



3. Cenová nabídka

Nabídková cena zahrnuje všechny požadované položky dle technické specifikace zadavatele, kterou uchazeč vyplnil včetně nabízených technologií a je přílohou Kupní smlouvy.

Cenová nabídka	
Firewall	
FortiGate-200F 18 x GE RJ45 (including 1 x MGMT port, 1 X HA port, 16 x switch ports), 8 x GE SFP slots, 4 x 10GE SFP+ slots, NP6X Lite and CP9 hardware accelerated.	
Server	
Dell PowerEdge R7615	
Služby	
CELKEM Kč bez DPH 21%	1 180 630
DPH 21% v Kč	247 932
CELKEM Kč včetně DPH 21%	1 428 562

3.1. Splnění minimálních technických požadavků zadavatele na předmět plnění

Minimální technické požadavky zadavatele na předmět plnění

Obsah požadavky	Splnění požadavku ANO/NE	Poznámky a komentáře
Veškeré nabízené zboží, i jeho části, musí být originální, nově vyrobené, nepoužité, určené pro český trh a Zadavatele a musí odpovídat níže popsané specifikaci. V databázi výrobce, pokud taková existuje, musí být Zadavatel veden jako první uživatel zboží.	ANO	
Je-li součástí produktů SW či FW, pak se musí jednat o verze, které jsou standardní, běžně dostupné a určené k produkčnímu použití. Není dovoleno použití beta verzí, neoficiálních verzí ani SW/FW se zákaznickými úpravami.	ANO	
Servisní zásahy budou prováděny vždy v místě instalace zařízení. Nabízené zboží musí být pokryto oficiální podporou výrobce tak, aby v případě závady, kterou není Dodavatel schopen odstranit, mohl Zadavatel tuto závadu eskalovat přímo k technické podpoře výrobce zařízení. Zadavatel musí mít možnost si sám legálně stahovat bezpečnostní záplaty i nové verze SW/FW přímo ze stránek výrobce, na základě zaregistrování čísla aktivovaného servisního kontraktu.	ANO	
Firewall		
Požadujeme dodávku 1 ks certifikovaného NGFW firewallu, který bude možné doplnit k již provozovanému firewallu do vysoce dostupného clusteru. Je také možné dodat vysoce dostupný cluster s minimálně dvěma nody bez ohledu na stávající provozované řešení	ANO	FortiGate-200F 18 x GE RJ45 (including 1 x MGMT port, 1 X HA port, 16 x switch ports), 8 x GE SFP slots, 4 x 10GE SFP+ slots, NP6X Lite and CP9 hardware accelerated.
Základní požadavky		
Požadujeme platformu postavenou na HW akcelerované architektuře (tj. zařízení vybavené kombinací CPU + specializované obvody např. FPGA/ASIC pro zpracování komunikace a vybraných výpočetně náročných funkcí (např. firewall, SSL dekrypce, akcelerace IPsec VPN, porovnávání se signaturovou databází, ...)	ANO	viz. příložený technický list
Celá dodávka musí obsahovat všechny HW komponenty a licence na dobu 5 let. Žádné z nabízených řešení nesmí být v době podání nabídky v režimu end of sales/end of support. Všechny požadované funkce musí být v době podání nabídky součástí stabilní verze operačního systému/firmware, funkce zařazené na tzv. roadmapu nebudou akceptovány.	ANO	5 Years Unified Threat Protection (UTP) (IPS, Advanced Malware Protection, Application Control, URL, DNS & Video Filtering, Antispam Service, and FortiCare Premium)
Požadujeme dodání zařízení ve formátu HW appliance(i) o velikosti max. 1RU	ANO	
Řešení bude připraveno pro režim vysoké dostupnosti (HA), včetně všech případných potřebných licencí.	ANO	
Požadujeme veškeré příslušenství (montážní prvky) pro montáž do RACKu	ANO	
HW parametry		
Počet síťových rozhraní copper, RJ45 10/100/1000 - min 12x	ANO	16x RJ45
Počet síťových rozhraní optických, GE SFP – min 8x	ANO	8x GE SFP
Počet síťových rozhraní optických, 10GE SFP+ – min 4x	ANO	4x 10 GE SFP+
Dedikovaný L3 RJ-45 port pro management – min 1x	ANO	1x GE RJ45 MGMT
Dedikovaný konzolový port – min 1x	ANO	
Dedikovaný RJ-45 port pro HA – min 1x	ANO	1x GE RJ45 HA
Integrovaný TPM modul	ANO	
Napájecí zdroj pro redundantní zapojení (dva nezávislé zdroje)	ANO	
Výkonnostní parametry		
Minimální propustnost stavového firewallu pro IPv4 provoz je 25 Gbps pro UDP paket o velikosti 512B	ANO	27Gbps
Počet nových konkurenčních spojení za sekundu – min. 250 000	ANO	280000
Propustnost SSL VPN - min 2 Gbps a minimálně 500 současně připojených SSL VPN uživatelů	ANO	2 Gbps/500
Propustnost SSL inspekce – min. 3 Gbps	ANO	4Gbps
Propustnost pro aplikační kontrolu - min. 10 Gbps	ANO	13Gbps
Propustnost NGFW inspekce (kombinace funkcí IPS, aplikační kontroly, antivirové a malware ochrany) - min 2,5 Gbps	ANO	3,5Gbps
Networking a vysoká dostupnost		
Podpora režimu vysoké dostupnosti Active-Passive a Active-Active	ANO	
Podpora konfigurace L3 VLAN rozhraní	ANO	
Podpora multicast, vytváření politiky pro multicast routování	ANO	
Podpora 802.3ad link aggregation	ANO	
Funkce Load Balancing – možnost rozdělování zátěže směřující na virtuální IP na reálné servery, podpora health check funkcí	ANO	
Podpora dynamických routovacích protokolů BGP, OSPF	ANO	
Policy-based routing	ANO	
Zařízení musí podporovat možnost rozkládání provozu mezi více linek na základě aplikačních signatur, IP adres a portů u známých aplikací, kvality linky včetně automatické detekce nefunkčnosti linky. Toto řešení musí být konfigurovatelné bez omezení kapacity připojených linek nebo počtu použitých rozhraní.	ANO	
Funkce SD-WAN nesmí být licenčně omezeno. V rámci nabízeného řešení musí být dodáno v podobě, jenž umožňuje neomezené využívání i v případě, že dojde k nárůstu počtu zařízení komunikujících skrze SW-WAN do internetu, tak i v případě, že dojde k navýšení počtu konektivit a jejich rychlostí.	ANO	
Funkce SSL VPN		

Výrobce nabízeného zařízení nabízí zdarma nativní aplikaci pro SSL VPN konektivitu terminovanou na nabízeném zařízení pro operačními systémy Windows, macOS, Linux	ANO	
Možnost zabezpečení připojení do SSL VPN vynucením dvou faktorového ověření.	ANO	
Počet současně navázaných SSL VPN tunelů je omezen pouze kapacitou samotného HW	ANO	
Funkce IPsec VPN		
podpora site-to-site VPN	ANO	
podpora klientských VPN	ANO	
Počet současně navázaných IPsec VPN tunelů je omezen pouze kapacitou samotného HW	ANO	
Minimální počet IPSEC VPN tunelů typu brána-brána: 500	ANO	
Minimální počet klientských IPSEC VPN tunelů: 500	ANO	
podpora konfigurace redundantních IPsec VPN tunelů za pomoci statického směrování	ANO	
podpora konfigurace redundantních IPsec VPN tunelů za pomoci dynamického směrování	ANO	
UTM funkce	ANO	
Funkce detekce aplikací na L7 (Application Control)	ANO	
detekce známých aplikací na základě signatur z databáze provozované výrobcem nabízeného zařízení	ANO	
automatická aktualizace nabízeného zařízení po vydání nové signatury	ANO	
Seznam podporovaných aplikací je veřejně dostupný na portálu výrobce	ANO	
detekované aplikace je možné: povolit, monitorovat, blokovat	ANO	
na základě typu aplikace musí být možné omezit šířku pásma pro danou aplikaci	ANO	
funkce kontroly aplikací se konfiguruje v rámci profilů, které jsou následně přiřazeny konkrétním FW pravidlům.	ANO	
Funkce detekce a potlačení narušení (IPS/IDS)	ANO	
databáze IPS signatur je součástí databáze provozované výrobcem nabízeného zařízení	ANO	
Seznam IPS signatur je veřejně dostupný na portálu výrobce	ANO	
automatická aktualizace nabízeného zařízení po vydání nové signatury s režimem učení před produkčním nasazením	ANO	
možnost tvorby vlastních IPS signatur	ANO	
výrobce uvádí propustnost IPS inspekce ve veřejném produktovém listu nabízeného zařízení	ANO	
funkce IPS se konfiguruje v rámci IPS profilů, které jsou následně přiřazeny konkrétním FW pravidlům	ANO	
Funkce antivirové kontroly	ANO	
ochrana před škodlivým kódem (malware, trojské koně apod.), včetně ochrany před polymorfním kódem	ANO	
databáze virových signatur je součástí databáze provozované výrobcem nabízeného zařízení	ANO	
požadujeme AV kontrolu rozšířenou o inspekci tzv. sandbox technikou, poskytovanou formou služby dodávané výrobcem FW (případná licence pro takovou funkci musí být součástí dodávky)	ANO	
funkce AV kontroly se konfiguruje v rámci profilů, které jsou následně přiřazeny konkrétním FW pravidlům.	ANO	
Funkce kategorizace webových stránek	ANO	
založená na centrálně spravované databázi spravované výrobcem nabízeného řešení	ANO	
Seznam aktuálních URL záznamů je veřejně dostupný na portálu výrobce	ANO	
možnost definice vlastních kategorií	ANO	
možnost definice vlastních seznamů zakázaných URL	ANO	
kategorizace musí zahrnovat české a slovenské internetové stránky	ANO	
Funkce blokáce stahování konkrétních typů souborů	ANO	
možnosti zablokovat stahování souborů s konkrétními typy, jako např. MSI, EXE...	ANO	
funkce blokáce stahování konkrétních typů souborů se konfiguruje v rámci profilů, které jsou následně přiřazeny konkrétním FW pravidlům.	ANO	
Podpora SSL dekrypce	ANO	
podpora SSL dekrypce a inspekce pro ochranu jak koncových zařízení, nebo serverů	ANO	
funkce SSL dekrypce se konfiguruje v rámci profilů, které jsou následně přiřazeny konkrétním FW pravidlům.	ANO	
Explicitní proxy	ANO	
podpora všech požadovaných ochranných profilů (AV, IPS, AppCtrl)	ANO	
podpora transparentního ověřování uživatel proti MS AD protokolem Kerberos	ANO	
funkce transparentní proxy, kdy dochází k automatickému přesměrování provozu na proxy server bez nutnosti konfigurovat klienta	ANO	
Funkce transparentního ověřování uživatelů pomocí domény (MS Active Directory) včetně podpory autentizace uživatel na terminálovém serveru	ANO	
Firewall - funkce	ANO	
Možnost nastavovat firewall politiku na základě geografických údajů	ANO	
Aplikace firewall policy na známé internetové služby	ANO	
Podpora Identity based policy – nastavení bezpečnosti uživateli na základě členství ve skupině na doménovém kontroléru	ANO	
Viditelnost do provozu na aplikační úrovni	ANO	
Ověřování uživatelů LDAP, Active Directory, Single Sign On, Radius	ANO	
Traffic Shaping, QoS s podporou prioritizace provozu na základě DSCP markování a ToS, aplikace traffic shaping na konkrétní aplikaci nebo webovou kategorii	ANO	
Podpora funkce reverzní proxy	ANO	
Integrovaný kontroler bezdrátových sítí (WiFi)	ANO	
Wifi kontroler integrovaný do nabízeného zařízení pro AP stejného výrobce	ANO	
Bezdrátová síť (SSID) může být reprezentována virtuálním síťovým rozhraním – provoz tunelován z AP do kontroleru	ANO	
podpora SSL dekrypce uživatelského provozu přímo na wifi kontroleru	ANO	
Podpora AP WiFi6 a WiFi 6E	ANO	
Podpora fast-roamingu	ANO	
Podpora WPA3 protokolu a Captive portálů per SSID přímo na kontroleru	ANO	
Management	ANO	

FW cluster musí být možné plnohodnotně spravovat pomocí lokálního GUI a CLI, provozovaného přímo na FW platformě bez nutnosti instalovat klienta na koncovou (management) stanici	ANO	
Podpora SNMP včetně SMPB MIB souboru dodávaného výrobcem, možnost začlenění do stávajícího systému dohledu sítě	ANO	
Podpora otevřeného API (možnost integrace vybraných funkcí do stávající management infrastruktury)	ANO	
Další požadavky	ANO	
Požadavky – komplexní služby spojené s instalací - tj. dodávka "na klíč"	ANO	
Součástí dodávky bude instalace a nastavení v místě zákazníka včetně začlenění do stávající infrastruktury.	ANO	
Ověření a otestování veškerých funkcí	ANO	
Provedení testu HA (zkušební výpadek)	ANO	
Provozní dohled po dobu minimálně 14 dní od převedení nové infrastruktury do ostrého provozu	ANO	
Zaškolení obsluhy min. 8 hod.	ANO	
Součástí dodávky musí být veškerý připojovací materiál (kabely, transcevery apod.)	ANO	
Zajištění klientské podpory - není - li výše stanoveno jinak - po dobu 60ti měsíců v režimu 24/7 prostřednictvím telefonu, emailu a dálkové podpory	ANO	
Server		
Požadavky – 1 ks výkonného rozšiřitelného serveru, který je uveden na seznamu doporučeného HW VMware	ANO	Dell PowerEdge R7615
Provedení RACK, vzhledem k rozšiřitelnosti 2U, dual nebo single socket, včetně příslušenství pro montáž do racku. Pro přístup ke všem komponentám serveru není nutné nářadí, barevně značené hot-plug vnitřní komponenty.	ANO	Dell PowerEdge R7615
Požadované parametry serveru		
Osazeno 1 CPU 16C/32T, min. frekvence 4 GHz.	ANO	AMD EPYC 9174F 4.10GHz, 16C/32T, 256M Cache (320W) DDR5-4800
Počet procesorových jader v serveru je 16 kvůli souladu s licencemi stávajícího SW.	ANO	16
CPU TDP max. 320 W	ANO	320W
RAM - podpora pamětí typu DDR5 ECC nebo vyšších, min. 48000MT/s, DIMM/LRDIMM/NVDIMM s min. rozšiřitelností na 768 GB bez výměny osazených modulů. Požadujeme osadit min. 512 GB, moduly budou rozmístěny rovnoměrně (balanced) pro dosažení optimálního výkonu sběrnice a všechny budou identického typu a kapacity (8x 64GB).	ANO	8x 64GB
LAN min. 4x 25Gbit SFP28 (včetně SR transceiverů), min. 4x 1Gbit RJ45, 1x 1GbE RJ-45 pro OOB Management.	ANO	BR 57504 25/10GbE 4P SFP28 včetně SR transceiverů, BR 5719 1Gb 4P BASE-T, 1Gb OOB
SAN: 2x FC min. 32Gbit, včetně SR transceiverů.	ANO	Emulex LPe35002 FC32 2P včetně transceiverů
Trusted modul min. na úrovni fungování produktu TPM 2.0	ANO	TPM 2.0 V3
Disk pro OS: min. 2x 480GB SSD, Mixed Use, HW RAID 1, min. DWPD 3.	ANO	2x 480GB SSD SATA MU, 3 DWPD
Disk pro DATA: min. 6x 1920GB SSD, Mixed Use, HW RAID 5, min. DWPD 3.	ANO	6x 1.92TB SSD SATA MU, 3 DWPD
Disk pro DATA: min. 2x 2400GB SAS, 10k RPM, HW RAID 1.	ANO	2x 2.4TB 10k SAS
RAID řadič s podporou RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 a 60 a s cache 4GB chráněnou proti výpadku napájení.	ANO	PERC H755 8GB
Server musí mít k dispozici minimálně 16 2,5" hot-swap slotů s možností rozšíření o min. 4 sloty 2,5" pro PCIe NVMe disky.	ANO	24x 2.5" SAS/SATA z toho 8x 2.5" SAS/SATA/NVMe
Napájecí zdroje v redundantní konfiguraci 1+1, hot-plug, účinnost Titanium 96%.	ANO	Dual, Hot-Plug, Titanium Full Redundancy 1+1
Možnost provozu v teplotách do 30 °C, server musí být vybaven chlazením pomocí redundantních ventilátorů.	ANO	až 35°C
OOB management: - Nód musí disponovat kompletním out-of-band managementem s dedikovaným LAN portem 1GbE RJ-45. - Interní web-GUI managementu pouze v HTML5, možnost ovládání pomocí CLI (WEB rozhraní nevyžaduje na straně klienta instalaci JAVA nebo Active-X komponent). - Management nepožaduje instalaci agenta jak pro monitoring, tak pro update SW/FW/BIOS v jednotlivých HW komponentech. - Management nástroje musí umět poskytovat ovladače instalovaným operačním systémům bez speciální dedikované partition na interních discích serveru a nezávisle na těchto discích. - Podpora HW profilů. Podpora IPv6. - Podpora hromadné konfigurace více nódů pomocí XML souborů (z USB, nebo síťovým PXE bootem), hesla v takovém souboru musí být hashovaná proti zneužití (zero touch deployment). - Nód musí umožňovat „lock-out“ BIOSu a firmware jednotlivých komponent tak, aby bylo zabráněno přepsu závadnou aktualizací. - Je požadována funkcionality secure-erase (zabezpečené smazání veškerých dat na nódu a jeho komponentách po jeho vyřazení) - Základní deska musí být vybavena vlastním dedikovaným úložištěm pro umístění ovladačů potřebných pro instalaci OS, diagnostických nástrojů a také konfiguračních parametrů jednotlivých komponent pro případ výměny HW, aby nebylo nutné použití CD/DVD nebo jiných asistenčních médií.	ANO	iDRAC9, Enterprise 16G
Integrační plug-in umožňující kontrolu zdravotního stavu HW, evidenci sériových čísel a updatování FW přímo z GUI VMware vCenter	ANO	OpenManage Enterprise Advanced Plus
Veškerý potřebný SW pro provoz serveru se supportem na 5 let	ANO	

Záruka 5 let, oprava v místě instalace, ověřitelná na webu výrobce, poskytována dodavateli přímo výrobcem zařízení, včetně přístupu ke všem aktualizacím (SW, FW), po celou dobu záruky požadujeme možnost ponechání vadného disku v místě instalace serveru	ANO	ProSupport Next Business Day Onsite Service, 60 měsíců, včetně ponechání vadných disků
Přístup k technické podpoře výrobce 24x7. Doručení náhradního dílu, dojezd technika a oprava na místě instalace následující pracovní den od diagnostiky závady. Možnost stažení firmware, ovladačů a management software na webových stránkách výrobce po celou dobu záruky adresně na výrobní číslo serveru. V ceně servisu jsou náhradní díly, doprava i práce technika.	ANO	Aktualizace FW, ovladačů i po skončení záruky
Jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému	ANO	
Servis je poskytován výrobcem ve spolupráci se zaměstnancem dodavatele či osobou zajištěnou dodavatelem a s možností iniciovat servisní zásah přes kontaktní místo dodavatele	ANO	
Aktualizace firmware (BIOS, ovladače a pod.) je trvale dostupná bezplatně tj. i po skončení záruky.	ANO	
Součástí managementu serveru je vestavěná funkcionality call-home (server je schopen automatizovaného předávání závad a otevírání servisních požadavků na helpdesku výrobce).	ANO	
Management serveru nevyžaduje instalaci agenta do OS (inband) jak pro monitoring, tak pro update SW/FW/BIOS v jednotlivých HW komponentách serveru, včetně nastavení RAID řadiče a na něm připojených disků, jak fyzických, tak virtuálních.	ANO	
Součástí dodávky musí být veškerý připojovací materiál (kabely, transcevery apod.)	ANO	
Kompletní server a komponenty musí být plně kompatibilní s aktuální verzí VMware vSphere.	ANO	
Dodané řešení musí být plně kompatibilní s vSphere Lifecycle Manager.	ANO	
Základní SW		
Součástí dodávky musí být systém plně kompatibilní se stávajícím řešením, provozovaným na platformě VMware vSphere. v nejnovější dostupné verzi, licence musí být dodány s technickou podporou na minimálně 5 let.	ANO	
Možnost nasazení stávajících zálohovacích systémů (Veeam)	ANO	
Operační systém Windows Server 2022 Datacenter	ANO	Windows Server 2022 Datacenter, 16CORE, neomezený počet virtuálních strojů
Operační systém pro dodaný počet CPU jader	ANO	16
Neomezený počet virtuálních serverů	ANO	
Služby		
Požadavky – komplexní služby spojené s instalací - tj. dodávka "na klíč"	ANO	
Základní implementace:		
Příprava podkladů pro implementaci, zahrnující detailní low-level design řešení Montáž, zapojení a konfigurace veškerého dodávaného HW a SW ve dvou datových centrech Zadavatele Aktualizace veškerých FW a SW na výrobcem doporučené verze Připojení na dohled výrobce Instalace minimálně dvou virtuálních serverů pro aplikační využití Otestování funkcí vysoké dostupnosti (u firewallu)	ANO	
Reimplementace zálohovacího systému na novou infrastrukturu. Nastavení zálohování včetně ověření obnovy virt. serverů nebo dat ze zálohy.	ANO	
Nastavení UPS a kontrola přechodu do zálohovaného režimu (simulace výpadku napájení)	ANO	
Provozní dohled po dobu minimálně 14 dní od převedení nové infrastruktury do ostrého provozu	ANO	

Na základě výsledků analýzy zvážil Zadavatel prostředí nasazení, rizika, stávající opatření a též možná nová bezpečnostní opatření ke snížení vysoké hodnoty rizika a dospěl

Exaktně se jedná o vyloučení „použití technických nebo programových prostředků společnosti Huawei Technologies Co., Ltd., a ZTE Corporation“.