

## 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	Bude provedeno v souladu s přílohou „Příloha č. 4a - Výkaz výměr“
	Záruka	Kabelové rozvody 10 let, rozvaděče 24 měsíců	Šplňuje

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 3 ks	Základní parametry	L2+ přepínač v rackovém provedení max. 1U	Dodán bude TL-SG3428XMP Viz. příloha Technický list-TP-Link TL-SG3428X a XMP JetStream 24-Port Gigabit L2+ Managed Switch with 4 10GE SFP+ Slots, OMADA SDN
	Porty	min. 24x 10/100/1000Base-T RJ-45 porty + min. 4x 10 Gb/s SFP+ porty	Viz. příloha Technický list-TP-Link TL-SG3428X a XMP JetStream 24-Port Gigabit L2+ Managed Switch with 4 10GE SFP+ Slots, OMADA SDN
	PoE	Všechny RJ-45 porty s podporou PoE+ napájení dle 802.3at, celkový PoE výkon min. 370 W	Viz. příloha Technický list-TP-Link TL-SG3428X a XMP JetStream 24-Port Gigabit L2+ Managed Switch with 4 10GE SFP+ Slots, OMADA SDN
	Propustnost	přepínací kapacita min. 120 Gb/s	Viz. příloha Technický list-TP-Link TL-SG3428X a XMP JetStream 24-Port Gigabit L2+ Managed Switch with 4

Komodita 02 - Zabezpečení LAN a Wifi			
			10GE SFP+ Slots, OMADA SDN
	Podpora protokolů	podpora IPv6, Storm control, Spanning tree protocol	Viz. příloha Technický list-TP-Link TL-SG3428X a XMP JetStream 24-Port Gigabit L2+ Managed Switch with 4 10GE SFP+ Slots, OMADA SDN
	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. příloha Technický list-TP-Link TL-SG3428X a XMP JetStream 24-Port Gigabit L2+ Managed Switch with 4 10GE SFP+ Slots, OMADA SDN
	Port management	rozšířený port management: VLAN, 802.1X autorizace, Radius VLAN, mirroring, agregace portů, pojmenování portů	Viz. příloha Technický list-TP-Link TL-SG3428X a XMP JetStream 24-Port Gigabit L2+ Managed Switch with 4 10GE SFP+ Slots, OMADA SDN
	VLAN	podpora VLAN, min. 250 aktivních VLAN současně (VLAN Group)	Viz. příloha Technický list-TP-Link TL-SG3428X a XMP JetStream 24-Port Gigabit L2+ Managed Switch with 4 10GE SFP+ Slots, OMADA SDN
	Ověřování uživatelů a zařízení	plná podpora 802.1X	Viz. příloha Technický list-TP-Link TL-SG3428X a XMP JetStream 24-Port Gigabit L2+ Managed Switch with 4 10GE SFP+ Slots, OMADA SDN
	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	Splňuje - Viz. příloha Technický list-TP-Link TL-SG3428X a XMP JetStream 24-Port Gigabit L2+ Managed Switch with 4 10GE SFP+ Slots, OMADA SDN
<b>B002</b> Přístupové přepínače 13 ks	Základní parametry	L2+ přepínač v rackovém provedení max. 1U	Dodán bude TL-SG3428X-M2 Viz.příloha Technický list-TL-SG3428X-M2
	Porty	min. 24x 10/100/1000Base-T RJ-45 porty + min. 4x 10 Gb/s SFP+ porty	Viz.příloha Technický list-TL-SG3428X-M2
	Propustnost	přepínací kapacita min. 120 Gb/s	Viz.příloha Technický list-TL-SG3428X-M2
	Podpora protokolů	podpora IPv6, Storm control, Spanning tree protocol	Viz.příloha Technický list-TL-SG3428X-M2
	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.příloha Technický list-TL-SG3428X-M2
	Port management	rozšířený port management: VLAN, 802.1X autorizace, Radius VLAN, mirroring, agregace portů, pojmenování portů	Viz.příloha Technický list-TL-SG3428X-M2
	VLAN	podpora VLAN, min. 250 aktivních VLAN současně (VLAN Group)	Viz.příloha Technický list-TL-SG3428X-M2
	Ověřování uživatelů a zařízení	plná podpora 802.1X	Viz.příloha Technický list-TL-SG3428X-M2
	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.	Splňuje - Viz.příloha Technický list-TL-SG3428X-M2
<b>B003</b> Optické prvky	Optický modul SFP+	Standards and Protocols IEEE 802.3ae, TCP/IP Wave Length 1310 nm Power Supply 3.3 V	Viz. příloha: „SFP TL-SM5110-LR“

Komodita 02 - Zabezpečení LAN a Wifi			
4 ks		Fiber Type 9/125um Single-Mode Max. Cable Length 10 km Data Rate 10 Gbps Port Type LC Duplex	
	Záruka / Podpora	min. 60 měsíců poskytovaná výrobce zařízení	Splňuje
B004 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 Controller_Datasheet
	Licence	min. 60 měsíců nebo trvalá licence, cena licence bude zahrnuta do ceny díla	Viz. Technický list - Omada Software Controller_Datasheet
	LAN porty	min. 1x port 10/100/1000Base-T RJ45 pro připojení do sítě	Viz. Technický list - Omada Software Controller_Datasheet
	Rozhraní	uživatelsky příjemné grafické rozhraní, web rozhraní	Viz. Technický list - Omada Software Controller_Datasheet
	Možnosti konfigurace	hromadná (dávková) konfigurace	Viz. Technický list - Omada Software Controller_Datasheet
	Informace o provozu	statistiky provozu, online zobrazování událostí a upozornění	Viz. Technický list - Omada Software 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 Controller_Datasheet
	Autorizace uživatelů	autorizace uživatelů ze serveru Microsoft Active Directory	Viz. Technický list - Omada Software Controller_Datasheet
	Upgrade	upgrade firmware v zařízeních	Viz. Technický list - Omada Software Controller_Datasheet
	Sledování provozu	vytváření mapy sítě (umístění zařízení a jejich status – online)	Viz. Technický list - Omada Software Controller_Datasheet
	Zálohování	zálohování konfigurace v online provozu	Viz. Technický list - Omada Software Controller_Datasheet
	Běh na L3 sítích	běh na L3 sítí (tj. spravované prvky se nemusejí nacházet jen v dané broadcast doméně)	Viz. Technický list - Omada Software 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 Controller_Datasheet
	Provedení	instalace do 19" rozvaděče	Viz. Technický list - Omada Software 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	Viz. Technický list - Omada Software	

Komodita 02 - Zabezpečení LAN a Wifi			
		zpoplatněný, bude tato cena zahrnuta v nabídce	Controller_Datasheet
<b>B005</b> <b>WiFi</b> <b>přístupové</b> <b>body vnitřní</b> <b>(AP)</b> <b>60 ks</b>	Základní funkce	Přístupový bod (AP) standardu Wi-Fi 6 včetně montážního materiálu na stěnu nebo strop	Viz. příloha: Technický list EAP653
	Frekvence	podpora WiFi 6 protokolu 802.11ax v obou pásmech 2,4 GHz a 5 GHz	Viz. příloha: Technický list EAP653
	Anténní systém	min. 4 integrované antény (2 antény min. 3dBi pro 2,4GHz a 2 antény min. 5dBi pro 5GHz)	Viz. příloha: 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. příloha: 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. příloha: 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. příloha: Technický list EAP653
	Ladění kanálů	automatické ladění Wi-Fi kanálů a možnost detekce s reakcí na non-wifi rušení	Viz. příloha: Technický list EAP653
	Multi SSID	podpora vysílání min. 6 SSID (WiFi sítě) v každém pásmu současně, podpora přiřazení každého SSID samostatné VLAN	Viz. příloha: Technický list EAP653
	Provedení	provedení umožňující montáž na strop i stěnu, včetně držáku pro montáž	Viz. příloha: 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. příloha: Technický list EAP653
	Šifrování	podpora WPA3 Personal/Enterprise šifrování	Viz. příloha: Technický list EAP653
	Bezpečnost	autorizace uživatelů pomocí 802.1X	Viz. příloha: Technický list EAP653
	Konfigurace	plná konfigurace z kontroléru, popřípadě aplikace s webovým rozhraním	Viz. příloha: Technický list EAP653
	Indikace	indikace provozního stavu pomocí LED	Viz. příloha: Technický list EAP653
	Upgrade firmware	vzdálený upgrade firmware z kontroléru	Viz. příloha: Technický list EAP653
	Správa frekvenčního pásma	přechod klientů (roaming) mezi AP, automatické rozkládání zátěže mezi AP	Viz. příloha: 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 zpoplatněný, bude tato cena zahrnuta v nabídce	Viz. příloha: Technický list EAP653	
<b>B006</b> <b>WiFi</b> <b>přístupové</b> <b>body</b> <b>venkovní (AP)</b> <b>1 ks</b>	Frekvence	podpora WiFi 6 protokolu 802.11ax v obou pásmech 2,4 GHz a 5 GHz	Viz. B006-TP-link EAP623 Outdoor
	Anténní systém	min. 4 integrované antény (2 antény min. 3dBi pro 2,4GHz a 2 antény min. 5dBi pro 5GHz)	Viz. B006-TP-link EAP623 Outdoor
	Přenosové rychlosti	přenosová rychlost min. 574 Mb/s v pásmu 2,4 GHz a 2402 Mb/s v pásmu 5 GHz	Viz. B006-TP-link EAP623 Outdoor
	Standardy	podpora 802.3at, 802.11n, 802.11ax, 802.1x včetně přiřazování do VLAN, podpora WiFi kanálu s šířkou 160 MHz	Viz. B006-TP-link EAP623 Outdoor
	Výstupní výkon	výstupní výkon min. 20 dBm v pásmu 2,4 GHz a min. 26 dBm v pásmu 5 GHz s možností regulace	Viz. B006-TP-link EAP623 Outdoor
	Ladění kanálů	automatické ladění Wi-Fi kanálů a možnost detekce s reakcí na non-wifi rušení	Viz. B006-TP-link EAP623 Outdoor
	Multi SSID	podpora vysílání min. 6 SSID (WiFi sítě) v každém pásmu současně, podpora přiřazení každého SSID samostatné VLAN	Viz. B006-TP-link EAP623 Outdoor
	Provedení	provedení pro venkovní montáž (outdoor)	Viz. B006-TP-link EAP623 Outdoor
	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. B006-TP-link EAP623 Outdoor

Komodita 02 - Zabezpečení LAN a Wifi			
	Šifrování	podpora WPA3 Personal/Enterprise šifrování	Viz. B006-TP-link EAP623 Outdoor
	Bezpečnost	autorizace uživatelů pomocí 802.1X	Viz. B006-TP-link EAP623 Outdoor
	Konfigurace	plná konfigurace z kontroléru, popřípadě aplikace s webovým rozhraním	Viz. B006-TP-link EAP623 Outdoor
	Indikace	indikace provozního stavu pomocí LED	Viz. B006-TP-link EAP623 Outdoor
	Upgrade firmware	vzdálený upgrade firmware z kontroléru	Viz. B006-TP-link EAP623 Outdoor
	Správa frekvenčního pásma	přechod klientů (roaming) mezi AP, automatické rozkládání zátěže mezi AP	Viz. B006-TP-link EAP623 Outdoor
	Záruka	min. 60 měsíců poskytovaná výrobcem zařízení, včetně nároku na nové verze firmware po celou dobu záruky, pokud bude SW na administraci venkovních bodů zpoplatněný, bude tato cena zahrnuta v nabídce	Viz. B006-TP-link EAP623 Outdoor
<b>B007 Eduroam</b>	Popis	připojení do federovaného systému Eduroam	splňuje
<b>B008 Systém 802.1X</b>	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

Komodita 03 - Centrální logování, monitoring síťového provozu			
Část	Parametr	Popis povinného parametru	Uchazeč popíše způsob naplnění tohoto povinného parametru včetně značkové specifikace nabízených dodávek
<b>C001</b>  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 nepřípouští 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 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.	Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. – s označením Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
		Systém umožňuje v grafickém rozhraní vizuálního programovacího jazyka snadno provádět třídění a značkování vstupních dat pro jejich další zpracování. Nepřípouští 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	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	
	<p>menu systému minimálně pro databáze MSSQL, MySQL, Oracle a PostgreSQL a to bez nutnosti instalovat na databázový server doplňkový software nebo agenta.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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.).</p>
	<p>Všechna pole a položky přijaté systémem jsou automaticky indexovány. Nad všemi položkami je možné ihned provádět vyhledávání bez nutnosti dodatečného ručního indexování administrátorem.</p>
	<p>Možnost sběru událostí minimálně ve formátech RAW, Syslog RFC5424, CEF, LEEF, JSON RFC8259.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>Systém provádí konsolidaci logů na interním storage logovacího systému.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>Systém umožňuje snadno vytvářet grafické záznamy událostí v dashboardech</p>

Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. – s označením Logmanager-S Pro-VA  
www.logmanager.cz

Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. – s označením Logmanager-S Pro-VA  
www.logmanager.cz

Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. – s označením Logmanager-S Pro-VA  
www.logmanager.cz

Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. – s označením Logmanager-S Pro-VA  
www.logmanager.cz

Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. – s označením Logmanager-S Pro-VA  
www.logmanager.cz

Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. – s označením Logmanager-S Pro-VA  
www.logmanager.cz

Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. – s označením Logmanager-S Pro-VA  
www.logmanager.cz

Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. – s označením Logmanager-S Pro-VA  
www.logmanager.cz

Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. – s označením Logmanager-S Pro-VA  
www.logmanager.cz

Dodán bude systém od českého výrobce Sirwisa a.s. – s

Komodita 03 - Centrální logování, monitoring síťového provozu		
	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,	označením Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
	System 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
	System 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
	System obsahuje reportovací nástroj s přednastavenými nejběžnějšími reporty a možností 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
	System 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

Komodita 03 - Centrální logování, monitoring síťového provozu			
		aplikací nebo systémů. Jedinou přípustnou výjimkou je monitorování systémů Windows pomocí agentů.	označením Logmanager-S Pro-VA www.logmanager.cz
		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	Server FUJITSU RX2540 M7
	Procesor	2 sockety, osazen jeden CPU, každý právě 16 jader, min. základní frekvence 2,0 GHz, min. frekvence MEMBUS 4400 MHz, max. TDP 150 W. Požadovaný výkon při osazení 2x CPU min.: - SPECrate2017_int_base min. 282 - SPECrate2017_fp_base min. 368 - Overall SPECpower_ssj2008 min. 14000 Požadujeme CPU poslední generace.	Intel Xeon Silver 5416S, 16 jader, 2GHZ, - SPECrate2017_int_base 282 - SPECrate2017_fp_base 368 - Overall SPECpower_ssj2008 14029.
	Paměť	RAM min. 128 GB, 32 paměťových slotů, min. rozšiřitelnost až na 8 TB, osazeno 4x 32 GB 2Rx8 DDR5-4800 Reg ECC	4x 32GB (1x32GB) 2Rx8 DDR5-4800 R ECC, 32 slotů pro DIMMly, možnost osadit až 8TB
	Pevné disky	Min. 6x 4 TB a v RAID6, 2x 1,92 TB DWPD 5 v RAID1 a 1x 240 GB SSD. Všechny disky musí být hot-plug, server obsahuje další min. 3 volné funkční sloty pro disky.	Chassis 12x 3,5" disk, osazeno 6x 4TB SATA v RAID5, 2x SSD 1,92TB DWPD5 v RAID1 a 240GB. Zbývají 3 pozice volné.
	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.	RAID řadič PRAID EP520i LP včetně FBU, 2GB cache.
	Porty	Min. 1x USB port v3.0 nebo vyšší: Min 1x USB port v2.0 nebo vyšší - přední Min 1x VGA video port - přední	Splňuje USB 2x přední, 2x zadní a jeden interní. Do serveru lze osadit sériový port, který nezabírá PCIe slot,



Komodita 04 – Server, diskové pole, UPS, zálohování a licence operačních systémů			
		Min 1x COM port Možnost osadit sériový port nezabírající PCIe slot.	viz. datasheet, příloha: "Server ds-py-rx2540M7", COM port je osazen.
	Chlazení	Redundantní hotswapové ventilátory	Splňuje viz. datasheet, příloha: "Server ds-py-rx2540M7"
	LAN	4x 10 Gbps SFP+ s využitím OCP v. 3	PLAN EP X710-DA4 4X 10G SFP+ OCPV3
	PCI sloty	Volné PCIe sloty: - min. 2x PCI-Express 5.0 x8 - min. 2x PCI-Express 5.0 x16	Server obsahuje volné sloty: - 2x PCI-Express 5.0 x8 - 2x PCI-Express 5.0 x16
	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.	Splňuje viz. licence: - iRMC advanced pack - iRMC56 eLCM Activation License preloaded
	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.	2x zdroj 900W Titanium včetně kabelů 2,5m, max. spotřeba serveru při 100% výkonu je 430W.
	Podpora operačních systémů a hypervisorů	Podpora nejrozšířenějších operačních systémů (Windows Server, Linux, VMware ESX) v nejnovější verzi	Splňuje viz. datasheet, příloha: "Server ds-py-rx2540M7"
	Záruka / Podpora	min. 60 měsíců NBD (next business day) on-site (na straně zákazníka)	SP 5y OS,9x5,NBD Recovery
<b>D002</b> <b>UPS pro server</b> <b>1 ks</b>	Provedení	UPS min. 2200VA, provedení do Racku, výška max. 2U, max. hloubka 70 cm	
	Výstupní výkon	min. 1950 W	Viz. příloha: "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. příloha: "APC Smart-UPS 2200VA LCD RM 2U - černá, 1980W"
	Topologie	Line-interactive	Viz. příloha: "APC Smart-UPS 2200VA LCD RM 2U - černá, 1980W"
	Výstupní přípojky	min. 8ks typu IEC 320 C13 (záložní provoz na baterie)	Viz. příloha: "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. příloha: "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,	Viz. příloha: "APC Smart-UPS 2200VA LCD RM 2U - černá, 1980W"

Komodita 04 – Server, diskové pole, UPS, zálohování a licence operačních systémů			
		zřetelné upozornění na nízkou kapacitu baterie	
	Příslušenství	Hardware pro montáž do stojanu, skříňové podpěrné lišty, signalizační kabel, teplotní čidlo, kabel USB	Viz. příloha:“ APC Smart-UPS 2200VA LCD RM 2U - černá, 1980W“
	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. příloha:“ APC Smart-UPS 2200VA LCD RM 2U - černá, 1980W“
	Záruka	Minimálně 36 měsíců (vyjma baterie)	Viz. příloha:“ APC Smart-UPS 2200VA LCD RM 2U - černá, 1980W“
D003 Zálohovací zařízení 1 ks	Provedení	Rack	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
	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.	Viz. technický list - Synology_RS422+_Data_Sheet_csy
	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 NBD (next business day) on-site (na straně zákazníka), 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	Dodán bude: BX950MI-FR Technický list-back-ups NAS bx-mi brochure shuko fr
	Příkon	Min. 950VA	Technický list-back-ups NAS bx-mi brochure shuko fr
	Výkon	Min. 520 W	Technický list-back-ups NAS bx-mi brochure shuko fr
	Zásuvky	minimálně 4 ks	Technický list-back-ups NAS bx-mi brochure shuko fr
	Komunikace	USB port	Technický list-back-ups NAS bx-mi brochure shuko fr

Komodita 04 – Server, diskové pole, UPS, zálohování a licence operačních systémů			
	Záruka	Min. 36 měsíců (vyjma baterie)	Technický list-back-ups NAS 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 datově 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
	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 – ve verzi pro zařízení (Device CAL) 250 ks	Dodány budou licence: CAL WINDOWS 2022 - device