

Příloha č. 1 – Specifikace předmětu plnění veřejné zakázky (2 listy)

DNS na dodávky IT - 05-2022														
Kód	Název položky	Minimální požadované specifikace	Počet ks	Výrobce a typ nabízeného zboží	Specifikace nabízeného zboží	Cena za 1 jednotku bez DPH	Celková nabídková cena za položku bez DPH	Maximální hodnota veřejné zakázky bez DPH	Žadatel o položku	Příkazce operace	Zakázka	Pracoviště	Umístění majetku - číslo místnosti	Místo doručení; kontaktní osoba
1	Server	Minimální požadované specifikace položky rozepsány na listu č. 2, který dodavatel vyplní.	3	DELL V5AN-RN R750	uvedeno na listu č.2	2 557 700,00 Kč	7 673 100,00 Kč	8 055 306,00 Kč	J		ERDF2 (investiční položka)	FIM	Serverovna a FIM	budova J, FIM, Hradecká 1249/6 tel. (+420) mob.
2	L3 Switch		1	Cisco C9500-24YC	uvedeno na listu č.2	360 000,00 Kč	360 000,00 Kč							
Celková nabídková cena za veřejnou zakázku bez DPH								8 033 100,00 Kč						
Pozn.V případě překročení celkové ceny za položku uvedené ve sloupci 1 má za následek vykoupení nabídky z dalšího hodnocení.														

Servery a sforage		Minimální požadavky		Specifikace nabízeného zboží	
Počet zařízení server		3ks		velikost 2U	
Server v provedení rack		velikost max. 2U		VMware Ready for vSAN, vsphere 7	
Certifikace server		VMware Ready for vSAN, vsphere 7		24 disků ve velikosti 2,5"	
Podpora interního diskového pole		min. 24 disků ve velikosti 2,5"		2	
Počet osazených CPU		min. 54 000 bodů		54 416 bodů	
Výkon v testu PassMark jednoho procesoru		min. 32		32 cores	
Počet jader jednoho procesoru		min. 3 TB RAM		3,072 TB RAM	
Kapacita osazené paměti		min. 24		24	
Počet paměťových slotů		min. 3200 MHz		3200MT/s, Quad Rank	
Frekvence operační paměti				4x 800GB SSD SAS ISE Write Intensive 12Gbps 512e 2.5in	
Disky SSD write intensive		min. 4 ks o kapacitě min. 800 GB		Hot-plug AG Drive	
Disky SSD Read Intensive		min. 12 ks o kapacitě min. 3.84 TB		12x 3.84TB SSD SAS ISE Read Intensive 12Gbps 512 2.5in	
Modul pro boot optimized storage solution s podporou RAID		ANO		Hot-plug AG Drive	
SSD pro systém		min. 128 GB		ANO	
SSD pro systém		min. 2 ks v RAID1		240 GB	
Duální napájecí zdroje		min. 2 ks		2 ks v RAID1	
Síťová konektivita		min. 8 porty 10 Gbps SFP+		2 ks	
Modul pro vzdálený management, přístup přes web, prohlížeč s podporou SSL, HTML5, Telnet / SSH a IPMI nástroje; podpora virtuálních médií		ANO		8 portů 10 Gbps SFP+	
TPM čip		ANO		ANO	
Ližiny pro instalaci do rack s ramenem pro kabeláž		ANO		ANO	
Záruka výrobce		ANO		ANO	
Typ záruky		min. 5 let NBD		ANO	
Zařízení je dodáno včetně obslužného softwaru, který bude kompatibilní se stávající infrastrukturou s funkcí po dobu záruky zařízení		VMware vSphere 7 Enterprise Plus + VMware vSAN Standard		ProSupport and Next Business Day Onsite Service 5 let	
Twinax kabel kompatibilní se zařízením výše a stávajícími zařízeními Cisco a Synology		12 ks, SFP+ to SFP+, 10 Gbps, délka minimálně 3m		VMware vSphere 7 Enterprise Plus + VMware vSAN Standard	
		12 ks, SFP+ to SFP+, 10 Gbps, délka 3m			

Switch kompatibilní se stávajícím síťovým cluster (2x Cisco Catalyst 9500 24x1/10/25G and 4-port 40/100G) s následujícími parametry:		1ks	1ks
Třída zařízení		L3 switch	L3 switch
Formát zařízení		fixní konfiguraci, stohovatelný	fixní konfiguraci, stohovatelný
Počet portů 10 Gbit/s a jejich typ		24xSFP+	24xSFP+
možnost volby 1Gbit/s nebo 10Gbit/s rychlosti uplink portu vhodným rozšiřujícím modulem a transceiverem		ano	ano
Možnost kombinace AC a DC zdroje v jednom zařízení		ano	ano
Redundantní ventilátor		ano	ano
Směrovací protokoly		ano	ano
Integrovaná funkcionalita WiFi kontroleru		ano	ano
Podpora distribuovaných bezdrátových vlastností (mobility) v přepínači, řízených centrálním kontrolerem		ano	ano
Minimální propustnost přepínacího subsystému		640 Gbit/s	640 Gbit/s
Minimální paketový výkon přepínače		440 milionu paketů/vteřinu	440 milionu paketů/vteřinu
Rychlost stohovacího propojení		alespoň 460 Gbit/s	460 Gbit/s
Minimální počet MAC adres		32000	32000
Minimální HW kapacita pro počet záznamů ve směrovací tabulce - IPv4		24000	24000
Agregace přes dedikované porty, bez snížení počtu použitelných ethernetových portů		ano	ano
sdílení výkonu napájecích zdrojů napříč celým stohem		ano	ano
vzájemné stohování všech modelů v rámci řady		ano	ano
Možnost agregace do počtu prvků		9	9
automatická kontrola a sjednocení verze software přepínačů ve stohu		ano	ano
Všechna zařízení ve virtuálním celku se podílí na forwardování paketů (distribuovaný switching)		ano	ano
Virtuální zařízení se ve všech ohledech chová jako jeden síťový prvek		ano	ano
možnost předkonfigurace nového přepínače ve stohu před jeho připojením		ano	ano
seskupení portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu		ano	ano
kterýkoli prvek ve stohu může být řídicím prvkem stohu (1:N redundancy)		ano	ano
synchronizace všech stavů mezi aktivními řídicím prvkem a jedním ze záložních pro minimalizaci vlivu výpadků		ano	ano
Stohování požadováno		ano	ano
Stohovací kabel 0,5m součástí		2x	2x
IEEE 802.3ad		ano	ano
Podpora "junibo rámců"		ano	ano
Minimální počet aktivních VLAN		1000	1000
Tunelování 802.1Q v 802.1Q		ano	ano
IEEE 802.1X - Port Based Network Access Control		ano	ano
IEEE 802.1s - multiple spanning trees		ano	ano
IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol		ano	ano
IEEE 802.1p - Minimální počet vnitřních front		8	8
Per VLAN rapid spanning tree (PVRST+) nebo ekvivalentní		ano	ano
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP, LLDP)		ano	ano
Detekce parametrů protilehlého zařízení (např. LLDP-MED)		ano	ano
Protokol pro definici šířených VLAN (např. VTP)		ano	ano
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)		ano	ano
Multicast/broadcast storm control - hardwarové omezení datového toku unicast/multicast /rámců na portu v procentech		ano	ano
IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní)		ano	ano
QoS i na stohovacím propoji		ano	ano
možnost konfigurovat QoS na stohovacím propoji		ano	ano
DHCP relay		ano	ano
Podpora HSRP nebo VRRP pro IPv6		ano	ano
Podpora IPv6 ACL		ano	ano
Podpora IPv6 QoS		ano	ano
Podpora IPv6 services (DNS, Telnet, SSH, Syslog, ICMP)		ano	ano
Podpora OSPFv3		ano	ano

Podpora DHCPv6 Server and Relay	ano	ano
OSPFv2, OSPFv3	ano	ano
OSPF s MD5 a NSSA	ano	ano
RIPv2	ano	ano
Policy-based routing podle ACL	ano	ano
PIM (dense i sparse mód)	ano	ano
IGMPv2 snooping	ano	ano
IGMPv3 snooping	ano	ano
IPv6 MLDv1 & v2 snooping	ano	ano
Podpora reverse path check (uRPF)	ano	ano
ACL na rozhraní IN/OUT (včetně virtuálních - VLAN, loopback, 802.3ad)	ano	ano
ACL pro IP	ano	ano
ACL pro ethernetové rámce	ano	ano
Dynamic ARP inspection (DAI)	ano	ano
Šifrování na L2 dle IEEE 802.1AE	ano	ano
IEEE 802.1x autentizace i autorizace více koncových zařízení na jednom portu	ano	ano
IEEE 802.1x autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači, sdílení ověření koncových stanic konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací)	ano	ano
ověřování dle IEEE 802.1x volitelně bez omezení přístupu (pro monitoring a snadné nasazení 802.1x)	ano	ano
Podpora klasifikace bezpečnostní role přistupujícího uživatele nebo koncového zařízení a její propagace sítí (např. Security Group Exchange)	ano	ano
Protocol dle RFC draft-smith-kandula-sxp-01 nebo funkčně ekvivalentní).	ano	ano
Podpora hardwarové filtrace (access list) podle bezpečnostních rolí uživatelů propagovaných sítí přistupujících k různým skupinám síťových prostředků (např. SGACL, role-based ACL nebo funkčně ekvivalentní)	ano	ano
Delece parametrů připojovaného koncového zařízení a jejich sdílení s policy serverem	ano	ano
Podpora IEEE (IEEE 802.3az)	ano	ano
Inzerce služeb pomocí Apple Bonjour protokolu i mezi VLANy	ano	ano
CLI rozhraní	ano	ano
SSHv2	ano	ano
SSHv2 over IPv6	ano	ano
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano	ano
SNMPv2	ano	ano
SNMPv3	ano	ano
USB konzolová linka	ano	ano
Sériová konzolová linka	ano	ano
10/100 management out-of-band port	ano	ano
DNS klient	ano	ano
NTP klient s MD5 autentizací	ano	ano
NetFlow v9 (nebo IPFIX RFC 3917, RFC 3955)	ano	ano
Sběr dat pro NetFlow nebo IPFIX export z každého portu přepínače	ano	ano
Detailní flexibilitní definice "flow" dle L2, L3 i L4 parametrů	ano	ano
Statistiky určované z každého paketu daného "flow"	ano	ano
Sběr a export TCP příznaků pro monitoring bezpečnostních hrozeb	ano	ano
Návržnost skriptů interpretovaných přepínačem po detekci daných parametrů "flow"	ano	ano
Zobrazení sbíraných informací o "flow" přímo v přepínači. I včetně "TopN" pohledu.	ano	ano
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ano	ano
TACACS+ klient	ano	ano
Port mirroring (SPAN)	ano	ano
port mirroring 1 -> 1	ano	ano
port mirroring N -> 1	ano	ano
port mirroring ACL (miroruje pouze definované toky)	ano	ano
Měření zakončení a délky metalického kabelu (TDR)	ano	ano
Podpora uživatelsky modifikovatelné automatické reakce/obsluhy událostí při provozu přepínače (pomocí skriptů)	ano	ano
Přepínač obsahuje traceroute utility operující na linkové vrstvě (Layer 2 traceroute)	ano	ano