



Příloha C

Technická specifikace

1. Doplnění a obnova datového centra

a) L3 spravovatelný síťový přepínač 48x 1 Gbps 1000 Base-T

Počet kusů: 7

Minimální požadavky:

Typ switche	layer 3
Rozměr	max. 1U (rack-unit)
Počet portů	min. 48x Gigabit LAN port (RJ45)
Počet uplink portů	min. 2x 10Gbit LAN port typu SFP+
Management	1x sériový RS232 port a 1x USB port, vzdálený management pomocí TELNET/SSH a vestavěný WEB GUI
Firmware	podpora dvou FW obrazů (dual FW images)
Flash paměť switche	min. 256 MB
Stacking	2x stacking port (stohovatelné i s přepínači v bodě 1b)
Napájení, chlazení	min. 1 interní zdroj s možností doplnění redundantního zdroje redundantní ventilátory, teplotní čidlo
Výkon	propustnost (Switch bandwidth): min. 215Gbps rychlost (Forwarding performance): min. 160Mpps propustnost stohu (Stacking bandwidth): min. 80Gbps
Velikost MAC tabulek	min. 8192 záznamů (MAC address table)
Routovací protokoly	minimálně RIP-1, RIP-2, statický IPv4 a IPv6 routing
Popis dalších vlastností	minimálně Flow control, DHCP support, auto-negotiation, BOOTP support, VLAN support, auto-uplink (auto MDI/MDI-X), Syslog support, port mirroring, DiffServ support, Broadcast Storm Control, IPv6 support, SNTP support, Access Control List (ACL) support, Cable Diagnostics Function, Uni-Directional Link Detection (UDLD), IPv4 support, DHCP relay, Management Information Base (MIB), Neighbor Discovery Protocol (NDP), congestion control, Generic Attribute Registration Protocol (GARP), Energy Efficient Ethernet
Switch splňuje následující standardy	minimálně CCC Class A, cUL, EAC, FCC Class A certified, GS, ICES Class A, REACH, RoHS, VCCI Class A, WEE
Podpora a záruka	záruka a technická podpora na 7 let, poskytovaná výrobcem s reakční dobou na opravu do konce následujícího pracovního dne od nahlášení incidentu, v rámci podpory nárok na aktualizace operačního systému switche.

Ostatní	<p>Zařízení musí podporovat možnosti aktivního monitoringu a zpracování logů pomocí systémů popídaných a specifikovaných níže (2 a, b), přičemž implementace těchto záležitostí je požadována jako součást instalace (součást požadovaného plnění) a konfigurace těchto zařízení.</p> <p>Zařízení dále musí umožňovat nastavení alokace šířky pásma pro potřeby HW pro zajištění videokonferencí popídaných níže (1 e), přičemž toto nastavení je požadováno jako součást instalace tohoto zařízení.</p> <p>Zařízení umožňuje centrální vzdálenou správu a konfiguraci pomocí existujícího nástroje, který tyto možnosti umožňuje zároveň také pro zařízení popídané v bodě 1 b.</p>
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

b) L3 spravovatelný síťový přepínač 48x 1 Gbps 1000 Base-T s PoE+

Počet kusů: 3

Minimální požadavky:

Typ switche	layer 3 s podporou PoE+
Rozeř	max. 1U (rack-unit)
Počet portů	min. 48x Gigabit LAN port (RJ45) s podporou PoE+ (30,8W)
Počet uplink portů	min. 2x 10Gbit LAN port typu SFP+
Management	1x sériový RS232 port a 1x USB port, vzdálený management pomocí TELNET/SSH a vestavěný WEB GUI
Firmware	podpora dvou FW obrazů (dual FW images)
Flash paměť switche	min. 256 MB
Stacking	2x stacking port (stohovatelné i s přepínači v bodě 1a)
Napájení, chlazení	min. 1 interní zdroj s možností doplnění redundantního zdroje redundantní ventilátory, teplotní čidlo
Výkon	propustnost (Switch bandwidth): min. 215Gbps rychlost (Forwarding performance): min. 160Mpps propustnost stohu (Stacking bandwidth): min. 80Gbps
Velikost MAC tabulek	min. 8192 záznamů (MAC address table)
Routovací protokoly	minimálně RIP-1, RIP-2, statický IPv4 a IPv6 routing
Popis dalších vlastností	minimálně Flow control, DHCP support, auto-negotiation, BOOTP support, VLAN support, auto-uplink (auto MDI/MDI-X), Syslog support, port mirroring, DiffServ support, Broadcast Storm Control, IPv6 support, SNTP support, Access Control List (ACL) support, Cable Diagnostics Function, Uni-Directional Link Detection (UDLD), IPv4 support, DHCP relay, Management Information Base (MIB), Neighbor Discovery Protocol (NDP), congestion control, Generic Attribute Registration Protocol (GARP), Energy Efficient Ethernet
Switch splňuje následující standardy	minimálně CCC Class A, cUL, EAC, FCC Class A certified, GS, ICES Class A, REACH, RoHS, VCCI Class A, WEE
Podpora a záruka	záruka a technická podpora na 7 let, poskytovaná výrobcem s reakční dobou na opravu do konce následujícího pracovního dne

	od nahlášení incidentu, v rámci podpory nárok na aktualizace operačního systému switche.
Ostatní	Zařízení musí podporovat možnosti aktivního monitoringu a zpracování logů pomocí systémů poptávaných a specifikovaných níže (2 a, b), přičemž implementace těchto záležitostí je požadována jako součást instalace (součást požadovaného plnění) a konfigurace těchto zařízení. Zařízení dále musí umožňovat nastavení alokace šířky pásma pro potřeby HW pro zajištění videokonferencí poptávaného níže (1 e), přičemž toto nastavení je požadováno jako součást instalace tohoto zařízení. Zařízení umožňuje centrální vzdálenou správu a konfiguraci pomocí existujícího nástroje, který tyto možnosti umožňuje zároveň také pro zařízení poptávané v bodě 1 a.

c) Síťový transceiver SFP+

Počet kusů: 16

Tyto komponenty budou použity v uplink portech výše poptávaných přepínačů (1a, 1b). Je tedy požadována jejich vzájemná plná kompatibilita a dále podpora médií Multi-mode fiber (MMF) a SR (300 m). Požadována je také technická podpora na 7 let, poskytována výrobcem switche s reakční dobou na opravu do konce následujícího pracovního dne od nahlášení incidentu.

d) Rozšíření stávajícího diskového pole Dell Compellent SC200 o rozšiřující polici (včetně disků s celkovou kapacitou 24 TB)

Počet kusů: 1

Typ police	Rozšiřující box s 12x Hot-Swap pozicemi pro 3,5" SA, NLSAS disk
Rozměr	max. 2U (rack-unit)
Počet portů a backend disků	Dual SAS in-out porty pro redundantní daisy-chain propojení s polem
Osazené disky typ a počet	12x NLSAS disk pro Enterprise použití 3,5", kapacita 4TB každý, rozhraní SAS 6Gbps
Podpora a záruka	záruka a technická podpora na 5 let, poskytovaná výrobcem diskového pole v režimu 24x7x365 s reakční dobou na opravu do 4 hodin od nahlášení incidentu. Záruka a podpora musí být dále rozšiřitelná alespoň na 7 let.
Ostatní	Při instalaci (součást požadovaného plnění) rozšiřující police je požadováno provést spojení se systémy zajišťujícími aktivní monitoring a zpracování logů, které jsou poptávány a specifikovány níže (2 a, b), přičemž požadovanou funkcionalitou je alespoň ověřování a logování dostupnosti.

e) doplnění HW pro realizaci videokonferencí

Počet kusů: 1

Minimální požadavky:

- přenos min. 2x video obrazů současně (obraz z kamery hovořících lidí a sdílené dokumenty nebo video) min. ve Full HD kvalitě (1080p 60 snímků za vteřinu)
- podpora přenosu každého videa ve Full HD 1080 rozlišení, 60 snímků za vteřinu v pásmu pod 2Mbps
- kamera s rozlišením min. Full HD (1920 x 1080), min. 2x optický zoom, horizontální pohled min. 65° a vertikální pohled min. 35°
- podpora funkce video mute (vypnutí lokálního obrazu kamery během hovoru)
- zvuk v kvalitě stereo HD v pásmu min. 22kHz
- funkce pro odbourávání okolních hluků a šumů (tzv. echo canceling, například utlumení zvuku klávesnice)
- funkce blokování výrazných hluků
- funkce nastavení / vymezení přesného prostoru, ze které ho budou mikrofony snímat zvuk (mimo tento vymezený prostor se zvuk již nesnímá nebo se významně utlumuje)
- možnost rozšíření systému o min. jeden stolní mikrofon
- možnost připojení externích a také bezdrátových mikrofonů přes standardizované otevřené rozhraní (i pro jiné výrobce)
- možnost připojení externích reproduktorů
- možnost připojení externího projektoru
- podpora IPv4 a IPv6
- ethernetové rozhraní min. 1Gbps s portem RJ45
- možnost rozšíření o konferenční telefon s podporou SIP protokolu a využití telefonu pro snímání zvuku během videokonferenčních spojení a připojení dalšího hlasového účastníka hovoru prostřednictvím IP SIP spojení
- dálkový ovládač umožňující kompletní ovládání zařízení
- možnost plnohodnotného ovládání zařízení přes mobilní zařízení (smartphone, tablet) s operačním rozhraním iOS a Android
- možnost rozšíření o dotykový ovládací panel
- možnost sdílení obsahu (dokumenty) z mobilního zařízení (smartphone, tablet) během videokonferenčního hovoru
- možnost sdílení obrazu z aplikace na PC (s OS Windows) až v HD kvalitě bez potřeby přímého kabelového spojení (přes lokální datovou IP síť)
- možnost přímé integrace k zavedenému řešení Skype pro firmy a Skype online v rámci Microsoft Office 365
- podpora protokolů H.264 High Profile a H.264 SVC včetně starších H.261, H.263, H.264 AVC
- podpora H.323 a SIP
- min. 2x USB rozhraní (např. pro připojení klávesnice a myši)
- podpora ovládání zařízení přes připojené zobrazovací dotykové monitory
- možnost plnohodnotné videokonference až 15-ti připojených bodů, které mohou být libovolně tvořeny obdobným HW zařízením, aplikací pro PC s OS Windows nebo aplikací pro mobilní zařízení (smartphone, tablet) s OS iOS a Android, a to ať již přímo nad datovou konektivitou nebo s využitím cloudové služby (taková služba však není předmětem plnění)
- Zařízení bude dodáno a instalováno spolu s pojízdným podlahovým stojanem a 2 ks LCD monitorů (nebo TV) s uhlopříčkou min. 32" a rozlišením min. Full HD (součástí plnění je také veškerý spojovací materiál a kabeláž)
- Zařízení musí podporovat minimálně možnosti aktivního monitoringu systému poptávaného a specifikovaného níže (2 b), přičemž implementace monitoringu dostupnosti je požadována jako součást instalace a konfigurace tohoto zařízení
- Pro toto zařízení musí být možné nastavení alokace šířky pásma pomocí přepínačů poptávaných a specifikovaných výše (1 a, b), přičemž toto nastavení je požadováno jako součást instalace těchto zařízení (1 a, b)

- Požadována je záruka 2 roky s technickou podporou na 1 rok, zahrnuje i aktualizace SW komponent (týká se technické podpory)

f) Prodloužení podpory firewallu

Počet kusů: 1

Jedná se prodloužení podpory stávajícího firewallu (včetně HA unity) SonicWall SuperMassive 9200 o jeden rok. Součástí služeb bude:

- podpora CGSS (Comprehensive gateway security suite) – bezpečnostní služby (aplikační kontrola, gateway antivirus, intrusion prevention systém)
- podpora v režimu 24x7
- prodloužení HW záruky
- možnost upgrade firmware příslušného HW

g) Prodloužení záruky a podpory dalšího HW datového centra

Počet kusů: 1

Požadováno je prodloužení podpory a HW záruky v režimu NBD (Next Business Day – s termínem dokončení opravy do 24 hodin od nahlášení incidentu) pro tato zařízení:

3x Dell PowerConnect M8024 (rok pořízení 2012), Service tag: 1TBSTS1, 4NBYH5J, 5NBYH5J – podpora bude prodloužena min. do 18. 12. 2018

3x Dell PowerEdge M710HD (rok pořízení 2011), Service tag: D82675J, B82675J, 982675J – podpora bude prodloužena min. do 31. 12. 2018

h) Prodloužení SW podpory systému pro virtualizaci (VMware)

Počet kusů: 1

Předmětem je prodloužení podpory stávající licence České školní inspekce na Academic VMware vCenter Server 5 Standard for vSphere 5 (per instance), a to min. do 31. 12. 2017

2. Pořízení a implementace nástroje pro uchovávání logů a vyhodnocování incidentů v rámci kybernetické bezpečnosti a aktivní monitoring infrastruktury

a) Pořízení a implementace nástroje pro uchovávání logů a vyhodnocování incidentů v rámci kybernetické bezpečnosti

Počet kusů: 1

Předmětem plnění v této části je pořízení HW nástroje pro sběr, uchovávání a vyhodnocování (včetně vzájemných korelačních analýz) bezpečnostních událostí z kritických systémů, serverů, aplikací, resp. obecně jiných HW a SW zařízení a systémů. Základním principem je příjem a zpracování logů určených systémů pro jejich následné vyhodnocování pomocí vhodných grafických nástrojů s předdefinovanými pravidly pro rychlé vyhledávání (například změny v nastavení systémů provedené administrátory, seznam nově vytvořených účtů v Microsoft Windows Server Active Directory za zvolenou periodu, změny v přístupových právech pro

zadaného uživatele nebo k zadané složce, monitoring činnosti privilegovaných účtů, sdílených účtů, přehled změn konfigurací zařízení apod.).

Zařízení poskytne jednotné centrální úložiště logů, ke kterému budou mít přístup pouze autorizovaní pracovníci zadavatele. Zařízení nesmí umožnit modifikaci logů ze strany jakýchkoliv uživatelů včetně administrátorů.

Principem zpracování logů pro jejich další informační vytěžování je existence a zapojení tzv. parserů, které podle své definice rozdělí a kategorizují obecně a libovolně strukturovaná (avšak uspořádaná) data monitorovaných zařízení a systémů. Zařízení musí v rámci dodávky umožňovat příjem a zpracování logů níže uvedených zařízení a systémů (tzn. obsahovat již vytvořené parsery), zároveň však musí umožnit zahrnutí libovolných dalších zařízení a systémů (které strukturované logy vytvářejí a disponují konektivitou k požadovanému nástroji) pomocí možnosti (funkčnosti) tvorby uživatelsky definovaných parserů, přičemž tato tvorba (a tvorba následných výsledkových reportů a dalších výstupů) nevyžaduje účasti a zapojení výrobce nebo dodavatele nástroje.

Systém standardizuje přijaté logy do jednotného formátu a logy jsou parsovány (rozdělovány) a tříděny do příslušných datových struktur dle jejich typu. Nad takto standardizovanými daty systém automaticky vytváří indexy pro rychlejší vyhledávání pro všechna pole standardizovaného logu. Nad všemi položkami je možné ihned provádět vyhledávání a vyhodnocování bez nutnosti dodatečného ručního indexování administrátorem.

Nástroj bude dodán bez licenčního nebo jiného omezení na počet uživatelů (nástroje samotného), libovolné níže popsané funkcionality, počet sledovaných zařízení nebo událostí (vyjma technických/kapacitních/HW omezení nad rámec níže popsaných minimálních parametrů) nebo časové období, po které je možno nástroj využívat.

HW parametry

- jedno hardwarové zařízení (tzv. appliance) k umístění do racku o velikosti max. 4U,
- zařízení je z hlediska HW a SW vybavení samostatné a soběstačné (nezávislé), obsahuje veškeré nutné HW komponenty a nevyužívá pro svůj běh prostředky připojené infrastruktury a systémů, které monitoruje (nebo obecně jiné infrastruktury a systémů), tzn. obsahuje mimo jiné CPU, RAM a diskový prostor
- min. 2x CPU (každý min. 10 jader), podpora HyperThreadingu
- min. 64 GB RAM, min. DDR4
- min. HW 12Gb SAS RAID řadič s podporou min. RAID 0/1/5/6/10/50/60 s cache min. 2GB, která je zálohována baterií nebo flash pamětí
- min. 12 ks stejných RAID edition disků určených pro použití v datacentrech, o rychlosti minimálně 7200 otáček, s možností odpojení a vyjmutí současně až 2 disků bez ztráty dat a vlivu na funkčnost
- čistá kapacita úložného prostoru (kapacita výše popsaného „integrovaného diskového pole“) dostupná pro uložená data musí být minimálně 40TB
- min. 4x 1Gbit LAN porty, 1x dedikovaný 1Gbit port pro management HW
- 2 napájecí zdroje s redundancí napájení 1+1
- Ventilátory vyměnitelné za provozu a redundantní
- systém pro vzdálenou správu včetně potřebné licence, pokud tato funkčnost podléhá licenční potřebě (obdobu HP iLO nebo Dell iDRAC apod).
- virtuální KVM (tj. převzetí textové i grafické konzole zařízení a zajištění přenosu povelů z klávesnice a myši vzdáleného počítače)

- včetně ramena pro kabelový management umožňujícího vysunutí zapnutého systému z racku pro servisní účely.

SW parametry

I. obecné

- všechny části zařízení a jeho systémů je možné nastavit ve webové centrální správcovské konzoli, není nutné editovat žádné konfigurační soubory (to se týká i IP adresace systému)
- jednotná centrální webová konzole slouží také pro přístup k logům, alertům, reportům
- veškerá uživatelská rozhraní jsou v českém jazyce
- možnost definice uživatelských rolí definujících přístupová práva k uloženým událostem a jednotlivým ovládacím komponentám systému
- integrace s Active Directory (Windows server) pro možnost ověřovat uživatele systému na externím LDAP serveru
- aktualizace systému (v rámci maintenance výrobce) jsou distribuovány v jednotném balíku a jejich instalace je prováděna přes centrální správcovskou konzoli nebo jiným způsobem obdobné nebo nižší náročnosti
- průměrný příjem a zpracování min. 5 tisíc událostí za vteřinu
- špičkový příjem až min. 15 tis událostí za vteřinu
- v případě vyššího počtu událostí je systém uloží do vyrovnávací paměti (bufferu) a zpracuje je později
- podpora zrcadlení a clusteru – při budoucím rozšíření na 2 a více zařízení v režimu active / active
- rozšířený clusterový systém se pak chová jako 1 celek, tzn. má jedno uživatelské rozhraní (centrální konzolu), dále se rozšiřuje kapacita, zrychluje se vyhledávání, a jsou automaticky prohledávána všechna data na všech zařízeních v clusteru, vůči sledovaným zařízením pak cluster vystupuje jako jeden komunikační uzel, přičemž si cluster dále zajišťuje synchronizaci dat mezi jednotlivými zařízeními clusteru

II. parsery

- uživatelská konfigurace vlastních parserů pomocí vizuálního programovacího jazyka v centrální správcovské webové konzoli. Tento vizuální programovací jazyk musí uživateli umožnit psát vlastní parsery bez nutnosti znalosti programování (např. Node-RED, Microsoft VPL, Blockly apod). Programové elementy jsou uživateli prezentovány graficky formou schémat, které obsahují aplikační logiku
- konfigurace uživatelských parserů musí umožňovat automatické doplňování DNS reverzních záznamů, GeoIP informace a identifikace výrobce zařízení podle MAC adresy
- Možnost on-line ladění uživatelsky definovaných parserů - při jejich vytváření je možné vložit vlastní testovací zprávy, při změně je okamžitě zobrazena výsledná podoba rozparsovaných dat
- Možnost sběru událostí minimálně ve formátech RAW, Syslog, CEF, JSON RFC7159
- Dále je možné tvořit parsery i nad daty v databázích MS SQL Serveru (k nimž musí poptávané zařízení umožňovat přístup), je tedy možné parsovat logy obecně libovolných informačních systémů, které vytvářejí databázové logovací záznamy
- uživatelské rozhraní umožňuje kategorizovat/značkovat jednotlivé zdroje dat (aplikace, zařízení nebo IP subnety) pomocí značek, označujících například umístění zařízení, typ zařízení, kritičnost zařízení apod.
- uživatelské rozhraní umožňuje při definici vlastního parseru možno přidávat kategorizovat/značkovat jednotlivé typy událostí (např. login, logout apod.).

- na základě značek je možné filtrovat data nebo omezovat oprávnění uživatelů systému k jednotlivým událostem

III. Alerty

- Systém je schopen na základě zadaných podmínek nad přijatými daty generovat hlášení (alerty)
- Text alertu může být uživatelsky definovaný a může obsahovat proměnné, které jsou v konkrétních případech hlášení nahrazeny informacemi na základě dané zpracovávané události
- Zařízení obsahuje předpřipravené vzory a skupiny vzorů pro základní a obvyklé alerty
- Podobně jako u parserů zařízení umožňuje konfigurace alertů pomocí vizuálního programovacího jazyka, který není prezentován textově, ale graficky formou schémat, která obsahují požadovanou aplikační logiku
- Alerty je možné dále konfigurovat z hlediska priority zpracovávaných dat (resp. důležitosti monitorovaných zdrojů, z jejichž logů byly spouštěcí události alertu vytěženy)

IV. Monitoring, reporting, vyhodnocování a prezentace dat

- Grafické znázornění událostí (grafy událostí).
- Grafické znázornění TOP událostí nad všemi daty za určité časové období.
- Automatické doplňování GeoIP informací k událostem a jejich grafické znázornění na mapě.
- Automatické doplňování reverzních DNS záznamů k IP adresám.
- Předpřipravené pohledy na uložená data.
-
- Reportovací nástroj s přednastavenými nejběžnějšími reporty a možností vlastních úprav a vytvoření nových pohledů.
- Možnost uložení uživatelem vytvořených pohledů na data (reporty a dashboardy) pro opakované budoucí zpracování
- Monitoring stavu systému - alertování při překročení prahových hodnot nebo chybě systému, přeposlání upozornění pomocí SMTP nebo Syslog.
- Možnost dotazování externím monitorovacím systémem pro další zpracování alertů a prahových hodnot (Zabbix, Nagios, MRTG a další).
- Snadné a unifikované vyhledávání událostí (ad hoc) bez nutnosti programování napříč všemi typy dat a zařízení.

Podporovaná zařízení a systémy

- Antivirové systémy Eset včetně Eset Remote Administrator
- Webové servery Apache (httpd, Tomcat)
- Switche Brocade FC, Cisco ASA, IOS, SMB, WLC, Dell PowerConnect
- Ubuntu UniFi
- VMware vcenter i ESX
- Routery a firewally SonicWALL
- Linux Iptables
- Microsoft SharePoint, Windows DHCP log, Windows Firewall, IIS, libovolné logy Event Vieweru a libovolné textové logy v souborovém systému
- Databáze MS SQL Server
- Dalšími podporovanými zařízeními a systémy pak musí být zařízení poptávaná a specifikovaná výše (v bodě 1 a, b) a dotčena body 1 f, g, h.

Sběr událostí ze systémů Microsoft pomocí agentů

- Události z prostředí Microsoft jsou vyčítány pomocí instalovaných agentů, kteří umožňují zpracování interních logů (např. Event Log) a libovolných textových logů v souborech v rámci souborového systému
- Agent podporuje nastavení filtrace odesílaných událostí pomocí centrální správcovské konzole, omezení zpracovávaných událostí je tak možné nastavovat již na hranici monitorovaného zařízení/systému, čímž lze eliminovat výraznější zatížení společného komunikačního rozhraní
- Výše uvedené filtrování agentem odesílaných událostí se konfiguruje pomocí vizuálního programovacího jazyka z centrální správcovské konzole tento jazyk není prezentován textově, ale grafických schémat, které obsahují aplikační logiku
- Agent nevyžaduje administrátorské zásahy na monitorovaném systému – je centrálně spravovaný a automaticky aktualizovaný přímo z centrální konzole systému, správa a aktualizace agenta se neprovádí prostřednictvím Group Policy
- Agent je vybaven bufferem pro případ ztráty spojení s centrálním úložištěm logů
- Komunikace agenta a monitorovacího zařízení je šifrovaná
- V případě události Event Logu, agent automaticky doplňuje ke všem odesílaným událostem jejich textový popis tak, jak je zobrazen v Event Viewerem na monitorovaném systému

Ostatní požadavky

- uchazeč v rámci nabídky doloží prohlášení výrobce nástroje o shodě s požadavky vyhlášky č. 316/2014 Sb. „o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních a o stanovení náležitostí podání v oblasti kybernetické bezpečnosti (vyhláška o kybernetické bezpečnosti)“
- uchazeč dále v rámci nabídky doloží potvrzení (vystavené autorizovanou osobou) o tom, že nabízený systém splňuje požadavky normy ISO 27001:2013 na pořizování auditních záznamů. Toto potvrzení není možné nahradit certifikátem společnosti dodavatele (popř. subdodavatele) nebo výrobce nabízeného nástroje a dále ani čestným prohlášením.
- k nástroji bude poskytnuta kompletní dokumentace všech funkcí v českém jazyce (akceptuje se i on-line forma)
- součástí maintenance výrobce nebo dodavatele je aktualizace reportů, pohledů a parserů

Požadovaná min. 5 letá záruka a servisní podpora na HW části nástroje s opravou v místě instalace serveru a s garantovanou odezvou následující pracovní den od nahlášení případné závady. Zároveň je požadována min. jednoletá podpora zahrnující aktualizace reportů, pohledů a parserů (maintenance). Součástí instalace (součást požadovaného plnění) je zajištění funkčnosti příjmu a zpracování událostí ze zařízení a systémů poptávaných a specifikovaných výše (body a, b) a dotčených body 1 f, g, h.

b) Pořízení a implementace nástroje pro aktivní monitoring infrastruktury

Počet kusů: 1

Předmětem plnění v této části je pořízení licence SW systému pro online monitoring HW a SW infrastruktury. Licence nesmí být časově omezená, připouští se však omezení na počet sledovaných zařízení, resp. jejich sledovaných vlastností (prostřednictvím konektorů, tzv. sond, viz níže), a to do počtu 2500. Součástí plnění je poskytování podpory (postačí výrobcem systému) v délce minimálně 2 roky, přičemž tato podpora musí zahrnovat možnost bezplatné aktualizace systému.

Systém musí mimo níže uvedené požadavky podporovat aktivní monitoring mimo jiné zařízení poptávaných a specifikovaných výše (1 a, b, d, e) a níže (3), přičemž nastavení této vlastnosti je součástí instalace uvedených zařízení. Součástí instalace tohoto systému (součást požadovaného plnění) je rovněž nastavení takových funkcionalit u HW a SW systémů dotčených požadavky v bodě 1 f, g, h.

Obecné vlastnosti

- Snadné nasazení řešení a přidávání nových zařízení a sond (konektorů k monitorovaným zařízením)
 - o Bezagentový monitoring (bez nutnosti instalovat jakýkoli software na monitorovaná zařízení)
 - o Automatické oskenování zadaného IP segmentu pomocí předdefinovaných přístupových údajů (SNMP, WMI, SSH) a založení nalezených zařízení a dostupných sond
 - o Automatické oskenování zařízení na dostupné sondy
 - o Možnost nasazení monitorování i na vzdálené pobočce nebo odděleném IP segmentu
- Logická struktura prezentace zařízení a sond, správa a generování událostí
 - o Kategorizace zařízení do hierarchické struktury min. v členění:
 - skupina zařízení / podskupina zařízení / zařízení / sonda
 - o Možnost konfigurace administrátora nebo skupiny administrátorů, kteří obdrží informaci o problému skupiny zařízení/zařízení/sondy
 - o Možnost nastavení eskalačních pravidel na další administrátory nebo skupiny administrátorů v případě, že dříve generované události přetrvávají i po nastaveném časovém intervalu určeném pro reakci obsluhy
 - o Možnost aplikace výše uvedených pravidel hierarchicky (děděním ve strukturách skupin zařízení) nebo explicitně pro konkrétní zařízení či sondu; možnost tvorby a opakovaného použití šablon těchto nastavení
- Monitoring, upozorňování a notifikace na stavy a návazné události:
 - o Rozlišení stavů sond minimálně v kategoriích (i obdobných) OK, varování, kritické, neznámé, vzaté v úvahu (acknowledgement), pozastavené sledování
 - o Upozorňování (notifikace stavů) min. prostřednictvím těchto prostředků:
 - Emailová notifikace
 - SMS (možnost integrace se systémy třetích stran)
 - Push-notifikace do mobilní aplikace (viz dále kapitola „Uživatelské rozhraní“)
 - o Prevence zahlcení notifikacemi událostí - možnost seskupit informace o změně stavu více sond či zařízení v případě hromadného výpadku
 - o Možnost potlačení aktivity sondy
 - Pozastavení sledování (v uživatelsky definovatelném časovém úseku nebo do doby opětovné „ruční“ aktivace)

- Plánovaný výpadek (zadáním data/času počátku a konce)
- Možnost/povinnost uvedení textového odůvodnění pozastavení
- Sledování historie událostí
 - Dlouhodobá (min. 1 rok) archivace stavů a hodnot jednotlivých sond
 - Detekce a upozornění na anomálie identifikované na základě delší časové souslednosti jinak nepodezřelých stavů a událostí (např. nezvyklé zatížení nebo datový tok pro daný čas)

Uživatelské rozhraní

- Plnohodnotná obsluha veškerých funkcionalit systému prostřednictvím aplikace pro Windows x86 (Windows 8 a vyšší) a webového rozhraní (s neomezenou licencí na počet uživatelů)
 - Přehled a správa zařízení a sond
 - Základní činnosti se sondami a stavy (pozastavení sledování, vzetí stavu na vědomí)
 - Konfigurace sond (přidávání, odebrání, konfigurace limitních hodnot pro stavy „varování“ a „kritický“ nebo obdobné stejného významu)
- Obsluha alespoň níže zmíněných funkcionalit prostřednictvím mobilní aplikace pro platformy Android, iPhone (s neomezenou licencí na počet uživatelů)
 - Přehled zařízení a sond
 - Základní činnosti se sondami a stavy (pozastavení sledování, vzetí stavu na vědomí)

Podpora sledovaných zařízení a jejich stavů

SW musí podporovat sledování min. následujících zařízení prostřednictvím vyjmenovaných technologií (nebo jiných nevyžadujících instalaci agentů na monitorovaná zařízení, tzv. sond):

- Stav hardwaru serverů Dell, pomocí IPMI nebo SNMP
- Stav portů síťových přepínačů pomocí SNMP
- Stav portů síťových přepínačů pomocí NetFlow nebo IPFIX
- Virtualizační infrastruktura VMware vSphere ESXi a vCenter (min. 5.0, 5.5, 6.0), pomocí VMware API
- Operační systém Windows (min. 7/8/10) pomocí WMI
- Operační systém Windows Server (min. 2008 R2, 2012, 2012 R2, 2016) pomocí WMI
- Operační systém Linux (min. Ubuntu, Debian) pomocí SSH

Funkční rozsah a obsah sledování (výše uvedených) zařízení

- a. Hardware serverů Dell
 - Teplotní čidla
 - Spotřeba elektrické energie
 - Stav pevných disků
- b. Stav portů síťových přepínačů (jednotlivých portů)
 - Datové toky (šířka využitého pásma, počet paketů/s, počet chyb/s)
 - L3 komunikace (NetFlow nebo IPFIX)
- c. Virtualizační infrastruktura VMware vSphere ESXi a vCenter
 - Stav HW virtualizačního serveru (ESXi)
 - Výkon CPU
 - Obsazení RAM

- Obsazení jednotlivých diskových svazků; možnost nastavení limitních stavů (např. „varování“ a „kritické“) pro jednotlivé diskové svazky odděleně, a to v % nebo absolutně
 - Využití sítě (šířka pásma, počet paketů za sekundu)
- d. Operační systém Windows, Linux
- Výkon CPU
 - Obsazení RAM
 - Obsazení jednotlivých diskových svazků; možnost nastavení limitních stavů (např. „varování“ a „kritické“) pro jednotlivé diskové svazky odděleně, a to v % nebo absolutně
 - Využití sítě (šířka pásma, počet paketů za sekundu)

3. Částečná obnova multifunkčních zařízení

Počet kusů: 8

Mimo níže uvedené parametry je požadavkem také možnost aktivního monitoringu těchto zařízení prostřednictvím systému poptávaného a specifikovaného v bodě 2 b, zajištění této funkčnosti je pak rovněž požadavkem plnění v rámci dodávky a instalace těchto zařízení.

- síťový multifunkční barevný stroj s českým menu a barevným dotykovým LCD displejem
- technologie tisku - elektrostatický laserový
- papír originálu i kopie formátu až A3 o gramáži až 300 g/m²
- rozlišení tisku min. 1800 x 600 dpi, 1200 x 1200 dpi
- rozlišení skenování min. 600 x 600 dpi
- automatický oboustranný otáčející podavač dokumentů pro kopírování/skenování, kapacita min. 80 listů až do formátu A3
- dva zásobníky papíru až do formátu A3, každý min. 500 listů
- min. 100 listů pro zásobník ručního podávání
- zoom min. 25 – 400% v krocích
- barevný síťový automatický duplexní tisk
- šifrování a bezpečný výmaz dat na pevném disku zařízení
- barevné ruční a automatické duplexní kopírování a skenování
- skenování do e-mailu, SMB, formáty min. PDF, JPG a TIFF, skenování do boxu (HDD), skenování na USB
- možnost přímého tisku z flash disku, rozhraní USB min. 2.0
- rozhraní ethernet 1 Gbps s konektorem RJ45
- podpora operačních systémů Windows 8 a vyšší, Windows Server 2008 a vyšší, podpora ldap
- vnitřní paměť min. 2 GB
- harddisk min. 250GB
- rychlost tisku/kopírování A4 min. 25 stran za minutu černobíle i barevně
- rychlost tisku/kopírování A3 min. 15 stran za minutu černobíle i barevně
- doba zahřívání max. 25 s
- doba první kopie max. 7 s černobíle, max. 10 s barevně

- rychlost skenování min. 80 stran za minutu
- možnost vícenásobné kopírování alespoň 1-300 kopií
- podpora mobilního tisku pro systémy iOS, Android, Goodle Cloud Print
- úložný prostor pro tisková média a jiné materiály s pojezdovými kolečky jako podstava stroje
- součástí je kompletní základní sada 4 ks tonerů (C,M,Y,K) pro každý stroj, každý toner o kapacitě min. 25 000 stran (při pokrytí 5%)
- součástí je instalace včetně dopravy a základního zaškolení obsluhy (na místě dodání, viz níže)

Místa dodání a instalace (požadovaná součást plnění):

Česká školní inspekce, Fráni Šrámka 37, 150 21 Praha 5, Mgr. Ivo Chmeler, tel. 606 034 577 – 1 ks

Česká školní inspekce, Arabská 683, 160 66 Praha 6, Ivana Galašová, tel. 607 005 369 – 2 ks

Česká školní inspekce, Arabská 683, 160 66 Praha 6, Irena Antony, tel. 728 856 652 – 1 ks

Česká školní inspekce, Koperníkova 26, 301 00 Plzeň, Bc. Šárka Fránová, tel. 728 947 118 – 1 ks

Česká školní inspekce, Kollárova 15, 360 09 Karlovy Vary, Karla Rádlová, tel. 607 005 283 – 1 ks

Česká školní inspekce, Wellnerova 25, 779 00 Olomouc, Jana Čuková, tel. 723 576 318 – 1 ks

Česká školní inspekce, Zarámí 88, P. O. Box 125, 760 01 Zlín, Lenka Mikešová, tel. 723 445 600 – 1 ks

Pro všechna výše uvedená a popsána plnění uchazeč v nabídce uvede kromě odpovídající specifikace (odpovídající všem výše uvedeným požadavkům tak, aby zadavatel mohl vyhodnotit soulad požadovaného a uchazečem nabízeného plnění), konkrétní typové a modelové označení zařízení, která jsou předmětem nabídky. U všech plnění je požadována instalace, oživení a implementace do stávajícího produkčního prostředí zadavatele.