lišty
- Konstrukce rozvaděče z oceli
- Odnímatelné bočnice
- Rozvaděč lze umístit na nivelační nožičky
- Záruka 3 roky

2x PDU TRITON P/N: RAB-PD-X04-A1, 19" rozvodný panel - PDU

- 19" rozvodný panel 1U
- 8x zásuvka podle ČSN, max 16A, kabel 3x1,5mm délky 2m, zástrčka univerzál CZ-DE max. 16A
- Podsvícený vypínač

- Barva RAL 9005
- Možnost otočení úchytů pouze o 180°
- Součástí dodávky Šroub M6 x 16 s podložkou 2x, Plovoucí matice M6 2x
- Možnost montáže do racku
- Záruka 2 roky

1.11 Optický spoj pro propojení primární a sekundární lokality (bez stavebních prací v projektu)

1x vytvoření optického spoje v délce 30m dvěma kabely pro propojení primární a sekundární lokality vč. montáže

- Kabel: 48 vláken MM 50/125 OM4 - délka 30m
- Kabel: 24 vláken SM 9/125 - délka 30 m
- 2 x 2 ks optických van 24xSC simplex, 1U, výsuvná, středový trn, neosazená, černá
- 4x Panel vyvazovací 1U 5 úchytů (ring run)
- 96x Pigtail LC, MM 50/125, OM4, 1m
- 48x Pigtail LC, SM 9/125, 1m
- Zakončení všech vláken LC konektory
- Proměření všech svárů vč. měřicího protokolu
- Součástí nejsou stavební práce
- Záruka 10 let na kabely

2.1. Zálohovací server s příslušenstvím - dodávka HW včetně implementace

Systémové práce v rozsahu:

1. Montáž do racku, propojení
2. Aktualizace firmware, nastavení lokálních účtů apod.
3. Základní konfigurace IP adresy, NTP, SMTP, logování atd.
4. Instalace OS, aktualizace na aktuálně nejnovější verzi.
5. Integrace do stávajícího dohledového systému.
6. Otestování, testy redundance odolnosti proti výpadku jedné komponenty.
7. Instalace backup SW a jeho integrace do infrastruktury, migrace backup plánů.
8. Otestování zálohy a obnovy referenční VM z produkčního prostředí.
9. Otestování funkčnosti emailových notifikací.
10. Zaškolení obsluhy.

1x Server HPE ProLiant DL380 Gen10 Plus 12LFF P/N: P05174-B21 v zákaznické konfiguraci:

- Šasi pro montáž do racku, výška 2U včetně pohyblivého ramene pro kabeláž HPE DL38X Gen10 Plus 2U Cable Management Arm for Rail Kit, zámek HPE Bezel Lock Kit, a systém pro detekci vniknutí do šasi HPE Gen10 Plus Chassis Intrusion Detection Kit
- 1x TPM modul HPE Trusted Platform Module 2.0 Gen10 Plus Black Rivets Kit

- 1x procesor Intel Xeon-S 4314 CPU, možnost osadit druhým procesorem
- 2x operační paměť HPE 16GB 2Rx8 PC4-3200AA-R Smart Kit, osaditelnost až 32 DIMM moduly s kapacitou až 8TB RAM, Ochrana paměti: Advanced ECC s multi-bit error protection, Online spare, mirrored memory a fast fault tolerance
- 1x diskový řadič HPE MR416i-a Gen10 Plus x16 Lanes 4GB Cache NVMe/SAS 12G vč. baterií zálohovanou cache pamětí na řadiči HPE 96W Smart Storage Lithium-ion Battery with 145mm Cable Kit
- Osazeno 1x HPE NS204i-p Gen10+ Boot Ctrlr (obsahuje 2x 480GB SSD v RAID1) a 5x HPE 8TB SAS 7.2K LFF LP 512e HDD
- 2x síťové karty Broadcom BCM57412 Ethernet 10Gb 2-porty SFP+ vč. 2x DAC kabely HPE BladeSystem c-Class 10GbE SFP+ to SFP+ 3m DAC kabel a 2ks SR receiverů
- 1x PCIe Riser kit HPE ProLiant DL380 Gen10 Plus x8/x16/x8 Primary FIO, technologie PCIe 4.0
- Server osazen 1x sériovým portem HPE DL38X Gen10 Plus Rear Serial Cable Kit a 5ks USB 3.0 – 1x vepředu, 2x vzadu, 2x interní
- 2x hot plug napájecí zdroj HPE 1000W Flex Slot Titanium Hot Plug Power Supply Kit
- Redundantní hot plug větráky HPE ProLiant DL380 Gen10 Plus Standard Heat Sink Kit
- Podpora průmyslových standardů ACPI 6.1 Compliant, PCIe 3.0 Compliant, PXE Support, WOL Support, Microsoft® Logo certifications, USB 3.0 Support, USB 2.0 Support, Energy Star, ASHRAE A3/A4, UEFI (Unified Extensible Firmware Interface Forum)
- Podpora operačních systémů Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL), SUSE Linux Enterprise Server (SLES), VMware, ClearOS
- System Security UEFI Secure Boot and Secure Start support, Security feature to ensure servers do not execute compromised firmware code, FIPS 140-2 validation, Common Criteria certification, Configurable for PCI DSS compliance, Advanced Encryption Standard (AES) and Triple Data Encryption Standard (3DES) on browser, Support for Commercial National Security Algorithms (CNSA) mode to prevent the use of insecure algorithms, Tamper-free updates - components digitally signed and verified, Secure Recovery - recover critical firmware to known good state on detection of compromised firmware, Ability to rollback firmware, Secure erase of NAND/User data, TPM (Trusted Platform Module) 1.2 option, TPM (Trusted Platform Module) 2.0 option, Bezel Locking Kit option, Chassis Intrusion detection option
- Integrovaná vzdálená správa – dedikovaný 1Gb port
- Software pro management HPE iLO Advanced 1-server License with 3yr Support on iLO
- Záruka 3 roky HPE 3Y Tech Care Basic Service, v režimu 9x5 na místě se zahájením opravy nejpozději následující pracovní den po nahlášení závady.

2.2. Licence OS pro zálohovací server

Systémové práce v rozsahu:

1. Instalace a konfigurace nového databázového serveru
2. migrace stávajících dat na nový databázový server
3. Zaškolení obsluhy

1x licence operačního systému Microsoft P/N: 9EM-00831, Microsoft® Windows Server Standard Core 2022 Single Language 16 Licenses

- Licence serverového operačního systému Windows z licenčního programu Select pro státní správu
- Licence pro 16 Core
- Umožňující provoz 2 virtuálních serverů
- Trvalá licence
- Záruka dle licenčního ujednání výrobce

3.1. Hardwarová appliance log manageru s příslušenstvím

Systémové práce v rozsahu:

1. Montáž do racku
2. Připojení do LAN infrastruktury
3. Aktualizace FW a OS
4. Napojení a sběr významných log zdrojů dodávané a stávající infrastruktury –
 - a. síťová zařízení (např. veškeré switche, routery, firewally);
 - b. servery (např. DNS, DHCP servery; operační systémy Windows/Linux; webové servery; aplikační servery);
 - c. aplikace (např. databázové systémy, SQL Server; mail servery – Exchange, IMAP);
 - d. autentizační systémy (např. Active Directory);
 - e. klienti (např. pracovní stanice – notebooky i desktopy; mobilní zařízení – chytré telefony, tablety).
5. Nastavení reportingu
6. Nastavení alertů
7. Zaškolení

1x Systém pro sběr logů Logmanager-M:

- Hardware Appliance, možnost instalace do běžného racku, velikost 1U
- Redundantní napájecí zdroje
- Produkt zahrnuje licenci pro neomezený počet zdrojů, agentů, systémových uživatelů a ukládaných událostí za den
- Příjem a zpracování logů, události a další strojově generovaná data prostřednictvím protokolů: SYSLOG (RFC3164, RFC5424, RFC5425), RELP
- Jedna webová console pro všechny administrátorské i operátorské činnosti
- Bezagentový sběr událostí, vyjma podpory sběru na pobočkách a agenta pro sběr Windows logů
- Windows agent současně podporuje jak monitoring interních windows logů, tak monitoring textových souborových logů.
- Windows agent se se instaluje prostřednictvím MS AD Group Policy a nevyžaduje žádnou konfiguraci na cílovém systému, je centrálně spravovaný a jeho konfigurace je kompletně realizována v grafickém rozhraní systému bez využití skriptů nebo maker.
- Windows agent podporuje centralizovanou konfiguraci Microsoft Sysmon pro obohacení logů, včetně globálního a selektivního zapínání/vypínání služby Sysmon a výběr z několika přednastavených konfigurací Sysmon v grafickém rozhraní centrální správcovské konzole systému.
- Komunikace Windows agenta a centrálního systému je zabezpečena TLS 1.2 a výše a podporuje ověřování certifikátem.

- Windows agent podporuje sběr nejen ze základních systémových logů (Aplikace, Zabezpečení, Instalace, Systém), ale i sběr všech ostatních logů ve složce Protokoly aplikací a služeb a logy rozšířené Sysmonem.
- Windows agent ke všem odesílaným událostem automaticky doplňuje jejich textový popis tak, jak je zobrazen v Prohlížeči událostí (Event Viewer) na koncovém systému. K významným bezpečnostním událostem doplňuje značku a popis dle MITRE ATT&CK® matrice a k takto detekovaným procesům a souborům automaticky vytváří SHA256 hash.
- Počet instalací Windows agenta není licenčně a časově omezen.
- Výrobce vytvářené parsery pro běžné systémy: více než 135
- Systém umožňuje dopsání parserů pro další zdroje log zařízení uživatelem pomocí tzv. vizuální programování, bez nutnosti spolupráce s výrobcem.
- Standardizace přijatých logů do jednotného formátu a jejich normalizace (rozdělení) do příslušných polí dle jejich typu. Vytvoření vlastního důvěryhodného časového razítka ke každému logu.
- Systém uchovává originální verze přijatých logů/zpráv včetně původní časové značky události.
- Okamžitá a automatická indexace umožňující okamžité prohledávání událostí.
- Podporované formáty: RAW, Syslog (RFC5424), CEF, LEEF, JSON (RFC8259)
- Systém neumožňuje mazání nebo modifikování již uložených logů v rámci požadované retence. (ani libovolnou konfigurační změnou)
- Automatické doplňování reverzních DNS záznamů, čísel a jmen ASN systému a geolokace ke všem přijatým událostem a všem polím, obsahujícím IP adresy
- Systém nativně získává logy z Office365 prostředí s licencí E3 bez nutnosti instalovat dodatečné externí komponenty
- Systém ověřuje uživatele na externím LDAP serveru resp. ověření lokálního účtu v případě výpadku LDAP
- Grafické rozhraní umožňuje filtraci nerelevantních událostí, snadné vyhledávání událostí, vytváření reportů a dynamickou vizualizaci událostí
- Systém obsahuje reportovací nástroj s přednastavenými nejběžnějšími reporty a možností vlastních úprav a vytvoření nových pohledů
- Systém umožňuje uložení uživatelem vytvořených pohledů na data (dashboardů) pro budoucí zpracování
- Systém podporuje základní funkce SIEM - funkce pro korelace událostí a upozornění s hraničními limity
- Systém obsahuje výrobcem předpřipravené sety/vzory alertů a korelací
- Monitoring stavu systému - alertování při překročení prahových hodnot: SMTP nebo Syslog
- REST-API pro integraci s externím monitorovacím systémem: **Zabbix, Nagios, MRTG**
- Systém pro vzdálenou správu serveru, licence není vyžadována
- Dedikované síťové rozhraní pro management: HW 1x 1GE RJ45
- Uživatelské role definující přístupová práva k uloženým událostem a jednotlivým ovládacím komponentům systému
- Aktualizace systému probíhá přes centrální webovou správcovskou konzoli v jednom balíku
- Systém podporuje zálohování nebo obnovení konfigurace v jednom kroku a jednom souboru pro celý systém
- Systém podporuje kompresi ukládaných dat
- Systém podporuje důvěryhodné zálohování komprimovaných dat na externí systém

- Servisní podpora na HW s opravou v místě instalace serveru, s garantovanou NBD od nahlášení závady: 5 roků
- Servisní podpora na SW v rozsahu aktualizaci systému a parserů, opravy chyb a telefonickou a emailovou podporu s diagnostikou vzdáleným přístupem: 1 rok
- Výkonové parametry HW Appliance:
 - Intel Xeon Silver 4314 2.4G, 16C/32T, 10.4GT/s, 24M Cache, Turbo, HT (135W) DDR4-2666
 - Operační paměť 64GB DDR4
 - Síťové rozhraní 4x 1Gb Ethernet RJ45
 - Průměrný trvalý příjem událostí/s. (průměrná délka zprávy min. 700Byte): 2000 událostí/s
 - Špičkový příjem bez ztráty dat po dobu nejméně 10 minut (průměrná délka zprávy min. 700Byte): 4000 událostí/s
 - Čistá velikost integrované databáze: 12 TB
 - RAID5

4.1. Páteří přepínač s příslušenstvím

Systémové práce v rozsahu:

1. Montáž prvků do racku, propojení, sestohování
2. Aktualizace firmware, nastavení lokálních účtů apod.
3. Základní konfigurace IP adresy, NTP, SNMP, logování atd.
4. L2 konfigurace, přiřazení VLAN, STP, LACP apod.
5. Bezpečnostní politiky, mapování VLAN, autentizace atd.
6. Konfigurace QoS
7. Integrace do stávajícího dohledového systému
8. Otestování, testy redundance
9. Zaškolení

2x páteří přepínač HPE Aruba P/N: JL658A, HPE Aruba 6300M 24SFP+ 4SFP56 Swch

- L3 switch
- Montáž do racku, velikost 1U
- Podpora virtualizace - možnost sloučit alespoň dva fyzické přepínače do jednoho logického celku – virtuálního switche
- 24x 1G/10G SFP+ portů a 4x 1/10/25/50G SFP portů
- Hot swap napájecí zdroj Aruba X371 12VDC 250W PS s možností doplnění o druhý napájecí zdroj
- Hot swap ventilátory
- Propustnost přepínače 880 Gb/s
- Paketový výkon 660 MB/s
- Počet IPv4 unicast směrovacích záznamů: 61 000
- Počet IPv6 unicast směrovacích záznamů: 61 000
- Počet záznamů v tabulce MAC adres: 32 000
- Seskupení portů IEEE 802.3ad mezi různými prvky stohu (Multichassis LAG)
- IEEE 802.3ad přes více šasi (funkční ekvivalent Multichassis Etherchannel)
- Podpora "jumbo rámců" včetně velikosti 9198 Byte

- IEEE 802.1D, IEEE 802.1x, Tunelování 802.1Q v 802.1Q
- 4000 aktivních VLAN podle IEEE 802.1Q
- Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou), 802.1x autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači, Podpora RADIUS CoA, Podpora Radius over TLS (RadSec), IEEE 802.1s - Multiple Spanning Trees, IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1p, Protokol MVRP, CDP, LLDP, UDLD, STP root guard, autorecovery, multicast/broadcast storm control, VRRP, DHCP server a relay pro IPv4 a IPv6 včetně podpory VRF, IP alias, IPv6 ACL, IPv6 QoS, IPv6 services (DNS, Telnet, SSH, Syslog, ICMP, DHCP), IPv6 Multicast (MLDv1 & v2), IPv6 MLDv2 snooping, HTTP, SNMP přes IPv6, RADIUS, TACACS+ pomocí IPv4 a IPv6, RIPv2, OSPFv2, BGPv4, OSPFv3 a MP BGP,
- Podpora service insertion včetně technologie VXLAN, Policy-based routing podle ACL, 256 logických virtuálních směrovacích instancí (VRF), Protokoly a služby ve VRF (RADIUS, TACACS+, VRRP nebo HSRP, SNMP, Syslog, NTP, PING),
- Multicast: PIM-DM, PIM-SM, IPv6 PIM-SM, PIM-SSM, IPv6 PIM-SSM, MSDP, IGMPv2, IGMPv3, IGMPv3 snooping, ACL na rozhraní IN/OUT, ACL pro IP, ACL pro ethernetové rámce
- Možnost definovat povolené MAC adresy na portu, Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu, DHCP snooping, IP Source Guard, Control plane,
- CLI rozhraní, Python scripting, Linux shell, SSHv2,
- Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL
- SNMPv2 a SNMPv3
- Zařízení podporuje synchronizaci času protokolem NTPv3 (klient i server)
- IPFIX
- Interní úložiště 32GB
- TACACS+, RADIUS
- SPAN, ERSPAN
- Syslog 3 servery
- IP SLA, EEM skripty
- Možnost automatické nebo manuální zálohy konfigurace z externího zdroje
- DHCP server,
- Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení
- Rozměry 4,4 x 44,2 x 38,5cm
- Váha 5,8 kg
- Včetně potřebných propojovacích modulů
- Doživotní záruka výrobce, tzn. min. 5 let od ukončení prodeje, včetně vestavěných zdrojů a ventilátorů a bezplatného nároku na běžně dostupné nové verze SW.

4.2. Přístupový přepínač typ 1 s příslušenstvím

Systémové práce v rozsahu:

1. Montáž prvků do racku, propojení, sestohování
2. Aktualizace firmware, nastavení lokálních účtů apod.
3. Základní konfigurace IP adresy, NTP, SNMP, logování atd.
4. L2 konfigurace, přiřazení VLAN, STP, LACP apod.
5. Bezpečnostní politiky, mapování VLAN, autentizace atd.
6. Konfigurace QoS

7. Integrace do stávajícího dohledového systému
8. Otestování, testy redundance
9. Zaškolení

2x přístupový přepínač HPE Aruba P/N: JL726B, HPE ARUBA ANW 6200F 48G 4SFP+ Sw

- L2/L3 switch
- Montáž do racku, velikost 1U
- OoB management formou portu RJ45 s podporou ethernetu
- Interní AC zdroj 200W
- 48 portů 10/100/1000BASE-T
- 4 porty 100M/1/10G SFP+
- Propustnost přepínače 176 Gbps
- Paketový výkon přepínače 130,9 Mpps
- Kapacita sběrnice stohu: 8MB
- Podpora 8 přepínačů ve stohu
- Kapacita sběrnice stohu 80Gbps
- Jednotná konfigurace stohu
- Seskupení portů IEEE 802.3ad mezi různými prvky stohu (Multichassis LAG)
- 32 768 záznamů v tabulce MAC adres
- 2048 IPv4 unicast směrovacích záznamů
- 4094 aktivních VLAN podle IEEE 802.1Q
- 5 120 konfigurovatelných security ACL
- 32 LACP skupin, 8 linek ve skupině
- 2 000 aktivních VLAN
- Private VLAN, Tunelování 802.1Q v 802.1Q, IEEE 802.1x
- Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou), Integrace IEEE 802.1x s IP telefonním prostředím (802.1x Multi-domain authentication)
- 802.1x autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači, Podpora RADIUS CoA, Podpora Radius over TLS (RadSec)
- Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN - 128 instancí
- IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol, MVRP
- Jumbo rámce 9198 byte
- Podpora CDP a LLDP
- Směrování protokolů IPv4 a IPv6 v hardware
- Podpora L3 routed port, Podpora service insertion včetně technologie VXLAN, Podpora logických virtuálních směrovacích instancí (VRF) v rámci téhož L3 přepínače
- OSPFv2 a OSPFv3, Multicast: PIM-DM, PIM-SM, IPv6 PIM-SM, PIM-SSM, IPv6 PIM-SSM, VRRP, IGMPv2, IGMPv3, IGMP snooping, MLD snooping, DHCP server a relay pro IPv4 a IPv6
- 8 HW QoS front
- VRRP pro IPv6, IPv6 services (Telnet, SSH, Syslog, DHCP), IPv6 QoS, IPv6 First Hop Security (RA guard, DHCPv6 snooping, IPv6 source guard), IPv6 Port ACL, VLAN ACL
- Zařízení umožňuje definovat povolené MAC adresy na portu
- Konfigurovatelná ochrana control plane (CoPP) před DoS útoky na CPU

- Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy, Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru, Bezpečnostní funkce umožňující inspekci provozu protokolu ARP, TPM
- Automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu
- Monitorování aplikačních toků prostřednictvím technologie NetFlow nebo sFlow
- Podpora NTPv3, Podpora SNMPv2c a SNMPv3
- Konfigurace zařízení v člověku čitelné textové formě
- SSHv2 a HTTPS pro IPv4 a IPv6
- Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL
- TACACS+
- SPAN, ERSPAN port mirroring, 4 různé obousměrné session
- API rozhraní, Python scripting
- Podpora UDP, TCP a TLS SYSLOG pro IPv4 a IPv6 s možností logování do více syslog serverů
- Ochrana proti nahrání modifikovaného SW do zařízení
- Rozměry: 4,37 x 44,25 x 28,45 cm
- Váha 3,9kg
- Včetně potřebných propojovacích modulů
- Doživotní záruka výrobce, tzn. min. 5 let od ukončení prodeje, včetně vestavěných zdrojů a ventilátorů a bezplatného nároku na běžně dostupné nové verze SW.

4.3. Přístupový přepínač typ 2 s příslušenstvím

Systémové práce v rozsahu:

10. Montáž prvků do racku, propojení, sestohování
11. Aktualizace firmwaru, nastavení lokálních účtů apod.
12. Základní konfigurace IP adresy, NTP, SNMP, logování atd.
13. L2 konfigurace, přiřazení VLAN, STP, LACP apod.
14. Bezpečnostní politiky, mapování VLAN, autentizace atd.
15. Konfigurace QoS
16. Integrace do stávajícího dohledového systému
17. Otestování, testy redundance
18. Zaškolení

2x přístupový přepínač HPE Aruba P/N: JL727B, HPE ARUBA ANW 6200F 48G C4 4SFP+370W Sw

- L2/L3 switch
- Montáž do racku, velikost 1U
- OoB management formou portu RJ45 s podporou ethernetu
- Interní AC zdroj 200W
- 48 portů 10/100/1000BASE-T
- 4 porty 100M/1/10G SFP+
- Propustnost přepínače 176 Gbps
- Paketový výkon přepínače 130,9 Mpps
- Kapacita sběrnice stohu: 8MB
- Podpora 8 přepínačů ve stohu
- Kapacita sběrnice stohu 80Gbps

- Jednotná konfigurace stohu
- Seskupení portů IEEE 802.3ad mezi různými prvky stohu (Multichassis LAG)
- 32 768 záznamů v tabulce MAC adres
- 2048 IPv4 unicast směrovacích záznamů
- 4094 aktivních VLAN podle IEEE 802.1Q
- 5 120 konfigurovatelných security ACL
- 32 LACP skupin, 8 linek ve skupině
- 2 000 aktivních VLAN
- Private VLAN, Tunelování 802.1Q v 802.1Q, IEEE 802.1x
- Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou), Integrace IEEE 802.1x s IP telefonním prostředím (802.1x Multi-domain authentication)
- 802.1x autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači, Podpora RADIUS CoA, Podpora Radius over TLS (RadSec)
- Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN - 128 instancí
- IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol, MVRP
- Jumbo rámce 9198 byte
- Podpora CDP a LLDP
- Směrování protokolů IPv4 a IPv6 v hardware
- Podpora L3 routed port, Podpora service insertion včetně technologie VXLAN, Podpora logických virtuálních směrovacích instancí (VRF) v rámci téhož L3 přepínače
- OSPFv2 a OSPFv3, Multicast: PIM-DM, PIM-SM, IPv6 PIM-SM, PIM-SSM, IPv6 PIM-SSM, VRRP, IGMPv2, IGMPv3, IGMP snooping, MLD snooping, DHCP server a relay pro IPv4 a IPv6
- 8 HW QoS front
- VRRP pro IPv6, IPv6 services (Telnet, SSH, Syslog, DHCP), IPv6 QoS, IPv6 First Hop Security (RA guard, DHCPv6 snooping, IPv6 source guard), IPv6 Port ACL, VLAN ACL
- Zařízení umožňuje definovat povolené MAC adresy na portu
- Konfigurovatelná ochrana control plane (CoPP) před DoS útoky na CPU
- Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy, Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru, Bezpečnostní funkce umožňující inspekci provozu protokolu ARP, TPM
- Automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu
- Monitorování aplikačních toků prostřednictvím technologie NetFlow nebo sFlow
- Podpora NTPv3, Podpora SNMPv2c a SNMPv3
- Konfigurace zařízení v člověku čitelné textové formě
- SSHv2 a HTTPS pro IPv4 a IPv6
- Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL
- TACACS+
- SPAN, ERSPAN port mirroring, 4 různé obousměrné session
- API rozhraní, Python scripting
- Podpora UDP, TCP a TLS SYSLOG pro IPv4 a IPv6 s možností logování do více syslog serverů
- Ochrana proti nahrání modifikovaného SW do zařízení
- Podpora POE+ 802.3at
- Výkon pro napájení přes POE+ - 370W

- Zařízení umožňuje poskytovat PoE napájení připojeným zařízením i během restartu přepínače
- Rozměry: 4,37 x 44,25 x 28,45 cm
- Váha 3,9kg
- Včetně potřebných propojovacích modulů
- Doživotní záruka výrobce, tzn. min. 5 let od ukončení prodeje, včetně vestavěných zdrojů a ventilátorů a bezplatného nároku na běžně dostupné nové verze SW.

4.4. Softwarové řešení pro řízení přístupu do sítě dle 802.1x

Systémové práce v rozsahu:

1. Instalace a konfigurace SW appliance
2. Konfigurace autentizačních politik 802.1x a MAC auth
3. Vazba na Active Directory
4. Integrace s NGFW
5. Profilování zařízení
6. Zaškolení

1x autentizační platforma Aruba ClearPass P/N: JZ399AAE a JZ401AAE

- Autentizační platforma (AAA) pro řízení přístupu uživatelů a zařízení do LAN a WIFI
- 500 současně autentizovaných (pomocí 802.1x) zařízení
- Virtuální appliance pro on-premise prostředí Hyper-V
- Řešení vysoké dostupnosti tak, aby v případě výpadku primárního AAA serveru převzal jeho roli sekundární server
- Cluster bude poskytovat vysokou dostupnost pro všechny funkcionality řešení a zároveň možnost navýšení počtu podporovaných uživatelů přidáním další instance
- Metody autentizace uživatelů a zařízení: PEAP-MSCHAPv2, EAP-TLS, EAP-TTLS, MAC autentizace
- Podpora RADIUS pro autentizaci, autorizaci, zaznamenávání a proxy funkci pro externí RADIUS
- Podpora RadSec (RADIUS over TLS)
- Podpora RADIUS CoA dle RFC3576
- Podpora autorizace zařízení a uživatelů na základě kontextových informací jako čas, místo připojení, osobní profil či skupina v MS Active Directory
- Řešení umožňuje autorizaci uživatelů na základě jejich vlastních accounting informací z předchozích připojení – např. za účelem omezení celkového času online či objemu přenesených dat za delší časové období
- TACACS+ autentizace správců síťových zařízení
- Další autentizační a autorizační zdroje a metody: LDAP, MS AD, Token, MAC, generická SQL databáze, Kerberos, HTTPS web autentizace, SSO (SAML 2+ IdP a SP, OAuth, Shibboleth a Okta)
- Ověření uživatelů heslem nebo certifikátem
- Interní databáze pro uživatele i koncová zařízení
- Řízení přístupu k síti pomocí filtrů nebo přiřazením do VLAN sítě podle:
 - uživatele (role, skupiny),
 - stavu a typu koncového zařízení (viz výše),
 - místa připojení,
 - historie připojení

- Omezení přístupu k síti pomocí filtrů aplikovaných na vstupu do sítě
- Zaznamenávání aktivity uživatelů a zařízení připojených k síti
- Samoobslužný portál pro uživatele
- Registrace zařízení pomocí MAC adresy pro non-IT uživatele - omezená funkce administračního rozhraní, se zařazením zařízení do skupiny s definovanou politikou přístupu.
- Podpora REST API pro většinu základních úkonů AAA platformy
- Zpracovávání syslog hlášení z externích zdrojů, vyhledávání klíčových událostí a automatizovaná reakce na ně. V rozsahu přijmutí bezpečnostního hlášení z firewallu a izolace konkrétního klienta na základě tohoto hlášení
- Profiling
- LAN a WLNA Guest portál s podporou LinkedIn, Facebook, Twitter
- Centralizovaná správa s GUI rozhraním
- Definice rolí administrátorů a úrovní přístupu k ověřovacímu systému
- Zjednodušení správy vytvářením skupin uživatelů, koncových a síťových zařízení
- Zaznamenávání událostí na externí syslog server
- Podpora SNMPv3
- NTP pro synchronizaci času
- Certifikace Common Criteria a FIPS 140-2
- Automatické zakázání non-FIPS autentizačních protokolů při aktivaci FIPS módu
- Systém podporuje funkce na nabízených přepínačích a stávajícím bezdrátovém řešení
- Jakékoliv funkční rozšíření systému je vždy v rámci stejné virtuální appliance jako je AAA systém
- Servisní podpora na 5 let garantovaná přímo výrobcem zařízení v režimu NBD u virtuální appliance 3 roky. Možnost otevírat servisní požadavky přímo u výrobce.

4.5. Next Generation FireWall (NGFW)

Systémové práce v rozsahu:

1. Fyzická montáž HW
2. Aktualizace firmware
3. Optimalizace a migrace stávajících bezpečnostních pravidel a nastavení
4. Rekonfigurace WiFi sítě
5. Akceptační testy

1x Next Generation firewall Fortinet P/N: FG-100F, Fortigate 100F vč. UTP licence

- Hardwarový box s montáží do 19“ racku, velikost 1U
- Porty: 2x 10 GbE SFP+, 18x GbE RJ45, 8x GbE SFP
- Propustnost firewallu pro IPv4 provoz – 18Gbps při velikosti paketu 512B
- Současně navázaných spojení firewallu – 1 500 000
- Celková propustnost IPSEC VPN při použití AES256-SHA256 – 11,5 Gbps
- Počet site-to-site IPSEC tunelů – 2000
- Propustnost SSL VPN – 1Gbps
- Propustnost funkce SSL inspekce – 1Gbps
- Propustnost funkce IPS (reálná hodnota, měřeno na běžném provozu – real world traffic, včetně logování) – 2,6 Gbps
- Propustnost funkcí next generation firewallingu (stavový firewall, IPS, analýza aplikací, reálná hodnota, měřeno na běžném provozu – real world traffic) – 1,6Gbps

- Propustnost funkcí ochrany před hrozbami (stavový firewall, IPS, analýza aplikací, ochrana před škodlivým kódem, reálná hodnota, měřeno na běžném provozu – real world traffic) – 1Gbps
- Udávaná latence firewallu (udp provoz) – 4,97 μs
- Podpora vysoké dostupnosti v režimu: active/active, active/passive, clustering
- Možnost nasazení v režimu L2 bridge režim (inline), L3 router/NAT režim (inline), explicitní proxy (inline/out of path), transparentní proxy (inline)
- Management rozhraní - sériový konzolový port
- GUI, web
- Podpora virtualizace – 10 domén
- Podpora stavového firewallingu pro IPv4 i IPv6, podpora nat 64/46
- Ověřování identity uživatelů (možnost napojení na MS Active Directory, LDAP, Radius, Kerberos), práce s identitou uživatele v bezpečnostní politice firewallu v režimu tzv. Single Sign On
- Funkce: podpora VPN brány - IPsec VPN, SSL VPN pro klientský přístup, SSL inspekce (MITM) včetně podpory TLS 1.3, aplikační kontrola, podpora dvoufaktorové autentizace, QoS, traffic shaping, SD-WAN, IPS, web filtering, blokování URL/IP, black list, data leak prevention, ochrana před škodlivým kódem
- Záruka 5 let - Technický support výrobce v režimu 24x7 včetně nároku na nejnovější firmware a subskripcce

5.1. SMS brána včetně licence - autentizační platforma

Systémové práce v rozsahu:

1. Montáž do racku, propojení.
2. Aktualizace firmware, nastavení lokálních účtů apod.
3. Základní konfigurace IP adresy, NTP, SMTP, logování atd.
4. Integrace s FW.
5. Zaškolení obsluhy.

1x SMS brána, SMSEagle NXS-9700-5G

- IP / GSM brána pro 1 GSM linku (1 SIM karta)
- Odesílání a přijímání SMS (správa zpráv pomocí Doručené pošty, Odeslané pošty, Odeslaných položek)
- Odesílání a přijímání MMS zpráv
- Odesílání jednotlivým uživatelům nebo skupinám uživatelů
- Odesílání SMS v určený datum a čas (plánování SMS)
- Omezení odesílání na specifikované hodiny (například mezi 08:00-18:00)
- Režim konverzace podobný smartphonu (zprávy jsou přehledně seskupeny podle telefonního čísla). Můžete snadno sledovat historii toho, co jste odeslali a přijali od každého uživatele
- Podpora různých typů zpráv (běžná SMS/rozdělená SMS/flash SMS//MMS/binární SMS/USSD kód/WAP Push odkaz)
- Šablony zpráv
- Adresář (jednotliví uživatelé, skupiny)

- Import kontaktů z CSV souboru
- Monitorovací služby (např. Web server, Mail server), SMS upozornění a SNMP Traps
- Automatická odpověď na příchozí SMS
- Přeposílání e-mailů na SMS
- Přeposílání SMS na e-mail
- Předplatné – umožňuje odběry ve stylu newsletteru prostřednictvím SMS
- Hlasové hovory (budící hovory a hovory s převodem textu na řeč) – dostupné s přídatným modulem VOICE
- Pravidelné SMS – odesílání SMS v požadovaných časových intervalech
- Správa směn pro přiřazení kontaktů z adresáře k pracovním směnám
- Přeposílání příchozích SMS na vzdálený skript (callback URL)
- Funkce blacklistu pro vyloučení čísel
- Outlook Plugin pro přímé odesílání SMS z aplikace
- Digitální vstup a výstup ovládaný prostřednictvím SMS
- MQTT protokol pro zasílání zpráv v IoT
- Aplikace Signal (beta) pro bezpečné zasílání zpráv
- SMPP protokol
- Vícefaktorové ověřování (MFA)
- Funkce eskalace zpráv
- Podpora LDAP
- Zálohování na FTP
- Pravidelné čištění složek
- Automatické zálohování na FTP
- Upozornění na teplotu a vlhkost prostřednictvím SMS
- Podpora více uživatelů (každý uživatel má přístup k soukromé Doručené poště, Odeslané poště, Odeslaným položkám)
- Podpora Unicode (podpora národních znaků)
- Podpora rozdělených SMS zpráv
- API pro odesílání SMS z externích aplikací a systémů
- Vícejazyčné webové rozhraní (anglicky, francouzsky, německy, polsky, španělsky)
- Nainstalovaný NTP klient
- Nainstalovaný SNMP agent
- Vestavěný webový server Apache2
- Vestavěný databázový server PostgreSQL
- Vestavěný e-mailový server Postfix
- Moderní responzivní rozhraní
- Podpora HTTPS
- Podpora doručenek
- Watchdog mechanismus pro 5G modem (automatická kontrola stavu modemu)
- Podpora Failover (HA cluster dvou zařízení je možný)
- 3GPP Release 15, max. datová rychlost DL 2,1 Gbps; UL 450 Mbps
- Podpora externích teplotních čidel
- Redundantní napájení (prostřednictvím napájecího adaptéru a PoE+)
- Síťové rozhraní 10/100/1000 Mbps, 1x RJ45
- Podpora 5G sítí

- Nejsou vyžadovány dodatečné licence
- Balení obsahuje:
 - SMSEagle hardwarová SMS brána
 - 2x všesměrové 2,5dBi MIMO antény s magnetickým/lepicím uchycením
 - AC/DC adaptér (vstupní napětí: 100-240V)
 - Rychlý průvodce spuštěním
 - Přístup k bezplatným softwarovým aktualizacím během záruční doby
- Záruka 2 roky

Ověřovací doložka změny datového formátu dokumentu podle § 69a zákona č. 499/2004 Sb.

Změnou datového formátu se nepotvrzuje správnost a pravdivost údajů obsažených v dokumentu a jejich soulad s právními předpisy.

Vstupující dokument byl podepsán kvalifikovaným elektronickým podpisem založeným na kvalifikovaném certifikátu vydaném kvalifikovaným poskytovatelem služeb vytvářejících důvěru a platnost zaručeného elektronického podpisu byla ověřena dne 29.01.2025 9:08:13.

Kvalifikovaný elektronický podpis byl shledán platným, dokument nebyl změněn a ověření platnosti kvalifikovaného certifikátu bylo provedeno vůči seznamu zneplatněných kvalifikovaných certifikátů k datu 29.01.2025 7:28:07. Údaje o zaručeném elektronickém podpisu: číslo kvalifikovaného certifikátu 015C9B2C, kvalifikovaný certifikát byl vydán kvalifikovaným poskytovatelem služeb vytvářejících důvěru PostSignum Qualified CA 4, Česká pošta, s.p. pro podepisující osobu Pavel Bouchner, Město Nová Paka.

Elektronický podpis byl označen kvalifikovaným časovým razítkem, založeným na kvalifikovaném certifikátu vydaném kvalifikovaným poskytovatelem služeb vytvářejících důvěru. Platnost časového razítka byla ověřena dne 29.01.2025 9:08:13.

Kvalifikované elektronické časové razítko bylo shledáno platným, dokument nebyl změněn a ověření platnosti kvalifikovaného certifikátu bylo provedeno vůči seznamu zneplatněných kvalifikovaných certifikátů k datu 29.01.2025 5:27:02. Údaje o časovém razítku: datum a čas 24.01.2025 9:26:52, číslo kvalifikovaného časového razítka 01409B0F, kvalifikované časové razítko bylo vydáno kvalifikovaným poskytovatelem služeb vytvářejících důvěru PostSignum Qualified CA 5, Česká pošta, s.p..

Vstupující dokument byl podepsán zaručeným elektronickým podpisem založeným na kvalifikovaném certifikátu vydaném kvalifikovaným poskytovatelem služeb vytvářejících důvěru a platnost zaručeného elektronického podpisu byla ověřena dne 29.01.2025 9:08:13.

Zaručený elektronický podpis byl shledán platným, dokument nebyl změněn a ověření platnosti kvalifikovaného certifikátu bylo provedeno vůči seznamu zneplatněných kvalifikovaných certifikátů k datu 29.01.2025 8:47:47. Údaje o zaručeném elektronickém podpisu: číslo kvalifikovaného certifikátu 0168A566, kvalifikovaný certifikát byl vydán kvalifikovaným poskytovatelem služeb vytvářejících důvěru PostSignum Qualified CA 4, Česká pošta, s.p. pro podepisující osobu Ing. Jaroslav Dvořák, Aricoma Systems a.s.. Elektronický podpis nebyl označen platným časovým razítkem.

Typ vstupního dokumentu: .PDF
Otisk souboru: 7DA158CCB4B06ECEB41AA1AE5DD282F5E08E8430DDCB73DAB407424D85EE3C35
Použitý algoritmus: SHA256_SBB 2.16.840.1.101.3.4.2.1

Subjekt, který změnu formátu dokumentu provedl:

Město Nová Paka, Dukelské náměstí 39, 50924 Nová Paka, e-podatelna@munovapaka.cz

Datum vyhotovení ověřovací doložky:

29.1.2025

Jméno a příjmení osoby, která změnu formátu dokumentu provedla:

Brádllová Alena