

1. Popis povinných parametrů dodávaného řešení

- (1) V dále uvedených tabulkách jsou uvedeny povinné parametry prvků nabízeného řešení. Dodavatel musí všechny parametry splnit, v případě nesplnění požadavku zadavatele bude nabídka dodavatele vyřazena a dodavatel bude následně vyloučen z účasti v zadávacím řízení.
- (2) Dodavatel ve své nabídce detailně popíše způsob naplnění každého povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek. Dodavatel tedy uvede konkrétní technické parametry nabízeného zboží, vč. uvedení výrobce a obchodního / typového označení jednotlivých komponentů. Údaje o výrobci a obchodním (či typovém) označení budou uvedeny a doloženy v tabulkách povinných parametrů; konkrétní parametry budou doloženy formou katalogových listů, nebo technických listů, v takovém případě ale musí být v tabulce odkázáno na část nabídky, ve které je možné naplnění parametru ověřit.
- (3) Popis způsobu naplnění každého povinného parametru bude konkrétní, úplný a musí výslovně prokazovat (nepostačuje pouze potvrzení či zkopírování požadavku Zadavatele), že nabízené řešení jednoznačně splňuje všechny aspekty povinného parametru.
- (4) Níže uvedené vyplněné tabulky Komodit 01 až 04 učiní dodavatel součástí své nabídky.

Komodita 01 – Rozvody LAN			
Část	Parametr	Popis povinného parametru	Uchazeč popíše způsob naplnění tohoto povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek
Stavební úpravy, kabelové rozvody včetně příslušenství	Popis	Stavební úpravy, kabelové rozvody včetně příslušenství a souvisejících služeb dle podrobného výkazu výměr	Splňuje – viz. vyplněná příloha KON_PIO_SOK - Základní škola Pionýrů 1614 [zadání]-1 – list 01-rozvody LAN
	Záruka	Kabelové rozvody 10 let, rozvaděče 24 měsíců	Splňuje – viz. vyplněná příloha KON_PIO_SOK - Základní škola Pionýrů 1614 [zadání]-1 – list 01-rozvody LAN

Komodita 02 - Zabezpečení LAN a Wifi			
Část	Parametr	Popis povinného parametru	Uchazeč popíše způsob naplnění tohoto povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek
B001 Přístupové přepínače s PoE 5 ks	Základní parametry	L2+ přepínač v rackovém provedení max. 1U	Dodán bude: TL-SG3428XMP Viz. Technický list TL-SG3428XMP(UN)_V3.6_Datasheet
	Porty	min. 24x 10/100/1000Base-T RJ-45 porty + min. 4x 10 Gb/s SFP+ porty	Viz. Technický list TL-SG3428XMP(UN)_V3.6_Datasheet
	PoE	Všechny RJ-45 porty s podporou PoE+ napájení dle 802.3at, celkový PoE výkon min. 370 W	Viz. Technický list TL-SG3428XMP(UN)_V3.6_Datasheet
	Propustnost	přepínací kapacita min. 120 Gb/s	Viz. Technický list TL-SG3428XMP(UN)_V3.6_Datasheet
	Podpora protokolů	podpora IPv6, Storm control, Spanning tree protocol	Viz. Technický list TL-SG3428XMP(UN)_V3.6_Datasheet
	Správa	správa prostřednictvím webového rozhraní (web GUI) nebo pomocí CLI konzole (RJ45 nebo USB-C) popřípadě správa prostřednictvím kontroléru s plnou integrací (tj. kompletní správa prostřednictvím kontroléru a vyčítání všech statusů do něj, vzdálený upgrade firmwaru z kontroléru)	Viz. Technický list TL-SG3428XMP(UN)_V3.6_Datasheet
	Port management	rozšířený port management: VLAN, 802.1X autorizace, Radius VLAN, mirroring, agregace portů, pojmenování portů	Viz. Technický list TL-SG3428XMP(UN)_V3.6_Datasheet
	VLAN	podpora VLAN, min. 250 aktivních VLAN současně (VLAN Group)	Viz. Technický list TL-SG3428XMP(UN)_V3.6_Datasheet

Komodita 02 - Zabezpečení LAN a Wifi			
	Ověřování uživatelů a zařízení	plná podpora 802.1X	Viz. Technický list TL-SG3428XMP(UN)_V3.6_Datasheet
	Záruka / Podpora	min. 60 měsíců poskytovaná výrobcem zařízení, včetně nároku na nové verze firmware po celou dobu záruky, pokud bude SW na administraci přepínače je zpoplatněný, bude tato cena zahrnuta v nabídce	Viz. Technický list TL-SG3428XMP(UN)_V3.6_Datasheet
B002 Přístupové přepínače 6 ks	Základní parametry	L2+ přepínač v rackovém provedení max. 1U	Dodán bude: TL-SG3428X Viz. Technický list SG3428X(UN)_V1.32_Datasheet
	Porty	min. 24x 10/100/1000Base-T RJ-45 porty + min. 4x 10 Gb/s SFP+ porty	Viz. Technický list SG3428X(UN)_V1.32_Datasheet
	Propustnost	přepínací kapacita min. 120 Gb/s	Viz. Technický list SG3428X(UN)_V1.32_Datasheet
	Podpora protokolů	podpora IPv6, Storm control, Spanning tree protocol	Viz. Technický list SG3428X(UN)_V1.32_Datasheet
	Správa	správa prostřednictvím webového rozhraní (web GUI) nebo pomocí CLI konzole (RJ45 nebo USB-C) popřípadě správa prostřednictvím kontroléru s plnou integrací (tj. kompletní správa prostřednictvím kontroléru a vyčítání všech statusů do něj, vzdálený upgrade firmwaru z kontroléru)	Viz. Technický list SG3428X(UN)_V1.32_Datasheet
	Port management	rozšířený port management: VLAN, 802.1X autorizace, Radius VLAN, mirroring, agregace portů, pojmenování portů	Viz. Technický list SG3428X(UN)_V1.32_Datasheet
	VLAN	podpora VLAN, min. 250 aktivních VLAN současně (VLAN Group)	Viz. Technický list SG3428X(UN)_V1.32_Datasheet
	Ověřování uživatelů a zařízení	plná podpora 802.1X	Viz. Technický list SG3428X(UN)_V1.32_Datasheet
	Záruka / Podpora	min. 60 měsíců poskytovaná výrobcem zařízení, včetně nároku na nové verze firmware po celou dobu záruky, pokud bude SW na administraci přepínače zpoplatněný, bude tato cena zahrnuta v nabídce.	Viz. Technický list SG3428X(UN)_V1.32_Datasheet
B003 Centrální přepínač školy 1x	Základní parametry	L2/L2+ přepínač v rackovém provedení max. 1U	Dodán bude: TL-SX3016F Viz. Technický list TL-SX3016F(UN)_V1.6_Datasheet
	Porty	Min. 16x 10 Gb SFP+, vyhrazený samostatný LAN port pro management	Viz. Technický list TL-SX3016F(UN)_V1.6_Datasheet
	Propustnost	propustnost min. 300 Gbps	Viz. Technický list TL-SX3016F(UN)_V1.6_Datasheet
	Podpora protokolů	podpora IPv6, Storm control, Spanning tree protocol	Viz. Technický list TL-SX3016F(UN)_V1.6_Datasheet
	Správa	správa prostřednictvím webového rozhraní (web GUI) nebo pomocí CLI konzole (RJ45 nebo USB-C) popřípadě správa prostřednictvím kontroléru s plnou integrací (tj. kompletní správa prostřednictvím kontroléru a vyčítání všech statusů do něj, vzdálený upgrade firmwaru z kontroléru)	Viz. Technický list TL-SX3016F(UN)_V1.6_Datasheet
	Port management	rozšířený port management: VLAN, 802.1X autorizace, Radius VLAN, mirroring, agregace portů, pojmenování portů	Viz. Technický list TL-SX3016F(UN)_V1.6_Datasheet
	VLAN	podpora VLAN, min. 500 aktivních VLAN současně (VLAN Group)	Viz. Technický list TL-SX3016F(UN)_V1.6_Datasheet
	Ověřování uživatelů a zařízení	plná podpora 802.1X	Viz. Technický list TL-SX3016F(UN)_V1.6_Datasheet
	Záruka / Podpora	min. 60 měsíců poskytovaná výrobcem zařízení, včetně nároku na nové verze firmware po celou dobu záruky, pokud bude SW na administraci přepínače zpoplatněný, bude tato cena zahrnuta v nabídce.	Viz. Technický list TL-SX3016F(UN)_V1.6_Datasheet
B004 Optické prvky 10 ks	Optický modul SFP+	Standards and Protocols IEEE 802.3ae, TCP/IP Wave Length 1310 nm Power Supply 3.3 V Fiber Type 9/125um Single-Mode Max. Cable Length 10 km Data Rate 10 Gbps Port Type LC Duplex	Dodán bude: TP-Link SM5110-LR Viz. Technický list SFP TL-SM5110-LR

Komodita 02 - Zabezpečení LAN a Wifi			
	Záruka / Podpora	min. 60 měsíců poskytovaná výrobcem zařízení	Viz. Technický list-SFP TL-SM5110-LR
B005 Kontrolér 1 ks	Základní funkce	Kontrolér je určený pro řízení a správu switchů a WiFi přístupových bodů. Může být dodán jako samostatné HW zařízení nebo virtuální nebo softwarové řešení	Viz. Technický list - Omada Software Controller_Datasheet
	Počet spravovaných zařízení	min. 150 access pointů a 30 switchů	Viz. Technický list - Omada Software
	Licence	min. 60 měsíců nebo trvalá licence, cena licence bude zahrnuta do ceny díla	Controller_Datasheet
	LAN porty	min. 1x port 10/100/1000Base-T RJ45 pro připojení do sítě	Viz. Technický list - Omada Software
	Rozhraní	uživatelsky příjemné grafické rozhraní, web rozhraní	Controller_Datasheet
	Možnosti konfigurace	hromadná (dávková) konfigurace	Viz. Technický list - Omada Software
	Informace o provozu	statistiky provozu, online zobrazování událostí a upozornění	Controller_Datasheet
	Přístupy pro hosty	generování voucherů pro přístup – 1, 4, 8hodin, 1, 7dní s možností tisku na běžné kancelářské tiskárně – Hotspot, Guest portal	Viz. Technický list - Omada Software
	Autorizace uživatelů	autorizace uživatelů ze serveru Microsoft Active Directory	Controller_Datasheet
	Upgrade	upgrade firmware v zařízeních	Viz. Technický list - Omada Software
	Sledování provozu	vytváření mapy sítě (umístění zařízení a jejich status – online)	Controller_Datasheet
	Zálohování	zálohování konfigurace v online provozu	Viz. Technický list - Omada Software
	Běh na L3 sítích	běh na L3 sítí (tj. spravované prvky se nemusejí nacházet jen v dané broadcast doméně)	Controller_Datasheet
	Politiky pro skupiny uživatelů	ACL a Group Policy pro provozní údaje pro dané skupiny uživatelů – šířka přenosového pásma, časové rozlišení provozu, systém autorizace	Viz. Technický list - Omada Software
	Provedení	instalace do 19" rozvaděče	Controller_Datasheet
	Záruka	min. 60 měsíců poskytovaná výrobcem zařízení, včetně nároku na nové verze firmware po celou dobu záruky, pokud bude SW na administraci kontroléru zpлатněný, bude tato cena zahrnuta v nabídce	Viz. Technický list - Omada Software
B006 WiFi přístupové bodů vnitřní (AP) 54 ks	Základní funkce	Přístupový bod (AP) standardu Wi-Fi 6 včetně montážního materiálu na stěnu nebo strop	Dodán bude: EAP653 Viz. Technický list EAP653
	Frekvence	podpora WiFi 6 protokolu 802.11ax v obou pásmech 2,4 GHz a 5 GHz	Viz. Technický list EAP653
	Antennní systém	min. 4 integrované antény (2 antény min. 3dBi pro 2,4GHz a 2 antény min. 5dBi pro 5GHz)	Viz. Technický list EAP653
	Přenosové rychlosti	přenosová rychlost min. 574 Mb/s v pásmu 2,4 GHz a 2402 Mb/s v pásmu 5 GHz	Viz. Technický list EAP653
	Standardy	podpora 802.3at, 802.11n, 802.11ax, 802.1x včetně přiřazování do VLAN, podpora WiFi kanálu s šířkou 160 MHz	Viz. Technický list EAP653
	Výstupní výkon	výstupní výkon min. 20 dBm v pásmu 2,4 GHz a min. 26 dBm v pásmu 5 GHz s možností regulace	Viz. Technický list EAP653
	Ladění kanálů	automatické ladění Wi-Fi kanálů a možnost detekce s reakcí na non-wifi rušení	Viz. Technický list EAP653
	Multi SSID	podpora vysílání min. 6 SSID (WiFi sítí) v každém pásmu současně, podpora přiřazení každého SSID samostatné VLAN	Viz. Technický list EAP653
	Provedení	provedení umožňující montáž na strop i stěnu, včetně držáku pro montáž	Viz. Technický list EAP653
	Porty	min. 1x Gigabit Ethernet RJ-45 port pro připojení do sítě, s podporou aktivního PoE napájení dle normy 802.3af nebo 802.3at	Viz. Technický list EAP653

Komodita 02 - Zabezpečení LAN a Wifi			
	Šifrování	podpora WPA3 Personal/Enterprise šifrování	Viz. Technický list EAP653
	Bezpečnost	autorizace uživatelů pomocí 802.1X	Viz. Technický list EAP653
	Konfigurace	plná konfigurace z kontroléru, popřípadě aplikace s webovým rozhraním	Viz. Technický list EAP653
	Indikace	indikace provozního stavu pomocí LED	Viz. Technický list EAP653
	Upgrade firmware	vzdálený upgrade firmware z kontroléru	Viz. Technický list EAP653
	Správa frekvenčního pásma	přechod klientů (roaming) mezi AP, automatické rozkládání zátěže mezi AP	Viz. Technický list EAP653
	Záruka	min. 60 měsíců poskytovaná výrobcem zařízení, včetně nároku na nové verze firmware po celou dobu záruky, pokud bude SW na administraci vnitřních bodů zpłatněný, bude tato cena zahrnuta v nabídce	Viz. Technický list EAP653
B007 Eduroam	Popis	připojení do federovaného systému Eduroam	Splňuje
B008 Systém 802.1X	Popis	Instalace a konfigurace systému 802.1X pro zajištění autentizace uživatelů připojených přes LAN a WiFi prostředky do počítačové sítě školy. Systém je založený na protokolu RADIUS a je integrovaný s Active Directory	Splňuje
B009 Perimetrový firewall	HW parametry	Počet síťových rozhraní LAN RJ45 1 Gbps – min 8x, 10 Gbps – min 2x,	Dodán bude: Fortigate - FGT 90G
		Propustnost firewallu min. 20 Gb/s nezávisle na velikosti paketu	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
	Výkon Funkce	Propustnost firewallu - min. 3 Mpps (pps - paketů za sekundu)	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Počet FW politik min. 5 000	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Počet současných otevřených spojení – min 3 M	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Propustnost VPN - min. 25 Gbps	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Propustnost IPS – min 4,5 Gbps	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Propustnost antiviru - min. 2 Gbps	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Režim vysoké dostupnosti – Active Active, Active Passive, Clustering	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
	Funkce Firewall	Režim fungování L2 – transparentní režim, L3 – NAT/Router	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Podpora multicast, vytváření politiky pro multicast routování	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Podpora VPN: IPSec, SSL (portálový režim, tunelový režim), IPSEC (IKE, manual key, certifikát, gateway to gateway, hub and spoke, dial up konfigrace, internet browsing konfigurace, podpora více tunelů – redundantní VPN	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Podpora IPv6	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Podpora virtualizace (min. 10 virtuálních kontextů – firewallů)	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Podpora dynamických routovacích protokolů – OSPF, PPTP, L2TP, GRE	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Možnost nastavovat firewall politiku na základě geografických údajů.	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
	Firewall Filtreační funkce	Podpora Identity based policy – nastavení bezpečnosti uživateli na základě členství ve skupině na doménovém kontroléru Active Directory.	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Funkce Load Balancing – možnost rozdělování zátěže směřující na virtuální IP na reálné servery, podpora health check funkcí, podpora SSL offload.	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Podpora centrální NATovací tabulky	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Možnost výběru mezi file based režimem (buffer) nebo flow based (inspekce on-the-fly)	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series

Komodita 02 - Zabezpečení LAN a Wifi			
	Filtreační funkce Ověřování uživatelů	Antivirus pro vybrané protokoly, možnost volby různých databází, podpora archivace škodlivého obsahu, podpora protokolu ICAP pro offload AV engine, možnost detekce tzv. Grayware (rootkit, malware, spywave, keylogger, atd)	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Email filter – antispamová a antivirová inspekce elektronické pošty	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Intrusion Protection System – detekce útoků založena na signaturové části a na anomálním filtru, možnost vytvářet vlastní signatury.	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Web Filter – založená na kategorizaci webového obsahu, možnost monitorování navštívených kategorií na uživatele či skupinu, možnost kvóty – uživatel může navštěvovat určitou kategorii jen po určitou dobu během dne.	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Application Control – detekce, monitoring, povolení či zakázání více než 200 síťových aplikací na základě signatury dané aplikace, nikoliv dle portu.	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Kontrola komunikace v SSL šifrovaných protokolech (HTTPS, IMAPS, POP3S)	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		DoS Policy prevence proti základním útokům typu DoS, syn proxy	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		LDAP, Active Directory, Radius, TACACS+, Ověřování na základě certifikátu	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
	Ověřování uživatelů Dynamické routování	Podpora silné autentizace uživatelů – integrovaná podpora generátoru jednorázových hesel (OTP) – Token pro dvoufaktorovou autentizaci, podpora certifikátů pro ověření uživatelů	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Dynamické profily – možnost přiřadit konkrétní profil uživateli na základě jeho ověření.	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		RIP, BGP, OSPF, IS-IS	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
	Dynamické routování Reporty	Policy routing	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Traffic Shaping, QoS s podporou DSCP markování a ToS	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Podpora VoIP, SIP včetně zabezpečení, rate limiting, analýzy protokolu	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		WAN optimalizace (optimalizace vybraných protokolů, byte chaching), Web Cache, Explicitní Proxy, Reverzní proxy, WCCP	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
		Integrované logování a reporting, možnost vytváření vlastních reportů	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series
	Záruka	Záruka výrobce min. 60 měsíců v režimu 24x7 na HW, OS, firmware a kompletní bezpečnostní SW. SW musí obsahovat IPS, AV, Web Filtering a Antispam aktualizace.	Viz. Technický list fortigate-fortiwifi-90g-series

Komodita 03 - Centrální logování, monitoring síťového provozu			
Část	Parametr	Popis povinného parametru	Uchazeč popíše způsob naplnění tohoto povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek
C001 Systém pro sběr a správu logů a monitoring síťového provozu 1x	Požadavky na systém pro centralizovanou správu logů, událostí a strojových dat	Systém provádí zpracování událostí z předdefinovaných zdrojů logů napříč výrobci aplikací, operačních systémů a síťového hardware.	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
		Veškerá konfigurace systému se musí provádět v grafickém rozhraní jednotné uživatelské webové konzole. Systém poskytuje podporu pro vizuální programování pro všechny kroky zpracování strojových dat. Ve webové konzoli se nepřipouští konfigurace za využití skriptů, maker nebo textových konfiguračních polí, do kterých se složité textové skripty/makra vkládají.	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
		Systém umožňuje dopsání parserů pro výše neuvedená zařízení uživatelem bez nutnosti spolupráce s výrobcem nebo dodavatelem (vč. subdodavatelů) nabízeného systému – Uživatelsky definované parsery. a systém musí	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz

Komodita 03 - Centrální logování, monitoring síťového provozu			
		obsahovat možnost testování a ladění zákaznických parserů v jednotném ovládacím grafickém webovém rozhraní viz bod č. 1. Vytváření a testování parserů nesmí mít vliv na provoz systému. Pro psaní parserů nesmí být použito textové psaní programového kódu ale tzv. vizuální programování, které automaticky opravuje uživatele a upozorňuje ho na chyby.	
		Systém umožňuje v grafickém rozhraní vizuálního programovacího jazyka snadno provádět třídění a značkování vstupních dat pro jejich další zpracování. Nepřipouští se nastavování třídění vstupních dat ve formě skriptu/makra zobrazeného v textovém okně.	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
		Systém přijímá a zpracovává logy, události a další strojově generovaná data prostřednictvím minimálně následujících protokolů: SYSLOG (dle RFC3164, RFC5424, RFC5425) a RELP. Systém musí umožňovat příjem logů i na rozsahu alespoň 50 UDP a TCP portů pro zjednodušené třídění vstupních zpráv. Dále požadujeme podporu sběru strojových dat z databází s nastavením v grafickém menu systému minimálně pro databáze MSSQL, MySQL, Oracle a PostgreSQL a to bez nutnosti instalovat na databázový server doplňkový software nebo agenta.	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
		Přijaté logy systém standardizuje do jednotného formátu a logy jsou normalizovány (rozdělovány) do příslušných polí dle jejich typu. Zároveň systém uchovává i originální verzi zpráv. Integrované parsery systému automaticky přidávají ke zprávám, kterých se to týká, meta informace, o jaký druh zprávy se jedná, minimálně požadujeme rozlišení těchto druhů zpráv: úspěšné přihlášení, neúspěšné přihlášení, odhlášení, konfigurační změna, značka/tag. Tyto meta informace musí být možné přidávat i v uživatelsky definovaných parserech.	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
		Hodnoty jednotlivých parsovaných polí je možné v definici parseru přetypovat a standardizovat alespoň na tyto základní druhy: číslo, IP adresa, MAC adresa, URL. Nad uloženými čísly je pak možné při prohledávání dat provádět matematické operace (součty všech hodnot, průměry, nejmenší/největší hodnota apod.).	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením:
		Všechna pole a položky přijaté systémem jsou automaticky indexovány. Nad všemi položkami je možné ihned provádět vyhledávání bez nutnosti dodatečného ručního indexování administrátorem.	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz - S Pro-VA www.logmanager.cz
		Možnost sběru událostí minimálně ve formátech RAW, Syslog RFC5424, CEF, LEEF, JSON RFC8259.	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením:
		Systém nesmí v žádném případě umožnit mazání nebo modifikování již uložených logů v rámci požadované retence. A to ani libovolnou konfigurační změnou – administrátorovi s nejvyššími oprávněními k navrhovanému systému. Každý zpracovaný log musí mít dohledatelný unikátní identifikátor, který umožní jeho jednoznačnou identifikaci.	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz -
		Systém musí umožňovat konfiguraci filtrace nerelevantních událostí v grafickém rozhraní vizuálního programovacího jazyka. Pro psaní filtrace nesmí být použito textové psaní programového kódu ale tzv. vizuální programování, které automaticky opravuje uživatele a upozorňuje ho na chyby.	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
		Systém provádí konsolidaci logů na interním storage logovacího systému.	Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz

Komodita 03 - Centrální logování, monitoring síťového provozu			
		Systém umožňuje snadné vyhledávání událostí a okamžité vytváření grafických reportů (ad hoc) bez nutnosti dodatečného programování nebo aplikování dotazů v SQL jazyce. Reportovací nástroj musí být integrální součástí navrhovaného systému a musí se obsluhovat v jednotném rozhraní nabízeného produktu.	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením:
		Systém provádí ucelenou vizualizaci logů, událostí a strojových dat (grafy událostí). Vizualizace musí být dynamická, tj. volbou v jednom grafu se ostatní příslušné grafy v pohledu na data upraví dle požadované volby automaticky.	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
		Systém umožňuje snadno vytvářet grafické znázornění událostí v dashboardech nad všemi uloženými daty za libovolné časové období bez nutnosti nejprve modifikovat konfiguraci systému nebo parametrů uložených dat. Historická data v požadované délce retence uložená v systému je možné prohledávat bez časových prodlev opětovného importu nebo dekomprimace starších dat,	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
		Systém musí umožňovat unifikované vyhledávání napříč všemi typy dat a zařízeními dle normalizovaných polí (uživatelské jméno, zdrojová IP, značka/tag apod.).	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
		Systém musí mít možnost uložení uživatelem vytvořených pohledů na data (dashboardů) pro budoucí zpracování. Továrně dodané pohledy na data nesmí jít administrátorem ani uživatelem systému nevratně modifikovat nebo smazat.	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
		Systém obsahuje reportovací nástroj s přednastavenými nejběžnějšími reporty a možnostmi vlastních úprav a vytvoření nových pohledů. Pro vytváření nových pohledů na data není přípustné používat povinně SQL jazyk.	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
		Na základě pohledu na uložená data lze provést export dat ve strukturovaném formátu tak, jak jsou v továrně nastaveném nebo uživatelsky nastaveném pohledu data skutečně zobrazena.	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
		Konfigurační a Systémové rozhraní a dokumentace k těmto rozhraním musí být identické v anglickém i v českém jazyce.	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
		Systém nabízí kapacitní i výkonovou škálovatelnost.	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
		Čistá kapacita úložného prostoru (kapacita diskového pole) dostupná pro uložená data nabízeného systému musí být minimálně 4TB.	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
		Požadujeme, aby systém obsahoval REST-API pro integraci s externím monitorovacím systémem (Zabbix, Nagios, MRTG a další) a umožňoval autorizovaný přístup ke strukturované databázi logů.	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
		Jednotná centrální webová konzole s jednotným grafickým rozhraním pro přístup k logům, alertům, reportům a pro správu systému. Z této konzole se provádí veškerá konfigurace, správa i analýza logů. Není přípustné, aby navrhovaný systém měl více rozdílných konzolí od různých výrobců s rozdílným ovládáním nebo aby se konfigurace musela provádět mimo jednotné webové rozhraní.	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
		Požadujeme, aby systém umožňoval jednotné vytváření uživatelských rolí definujících přístupová práva k uloženým událostem na základě typu zdrojů a značek a k jednotlivým ovládacím komponentům systému.	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
		Dodaný systém musí obsahovat ucelené all-in-one řešení pro parsování a normalizaci přijatých událostí bez nutnosti dodatečné instalace externích	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz

Komodita 03 - Centrální logování, monitoring síťového provozu			
		aplikací nebo systémů. Jedinou přípustnou výjimkou je monitorování systémů Windows pomocí agentů.	
		Systém musí podporovat ověřování uživatele systému na externím LDAP serveru. V případě výpadku externího LDAP systému musí podporovat ověření lokálního účtu. Systém automaticky zaznamenává uživatelská jména u akcí provedených konkrétním uživatelem.	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
	Kompatibilita	VMWare ESXi a Microsoft Hyper-V	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
	Záruka / Podpora	Minimálně 60 měsíců včetně poskytnutí nových a opravných verzí. Bude zajištěna hot-line podpora po celou dobu záruky	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
	Licence	Licence SW bude platná min. 60 měsíců, popřípadě trvalá a bude zahrnuta v ceně díla	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. –s označením: Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz

Komodita 04 – Server, diskové pole, UPS, zálohování a licence operačních systémů			
Část	Parametr	Popis povinného parametru	Uchazeč popíše způsob naplnění tohoto povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek
D001 + Server 1x	Provedení	RACK 19", včetně výsuvných kolejnic, celková výška maximálně 2U, zaručený provoz při teplotě 30 °C	Viz. nabízená konfigurace
	Procesor	2 sockety, osazen jeden CPU, min 16 jader, min. základní frekvence 2,0 GHz, min. frekvence MEMBUS 4400 MHz, max. TDP 150 W. Požadovaný výkon při osazení 2x CPU min.: - SPECrte2017_int_base min. 282 - SPECrte2017_fp_base min. 368 - Overall SPECpower_ssj2008 min. 14000 Požadujeme CPU poslední generace.	Viz. nabízená konfigurace a Performance Report.
	Paměť	RAM min. 128 GB, 32 paměťových slotů, min. rozšiřitelnost až na 8 TB, osazeno 4x 32 GB 2Rx8 DDR5-4800 Reg ECC	Viz. nabízená konfigurace
	Pevné disky	Min. 6x 4 TB a v RAID6, 2x 1,92 TB DWPD 5 v RAID1 a 2x 240 GB SSD. Všechny disky musí být hot-plug, server obsahuje další min. 3 volné funkční sloty pro disky.	Viz. nabízená konfigurace
	RAID řadič	Interní RAID řadič s min. 2 GB cache zálohovanou proti výpadku napájení. Podpora min. RAID1, RAID10, RAID5 a RAID6 bez nutnosti dokoupit další licence. Časově neomezená licence.	Viz. nabízená konfigurace
	Porty	Min. 1x USB port v3.0 nebo vyšší: Min 1x USB port v2.0 nebo vyšší - přední Min 1x VGA video port - přední Min 1x COM port Možnost osadit sériový port nezabírající PCIe slot.	Viz. příloha: "Server ds-py-rx2540M7"
	Chlazení	Redundantní hotswapové ventilátory	Viz. příloha: "Server ds-py-rx2540M7"
	LAN	4x 10 Gbps SFP+ s využitím OCP v. 3	Viz. nabízená konfigurace
	PCI sloty	Volné PCIe sloty: - min. 2x PCI-Express 5.0 x8 - min. 2x PCI-Express 5.0 x16	Viz. příloha: "Server ds-py-rx2540M7"

Komodita 04 – Server, diskové pole, UPS, zálohování a licence operačních systémů			
	Vzdálená správa	HW management, zapnutí, vypnutí, restart serveru, přesměrování KVM nezávislé na OS, vzdálené připojení médií. Interní management serveru umožňuje update serveru online z OS i offline bez nutnosti instalace dalšího nástroje pro správu, umožňuje bootu a instalace z interní SD karty o velikosti alespoň 16 GB. Dedikovaný LAN port pro management 1 Gbps RJ45. Možnost sdílení management portu s jiným Ethernet portem serveru. Časově neomezená licence.	Viz. nabízená konfigurace.
	Napájení	2x redundantní napájecí zdroj min. 850 W každý, účinnost min. 95% Titanium, server musí běžet i při napájení pouze jednoho zdroje. Napájecí kabely min. 2,5 m. Spotřeba serveru v nabízené konfiguraci při 100% zatížení max. 440 W.	Viz. nabízená konfigurace.
	Podpora operačních systémů a hypervizorů	Podpora nejrozšířenějších operačních systémů (Windows Server, Linux, VMware ESX) v nejnovější verzi	Viz. příloha:“ Server ds-py-rx2540M7”
	Záruka / Podpora	min. 60 měsíců NBD (next business day) on-site (na straně zákazníka)	Viz. nabízená konfigurace.
D002 UPS pro server 1 ks	Provedení	UPS min. 2200VA, provedení do Racku, výška max. 2U, max. hloubka 70 cm	Dodána bude: APC Smart-UPS 2200VA LCD RM 2U Viz. Technický list-APC Smart-UPS 2200VA LCD RM 2U - černá, 1980W
	Výstupní výkon	min. 1950 W	Viz. Technický list-APC Smart-UPS 2200VA LCD RM 2U - černá, 1980W
	Doba provozu na baterie	Min. 45 minut při zátěži 400 W, min. 28 min. při zátěži 600 W	Viz. Technický list-APC Smart-UPS 2200VA LCD RM 2U - černá, 1980W
	Topologie	Line-interactive	Viz. Technický list-APC Smart-UPS 2200VA LCD RM 2U - černá, 1980W
	Výstupní přípojky	min. 8ks typu IEC 320 C13 (záložní provoz na baterie)	Viz. Technický list-APC Smart-UPS 2200VA LCD RM 2U - černá, 1980W
	Vstup	Jmenovité vstupní napětí [V]: 230 Kmitočet na vstupu [Hz]: 50/60 Hz +/- 3 Hz (autodetekce) Rozsah vstupního napětí pro napájení z rozvodné sítě: 160–286 V	Viz. Technický list-APC Smart-UPS 2200VA LCD RM 2U - černá, 1980W
	Komunikace a správa	Port rozhraní: RJ-45 10/100 Base-T, RJ-45 Serial, SmartSlot, USB Ovládací panel: LED diody zobrazují stav – minimálně: - napájení ze sítě - napájení z baterie - vyměnit baterii - přetížení Zvukové upozornění: Upozornění na stav, kdy je systém napájen z baterie, zřetelné upozornění na nízkou kapacitu baterie	Viz. Technický list-APC Smart-UPS 2200VA LCD RM 2U - černá, 1980W
	Příslušenství	Hardware pro montáž do stojanu, skříňové podpěrné lišty, signalizační kabel, teplotní čidlo, kabel USB	Viz. Technický list-APC Smart-UPS 2200VA LCD RM 2U - černá, 1980W
D003 Zálohovací zařízení 1 ks	Softwarová podpora	Součástí dodávky bude software pro běžné typy virtualizačních platforem (VMWARE, Microsoft Hyper-V), který umožní podle nastavených parametrů řádné ukončení práce virtuálních serverů a následné fyzické vypnutí serveru. Trvalá licence.	Viz. Technický list-APC Smart-UPS 2200VA LCD RM 2U - černá, 1980W
	Záruka	Minimálně 36 měsíců	Viz. Technický list-APC Smart-UPS 2200VA LCD RM 2U - černá, 1980W
	Provedení	Rack	Dodáno bude: Synology-RS422+ Viz. Technický list-Synology_RS422+_Data_Sheet_csy
	Pozice pro disky	Min. 4 pozic pro HDD / SSD 3,5”, podpora Btrfs a ext4 souborových systémů	Viz. Technický list-Synology_RS422+_Data_Sheet_csy
	Operační paměť	Min. 2 GB DDR4 RAM	Viz. Technický list-Synology_RS422+_Data_Sheet_csy
	Rozšiřitelnost	Podpora připojení externích disků přes USB 3.0	Viz. Technický list-Synology_RS422+_Data_Sheet_csy
	Výkon	Přenosová rychlost až 600 MB/s při osazení 10Gb LAN	Viz. Technický list-Synology_RS422+_Data_Sheet_csy
	Komunikace LAN	Síťové protokoly CIFS, WebDAV, iSCSI, SSH, SNMP, http/s	Viz. Technický list-Synology_RS422+_Data_Sheet_csy

Komodita 04 – Server, diskové pole, UPS, zálohování a licence operačních systémů			
	Hot-swap	Disky vyměnitelné za chodu	Viz. Technický list-Synology_RS422+_Data_Sheet_csy
	Kapacita	Osazeno min. 4ks 6TB HDD SATAIII/7200 RPM/256 MB cache. Disky se zárukou 36 měsíců, uvedené v seznamu kompatibilních disků výrobce zálohovacího zařízení.	Dodán bude 4x HDD Synology HAT3310-8T Viz. HDD pro Synology Product_Spec_HAT3310-8T_enu
	Konektivita	2 x 1Gbps port a 1 x 10 Gbps	Viz. Technický list-Synology_RS422+_Data_Sheet_csy
	Ochrana dat	Basic/JBOD/0/1/5/5+Spare/6/10 + Hybrid RAID	Viz. Technický list-Synology_RS422+_Data_Sheet_csy
	Podpora	Podpora virtualizace a iSCSI (VMware vSphere® 6,5, Microsoft Hyper-V®, Citrix®, OpenStack®), podpora Windows ADS, podpora AES 256bit šifrování svazku	Viz. Technický list-Synology_RS422+_Data_Sheet_csy
	Software	Zařízení musí obsahovat časově neomezené služby pro zálohování pracovních stanic, pro zálohování jiných zařízení NAS, pro zálohování fyzických i virtuálních serverů a pro zálohování Microsoft 365 a G-Suite.	Viz. Technický list-Synology_RS422+_Data_Sheet_csy
	Podpora UPS	Podpora korektního vypnutí signálem z UPS přes LAN při výpadku napájení	Viz. Technický list-Synology_RS422+_Data_Sheet_csy
	Záruka / Podpora	min. 60 měsíců, včetně nároku na nové verze firmware po celou dobu záruky, pokud bude SW na zálohovací zařízení zpoplatněný, bude tato cena zahrnuta v nabídce	Viz. Technický list-Synology_RS422+_Data_Sheet_csy
	Licence	min. 60 měsíců poskytovaná výrobce zařízení, včetně nároku na nové verze firmware, pokud bude SW na administraci zpoplatněný, bude tato cena zahrnuta v nabídce	Viz. Technický list-Synology_RS422+_Data_Sheet_csy
D004 UPS pro zálohovací zařízení 1 ks	Provedení	Volně stojící	Dodána bude: BX950MI-FR Viz. Technický list back-ups bx-mi brochure shuko fr
	Příkon	Min. 950VA	Viz. Technický list back-ups bx-mi brochure shuko fr
	Výkon	Min. 520 W	Viz. Technický list back-ups bx-mi brochure shuko fr
	Zásuvky	minimálně 4 ks	Viz. Technický list back-ups bx-mi brochure shuko fr
	Komunikace	USB port	Viz. Technický list back-ups bx-mi brochure shuko fr
	Záruka	Min. 36 měsíců	Viz. Technický list back-ups bx-mi brochure shuko fr
D005 SW licence zálohovací software 1ks	Licence	Licence zálohovacího software pro min. 10 zálohovaných zařízení (nerozlišuje se mezi VM, fyzickým serverem, PC – univerzální použití licence) bez omezení objemu dat. min. 60 měsíců poskytovaná výrobce zařízení, včetně nároku na nové verze firmware, pokud bude SW na administraci zpoplatněný, bude tato cena zahrnuta v nabídce	Viz. Technický list-veeam_backup_product_overview
	Efektivita ukládání dat	Integrovaná technologie komprimace a deduplikace.	Viz. Technický list-veeam_backup_product_overview
	Nároky na správu	„Bezagentové“ řešení – není nutná instalace agentů do zálohovaných virtuálních serverů nebo aplikací. Možnost replikace virtuálních strojů na jiný virtualizační nod za chodu serveru	Viz. Technický list-veeam_backup_product_overview
	Ochrana dat	Provádění datové konzistentních záloh hlavních serverových aplikací – MS SQL, Active Directory, souborové systémy - bez nutnosti odstávky aplikace	Viz. Technický list-veeam_backup_product_overview
	Fyzické servery	Vestavěná podpora zálohování fyzických serverů – pro fyzické servery je přípustné využívat agenty. Podpora ukládání záloh nevirtualizovaných serverů a PC do společného úložiště a monitorování zálohovacích úloh.	Viz. Technický list-veeam_backup_product_overview
	Snapshoty	Využívání snapshotů, zálohování pouze dat změněných od poslední úspěšné zálohy. Podpora operačních systémů Windows a Linux v zálohovaných virtuálních serverech.	Viz. Technický list-veeam_backup_product_overview

Komodita 04 – Server, diskové pole, UPS, zálohování a licence operačních systémů			
	Ověření záloh	Možnost otestování a ověření každého zálohovaného VM a jeho obnovitelnosti spuštěním přímo ze souboru zálohy; včetně podpory pro vlastní testovací skripty.	Viz. Technický list-veeam_backup_product_overview
	Obnova položek Active Directory	Obnova jednotlivých objektů i skupin objektů Active Directory – uživatelů, skupin, kontejnerů, objektů Group Policy včetně hromadného výběru a obnovy hesel účtů	Viz. Technický list-veeam_backup_product_overview
	Uložiště záloh	Možnost ukládání záloh na diskový prostor. Možnost nouzového spuštění zazálohovaného virtuálního serveru z NAS v izolovaném prostředí bez nutnosti obnovy	Viz. Technický list-veeam_backup_product_overview
	Správa	Vytváření a správa úloh (zálohování, obnova apod.) pomocí průvodců. Automatický reporting úspěšných i neúspěšných úloh. Běžné úlohy obnovy (obnovení souboru, databáze SQL, objekty Active Directory) provádět pomocí průvodců.	Viz. Technický list-veeam_backup_product_overview
	Záruka / Podpora	Záruka min. 60 měsíců včetně nároku na nové verze software, pokud bude SW na zálohovací zařízení zpoplatněný, bude tato cena zahrnuta v nabídce	Viz. Technický list-veeam_backup_product_overview
D006 SW licence serverových operačních systémů	Serverové licence	Serverové licence pro operační systém Windows Server v aktuální verzi v edici Data center. Licence musí pokrývat počet jader procesoru v dodaném serveru.	Dodány budou licence OS Windows 2022 standard
D007 Klientské licence pro server	Klientské licence	Klientské licence pro operační systém Windows Server v aktuální verzi, umožňující využívat těchto systémů min. pro 150 zařízení a 5 licencí pro vzdálený přístup	Dodány budou licence: CAL WINDOWS 2022 - device