Technické parametry aktivních prvků:

Switch typ 1 – 2 ks

Požadovaná funkcionalita/vlastnost	**Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti**	**Dodavatelem nabízená hodnota** *(dodavatel vyplní všechny řádky, u číselných údajů uvedením hodnoty parametru, u ostatních slovem splňuje)*
Nabízené zařízení (jednoznačné, např. typové, označení nabízeného výrobku)	***Cisco C9300-48UXM-E***	
Typ přepínače	L2/L3 přepínač	*Splňuje*
Formát přepínače	Stohovatelný	*Splňuje*
Stohování požadováno	ANO	*Splňuje*
Počet dedikovaných stohovacích portů	2	2
Minimální počet zařízení ve stohu	8	8
Minimální kapacita sběrnice stohu	400 Gb/s	480 Gb/s
Sdílení výkonu napájecích zdrojů napříč celým stohem	ANO	*Splňuje*
Stateful Switch Over v rámci stohu	ANO	*Splňuje*
Non-stop Forwarding	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Možnost instalovat interní redundantní napájecí zdroj	ANO	*Splňuje*
Možnost povyšovat uplink modul	ANO	*Splňuje*
Redundantní ventilátory	ANO	*Splňuje*
Redundantní ventilátory vyměnitelné za chodu zařízení	ANO	*Splňuje*
Interní redundantní napájecí zdroj požadován	ANO	*Splňuje*
Datový stohovací kabel požadován	ANO, délka 50cm	*Splňuje*
Napájecí stohovací kabel požadován	ANO, délka 30cm	*Splňuje*

Počet portů 1/2.5 Gbase-T s PoE+ napájením	36	36
Počet portů 1/2.5/5/10 Gbase-T s PoE+ napájením	12	12
Minimální PoE budget	1200W	1205W
Uplink porty	8x10GE SFP+	*Splňuje*
Min. velikost sdíleného systémového bufferu	32 MB	32 MB
Velikost MAC address tabulky	30000	32000
Min. počet IPv4 routes	600	600
Min. počet IPv6 routes	300	300
Min. počet konfigurovatelných security ACL	5000	5120

IEEE 802.3ad (Link Aggregation)	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.3ad přes více přepínačů ve stohu nebo více šasis	ANO	*Splňuje*
Minimálně 8 linek jako součást Link Aggregation Group trunku	ANO	*Splňuje*
Minimální počet konfigurovatelných Link Aggregation Group trunků	128	*Splňuje*
IEEE 802.1Q	ANO	*Splňuje*
Minimální počet aktivních VLAN	1000	1000
IEEE 802.1x	ANO	*Splňuje*
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací)	ANO	*Splňuje*
Integrace IEEE 802.1x s IP telefonním prostředím (802.1x Multi-domain authentication)	ANO	*Splňuje*
Možnost provozu 802.1x v tzv. audit módu bez omezování přístupu koncových uživatelů	ANO	*Splňuje*
RADIUS CoA	ANO	*Splňuje*
Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol	ANO	*Splňuje*
Protokol MVRP nebo VTP pro definici a správu VLAN sítí	ANO	*Splňuje*
Podpora jumbo rámců (min. 9198 bytes)	ANO	*Splňuje*
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP nebo LLDP)	ANO	*Splňuje*
Směrování protokolů IPv4 a IPv6 v hardware	ANO	*Splňuje*
OSPFv2	ANO	*Splňuje*
OSPFv3	ANO	*Splňuje*
EIGRP (dle RFC draft-savage-eigrp-05 nebo RFC 7868)	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
ISIS	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
BGPv4	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
VXLAN s BGP EVPN	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Policy based routing uvnitř VRF	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Graceful Insertion and Removal	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
IP Multicast (PIM SSM, PIM SM)	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Virtualizace směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and Forwarding (VRF)	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*

MPLS VPN	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
MPLS VPN přes GRE tunely	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
MPLS VPN - 6VPE	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP)	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Reverse path check (uRPF) pro IPv4 i IPv6	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
IGMPv2, IGMPv3	ANO	*Splňuje*
IGMP snooping	ANO	*Splňuje*

MLD snooping	ANO	*Splňuje*
DHCP relay	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Minimální počet HW QoS front	8	8
QoS classification – ACL, DSCP, CoS based	ANO	*Splňuje*
QoS marking - DSCP, CoS	ANO	*Splňuje*
QoS - Strict Priority Queue	ANO	*Splňuje*
Automatické nastavení QoS parametrů (AutoQoS nebo ekvivalentní)	ANO	*Splňuje*
QoS Policing	ANO	*Splňuje*
QoS-Per Flow policing	ANO	*Splňuje*
QoS-Hierarchical QoS	ANO, min. 2 úrovně	*Splňuje*
First Hop Redundancy Protokol pro IPv6 (HSRP nebo VRRP)	ANO	*Splňuje*
IPv6 services (Telnet, SSH, Syslog, DHCP)	ANO	*Splňuje*
IPv6 QoS	ANO	*Splňuje*
IPv6 First Hop Security (RA guard, DHCPv6 snooping, IPv6 source guard)	ANO	*Splňuje*
IPv6 Port ACL, VLAN ACL	ANO	*Splňuje*
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	ANO	*Splňuje*
PACL, VACL	ANO	*Splňuje*
Paketové filtry (ACL) jsou stále aplikovány a filtrují i v případě, že jsou na nich prováděny změny	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
IEEE 802.1ae na uplink portech	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.1ae (AES-GCM-256) na uplink portech	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy	ANO	*Splňuje*
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru	ANO	*Splňuje*
Bezpečnostní funkce umožňující inspekci provozu protokolu ARP	ANO	*Splňuje*
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak bootloaderu, tak i samotného operačního systému zařízení prostřednictvím interních HW prostředků - tzv. trusted modulů	ANO	*Splňuje*
HW trusted modul využíván pro bezpečné uložení hesel a šifrovacích klíčů	ANO	*Splňuje*
Podpora SUDI (IEEE 802.1AR) autentizace	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.3af	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.3at	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.3bt type 3	ANO	*Splňuje*
Schopnost poskytovat PoE napájení připojeným zřízením i během restartu přepínače	ANO	*Splňuje*
Inteligentní PoE management - zajištění napájení připojeného zařízení podle konkrétních požadavků daného typu zařízení	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.3az	ANO	*Splňuje*

Automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ANO	*Splňuje*
Multicast DNS (mDNS) gateway	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Application Visibility - Pokročilá detekce a klasifikace jednotlivých přenášených aplikací (DPI na 7. vrstvě OSI modelu dle aplikačních signatur)	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Application Visibility - Monitorování aplikačních toků (všech paketů) prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní	ANO	*Splňuje*
Application Visibility - Možnost definice klíčových atributů a parametrů monitorovaných toků včetně parametrů: zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IP adresa, zdrojová/cílová VLAN, TCP flags, hodnota TTL, ICMP kód, IGMP type	ANO	*Splňuje*
Application Visibility – Schopnost detekce bezpečnostních hrozeb v šifrovaném provozu, např. v HTTPS	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Export monitorovaných dat ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO	*Splňuje*
SSHv2	ANO	*Splňuje*
CLI rozhraní	ANO	*Splňuje*
Vzdálená identifikace zařízení pomocí "Blue Beacon" mechanismu	ANO	*Splňuje*
Model-driven programovatelnost prostřednictvím RESTCONF, NETCONF/YANG	ANO	*Splňuje*
Python scripting	ANO	*Splňuje*
Linux shell	ANO	*Splňuje*
Interpretace uživatelských skriptů a jejich aktivace asynchronní událostí v systému zařízení	ANO	*Splňuje*
Application hosting	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Aplikace softwarových záplat, nikoli povyšování celého firmware	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Streaming telemetrie prostřednictvím NETCONF/XML	ANO	*Splňuje*
SNMPv2/v3	ANO	*Splňuje*
Podpora network boot (iPXE) pres IPv4 i IPv6	ANO	*Splňuje*
Inventarizovatelnost komponent integrovanou RFID identifikací	ANO	*Splňuje*
TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	*Splňuje*
Vzdálený port mirroring (ERSPAN)	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
NTPv3 server	ANO	*Splňuje*

Switch typ 2 – 3 ks

Požadovaná funkcionalita/vlastnost	**Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti**	**Dodavatelem nabízená hodnota** *(dodavatel vyplní všechny řádky, u číselných údajů uvedením hodnoty parametru, u ostatních slovem splňuje)*

Nabízené zařízení (jednoznačné, např. typové, označení nabízeného výrobku)	***Cisco C9300-48P-E***	
Typ přepínače	L2/L3 přepínač	*Splňuje*
Formát přepínače	Stohovatelný	*Splňuje*
Stohování požadováno	ANO	*Splňuje*
Počet dedikovaných stohovacích portů	2	2
Minimální počet zařízení ve stohu	8	8
Minimální kapacita sběrnice stohu	400 Gb/s	480 Gb/s
Sdílení výkonu napájecích zdrojů napříč celým stohem	ANO	*Splňuje*
Stateful Switch Over v rámci stohu	ANO	*Splňuje*
Non-stop Forwarding	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Možnost instalovat interní redundantní napájecí zdroj	ANO	*Splňuje*
Možnost povyšovat uplink modul	ANO	*Splňuje*
Redundantní ventilátory	ANO	*Splňuje*
Redundantní ventilátory vyměnitelné za chodu zařízení	ANO	*Splňuje*
Interní redundantní napájecí zdroj požadován	ANO	*Splňuje*
Datový stohovací kabel požadován	ANO, délka 50cm	*Splňuje*
Napájecí stohovací kabel požadován	ANO, délka 30cm	*Splňuje*
Počet portů 10/100/1000 Base-TX	48	48
Minimální PoE budget	1430W	1440W
Uplink porty	NE	*Splňuje*
Min. velikost sdíleného systémového bufferu	16MB	16MB
Velikost MAC address tabulky	30000	32000
Min. počet IPv4 routes	600	600
Min. počet IPv6 routes	300	300
Min. počet konfigurovatelných security ACL	5000	5120
IEEE 802.3ad (Link Aggregation)	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.3ad přes více přepínačů ve stohu nebo více šasis	ANO	*Splňuje*
Minimálně 8 linek jako součást Link Aggregation Group trunku	ANO	*Splňuje*

Minimální počet konfigurovatelných Link Aggregation Group trunků	128	128
IEEE 802.1Q	ANO	*Splňuje*
Minimální počet aktivních VLAN	1000	1000
IEEE 802.1x	ANO	*Splňuje*
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web	ANO	*Splňuje*

autentizací)		
Integrace IEEE 802.1x s IP telefonním prostředím (802.1x Multi-domain authentication)	ANO	*Splňuje*
Možnost provozu 802.1x v tzv. audit módu bez omezování přístupu koncových uživatelů	ANO	*Splňuje*
RADIUS CoA	ANO	*Splňuje*
Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol	ANO	*Splňuje*
Protokol MVRP nebo VTP pro definici a správu VLAN sítí	ANO	*Splňuje*
Podpora jumbo rámců (min. 9198 bytes)	ANO	*Splňuje*
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP nebo LLDP)	ANO	*Splňuje*
Směrování protokolů IPv4 a IPv6 v hardware	ANO	*Splňuje*
OSPFv2	ANO	*Splňuje*
OSPFv3	ANO	*Splňuje*
EIGRP (dle RFC draft-savage-eigrp-05 nebo RFC 7868)	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
ISIS	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
BGPv4	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
VXLAN s BGP EVPN	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Policy based routing uvnitř VRF	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Graceful Insertion and Removal	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
IP Multicast (PIM SSM, PIM SM)	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Virtualizace směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and Forwarding (VRF)	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
MPLS VPN	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
MPLS VPN přes GRE tunely	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
MPLS VPN - 6VPE	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP)	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Reverse path check (uRPF) pro IPv4 i IPv6	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
IGMPv2, IGMPv3	ANO	*Splňuje*
IGMP snooping	ANO	*Splňuje*
MLD snooping	ANO	*Splňuje*
DHCP relay	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Minimální počet HW QoS front	8	8
QoS classification – ACL, DSCP, CoS based	ANO	*Splňuje*
QoS marking - DSCP, CoS	ANO	*Splňuje*
QoS - Strict Priority Queue	ANO	*Splňuje*

Automatické nastavení QoS parametrů (AutoQoS nebo ekvivalentní)	ANO	*Splňuje*
QoS Policing	ANO	*Splňuje*
QoS-Per Flow policing	ANO	*Splňuje*

QoS-Hierarchical QoS	ANO, min. 2 úrovně	*Splňuje*
First Hop Redundancy Protokol pro IPv6 (HSRP nebo VRRP)	ANO	*Splňuje*
IPv6 services (Telnet, SSH, Syslog, DHCP)	ANO	*Splňuje*
IPv6 QoS	ANO	*Splňuje*
IPv6 First Hop Security (RA guard, DHCPv6 snooping, IPv6 source guard)	ANO	*Splňuje*
IPv6 Port ACL, VLAN ACL	ANO	*Splňuje*
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	ANO	*Splňuje*
PACL, VACL	ANO	*Splňuje*
Paketové filtry (ACL) jsou stále aplikovány a filtrují i v případě, že jsou na nich prováděny změny	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
IEEE 802.1ae na uplink portech	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.1ae (AES-GCM-256) na uplink portech	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy	ANO	*Splňuje*
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru	ANO	*Splňuje*
Bezpečnostní funkce umožňující inspekci provozu protokolu ARP	ANO	*Splňuje*
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak bootloaderu, tak i samotného operačního systému zařízení prostřednictvím interních HW prostředků - tzv. trusted modulů	ANO	*Splňuje*
HW trusted modul využíván pro bezpečné uložení hesel a šifrovacích klíčů	ANO	*Splňuje*
Podpora SUDI (IEEE 802.1AR) autentizace	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.3af	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.3at	ANO	*Splňuje*
Schopnost poskytovat PoE napájení připojeným zřízením i během restartu přepínače	ANO	*Splňuje*
Inteligentní PoE management - zajištění napájení připojeného zařízení podle konkrétních požadavků daného typu zařízení	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.3az	ANO	*Splňuje*
Automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ANO	*Splňuje*
Multicast DNS (mDNS) gateway	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Application Visibility - Pokročilá detekce a klasifikace jednotlivých přenášených aplikací (DPI na 7. vrstvě OSI modelu dle aplikačních signatur)	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Application Visibility - Monitorování aplikačních toků (všech paketů) prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní	ANO	*Splňuje*
Application Visibility - Možnost definice klíčových atributů a parametrů monitorovaných toků včetně parametrů: zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IP adresa, zdrojová/cílová VLAN, TCP flags, hodnota TTL, ICMP kód, IGMP type	ANO	*Splňuje*
Application Visibility – Schopnost detekce bezpečnostních hrozeb v šifrovaném provozu, např. v HTTPS	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*

Export monitorovaných dat ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO	*Splňuje*
SSHv2	ANO	*Splňuje*
CLI rozhraní	ANO	*Splňuje*
Vzdálená identifikace zařízení pomocí "Blue Beacon" mechanismu	ANO	*Splňuje*
Model-driven programovatelnost prostřednictvím RESTCONF, NETCONF/YANG	ANO	*Splňuje*
Python scripting	ANO	*Splňuje*
Linux shell	ANO	*Splňuje*
Interpretace uživatelských skriptů a jejich aktivace asynchronní událostí v systému zařízení	ANO	*Splňuje*
Application hosting	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Aplikace softwarových záplat, nikoli povyšování celého firmware	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Streaming telemetrie prostřednictvím NETCONF/XML	ANO	*Splňuje*
SNMPv2/v3	ANO	*Splňuje*
Podpora network boot (iPXE) pres IPv4 i IPv6	ANO	*Splňuje*
Inventarizovatelnost komponent integrovanou RFID identifikací	ANO	*Splňuje*
TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	*Splňuje*
Vzdálený port mirroring (ERSPAN)	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
NTPv3 server	ANO	*Splňuje*

Switch typ 3 – 1 ks

Požadovaná funkcionalita/vlastnost	**Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti**	**Dodavatelem nabízená hodnota** *(dodavatel vyplní všechny řádky, u číselných údajů uvedením hodnoty parametru, u ostatních slovem splňuje)*
Nabízené zařízení (jednoznačné, např. typové, označení nabízeného výrobku)	***Cisco C9300-24UX-E***	
Typ přepínače	L2/L3 přepínač	*Splňuje*
Formát přepínače	Stohovatelný	*Splňuje*
Stohování požadováno	ANO	*Splňuje*

Počet dedikovaných stohovacích portů	2	2
Minimální počet zařízení ve stohu	8	8

Minimální kapacita sběrnice stohu	400 Gb/s	480 Gb/s
Sdílení výkonu napájecích zdrojů napříč celým stohem	ANO	*Splňuje*
Stateful Switch Over v rámci stohu	ANO	*Splňuje*
Non-stop Forwarding	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Možnost instalovat interní redundantní napájecí zdroj	ANO	*Splňuje*
Možnost povyšovat uplink modul	ANO	*Splňuje*
Redundantní ventilátory	ANO	*Splňuje*
Redundantní ventilátory vyměnitelné za chodu zařízení	ANO	*Splňuje*
Interní redundantní napájecí zdroj požadován	ANO	*Splňuje*
Datový stohovací kabel požadován	ANO, délka 100cm	*Splňuje*
Napájecí stohovací kabel požadován	ANO, délka 30cm	*Splňuje*
Počet portů 1/2.5/5/10 Gbase-T s PoE+ napájením	24	24
Minimální PoE budget	1430W	1440W
Uplink porty	NE	*Splňuje*
Min. velikost sdíleného systémového bufferu	32 MB	32 MB
Velikost MAC address tabulky	30000	32000
Min. počet IPv4 routes	600	600
Min. počet IPv6 routes	300	300
Min. počet konfigurovatelných security ACL	5000	5120
IEEE 802.3ad (Link Aggregation)	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.3ad přes více přepínačů ve stohu nebo více šasis	ANO	*Splňuje*
Minimálně 8 linek jako součást Link Aggregation Group trunku	ANO	*Splňuje*
Minimální počet konfigurovatelných Link Aggregation Group trunků	128	128
IEEE 802.1Q	ANO	*Splňuje*
Minimální počet aktivních VLAN	1000	1000
IEEE 802.1x	ANO	*Splňuje*
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací)	ANO	*Splňuje*
Integrace IEEE 802.1x s IP telefonním prostředím (802.1x Multi-domain authentication)	ANO	*Splňuje*
Možnost provozu 802.1x v tzv. audit módu bez omezování přístupu koncových uživatelů	ANO	*Splňuje*
RADIUS CoA	ANO	*Splňuje*
Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol	ANO	*Splňuje*
Protokol MVRP nebo VTP pro definici a správu VLAN sítí	ANO	*Splňuje*

Podpora jumbo rámců (min. 9198 bytes)	ANO	*Splňuje*

Detekce protilehlého zařízení (např. CDP nebo LLDP)	ANO	*Splňuje*
Směrování protokolů IPv4 a IPv6 v hardware	ANO	*Splňuje*
OSPFv2	ANO	*Splňuje*
OSPFv3	ANO	*Splňuje*
EIGRP (dle RFC draft-savage-eigrp-05 nebo RFC 7868)	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
ISIS	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
BGPv4	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
VXLAN s BGP EVPN	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Policy based routing uvnitř VRF	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Graceful Insertion and Removal	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
IP Multicast (PIM SSM, PIM SM)	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Virtualizace směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and Forwarding (VRF)	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
MPLS VPN	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
MPLS VPN přes GRE tunely	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
MPLS VPN - 6VPE	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP)	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Reverse path check (uRPF) pro IPv4 i IPv6	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
IGMPv2, IGMPv3	ANO	*Splňuje*
IGMP snooping	ANO	*Splňuje*
MLD snooping	ANO	*Splňuje*
DHCP relay	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Minimální počet HW QoS front	8	*8*
QoS classification – ACL, DSCP, CoS based	ANO	*Splňuje*
QoS marking - DSCP, CoS	ANO	*Splňuje*
QoS - Strict Priority Queue	ANO	*Splňuje*
Automatické nastavení QoS parametrů (AutoQoS nebo ekvivalentní)	ANO	*Splňuje*
QoS Policing	ANO	*Splňuje*
QoS-Per Flow policing	ANO	*Splňuje*
QoS-Hierarchical QoS	ANO, min. 2 úrovně	*Splňuje*
First Hop Redundancy Protokol pro IPv6 (HSRP nebo VRRP)	ANO	*Splňuje*
IPv6 services (Telnet, SSH, Syslog, DHCP)	ANO	*Splňuje*
IPv6 QoS	ANO	*Splňuje*
IPv6 First Hop Security (RA guard, DHCPv6 snooping, IPv6 source guard)	ANO	*Splňuje*
IPv6 Port ACL, VLAN ACL	ANO	*Splňuje*
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	ANO	*Splňuje*
PACL, VACL	ANO	*Splňuje*
Paketové filtry (ACL) jsou stále aplikovány a filtrují i v případě, že jsou na nich prováděny změny	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*

IEEE 802.1ae na uplink portech	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.1ae (AES-GCM-256) na uplink portech	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy	ANO	*Splňuje*
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru	ANO	*Splňuje*
Bezpečnostní funkce umožňující inspekci provozu protokolu ARP	ANO	*Splňuje*
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak bootloaderu, tak i samotného operačního systému zařízení prostřednictvím interních HW prostředků - tzv. trusted modulů	ANO	*Splňuje*
HW trusted modul využíván pro bezpečné uložení hesel a šifrovacích klíčů	ANO	*Splňuje*
Podpora SUDI (IEEE 802.1AR) autentizace	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.3af	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.3at	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.3bt type 3	ANO	*Splňuje*
Schopnost poskytovat PoE napájení připojeným zřízením i během restartu přepínače	ANO	*Splňuje*
Inteligentní PoE management - zajištění napájení připojeného zařízení podle konkrétních požadavků daného typu zařízení	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.3az	ANO	*Splňuje*
Automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ANO	*Splňuje*
Multicast DNS (mDNS) gateway	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Application Visibility - Pokročilá detekce a klasifikace jednotlivých přenášených aplikací (DPI na 7. vrstvě OSI modelu dle aplikačních signatur)	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Application Visibility - Monitorování aplikačních toků (všech paketů) prostřednictvím technologie NetFlow nebo ekvivalentní	ANO	*Splňuje*
Application Visibility - Možnost definice klíčových atributů a parametrů monitorovaných toků včetně parametrů: zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IP adresa, zdrojová/cílová VLAN, TCP flags, hodnota TTL, ICMP kód, IGMP type	ANO	*Splňuje*
Application Visibility – Schopnost detekce bezpečnostních hrozeb v šifrovaném provozu, např. v HTTPS	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Export monitorovaných dat ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO	*Splňuje*
SSHv2	ANO	*Splňuje*
CLI rozhraní	ANO	*Splňuje*
Vzdálená identifikace zařízení pomocí "Blue Beacon" mechanismu	ANO	*Splňuje*
Model-driven programovatelnost prostřednictvím RESTCONF, NETCONF/YANG	ANO	*Splňuje*
Python scripting	ANO	*Splňuje*
Linux shell	ANO	*Splňuje*

Interpretace uživatelských skriptů a jejich aktivace asynchronní událostí v systému zařízení	ANO	*Splňuje*
Application hosting	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Aplikace softwarových záplat, nikoli povyšování celého firmware	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
Streaming telemetrie prostřednictvím NETCONF/XML	ANO	*Splňuje*
SNMPv2/v3	ANO	*Splňuje*
Podpora network boot (iPXE) pres IPv4 i IPv6	ANO	*Splňuje*
Inventarizovatelnost komponent integrovanou RFID identifikací	ANO	*Splňuje*
TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	*Splňuje*
Vzdálený port mirroring (ERSPAN)	ANO, povýšením firmware	*Splňuje*
NTPv3 server	ANO	*Splňuje*

Switch typ 4 – 2 ks

Požadovaná funkcionalita/vlastnost	**Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti**	**Dodavatelem nabízená hodnota** *(dodavatel vyplní všechny řádky, u číselných údajů uvedením hodnoty parametru, u ostatních slovem splňuje)*
Nabízené zařízení (jednoznačné, např. typové, označení nabízeného výrobku)	***Cisco C1000-8T-2G-L***	
Třída zařízení	LAN switch	*Splňuje*
Formát zařízení	Fixní	*Splňuje*
Provedení bez větráků	ANO	*Splňuje*
Minimální počet portů 10/100/1000Base-T	8	8
Minimální počet 1GE uplink portů s volitelným fyzickým rozhraním a RJ-45 (“kombo”)	2	2
IEEE 802.3az	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.3ad (Link Aggregation)	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.1Q	ANO	*Splňuje*
Minimální počet aktivních VLAN	50	256
IEEE 802.1x	ANO	*Splňuje*
Integrace IEEE 802.1x s IP telefonním prostředím (802.1x Multi-domain authentication)	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.1x autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači, sdílení ověření koncových stanic	ANO	*Splňuje*
IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol	ANO	*Splňuje*

Podpora instance Rapid Spanning Tree protokolu per VLAN	ANO, min. 50 instancí	64
Protokol MVRP nebo VTP pro definici a správu VLAN sítí	ANO	*Splňuje*
Podpora jumbo rámců (9198 bytes)	ANO	*Splňuje*
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP nebo LLDP)	ANO	*Splňuje*
IGMP snooping	ANO	*Splňuje*
IPv6 MLD snooping	ANO	*Splňuje*
QoS - Strict Priority Queue	ANO	*Splňuje*
IPv6 PACL	ANO	*Splňuje*
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	ANO	*Splňuje*
Port ACL	ANO	*Splňuje*
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru	ANO	*Splňuje*
Bezpečnostní funkce umožňující inspekci provozu protokolu ARP	ANO	*Splňuje*
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak bootloaderů, tak i samotného operačního systému zařízení prostřednictvím interních HW prostředků - tzv. trusted modulů	ANO	*Splňuje*
HW trusted modul využíván pro bezpečné uložení hesel a šifrovacích klíčů	ANO	*Splňuje*
Přepínač obsahuje traceroute utilitu operující na linkové vrstvě (např. Layer 2 traceroute nebo ekvivalentní)	ANO	*Splňuje*
Schopnost automatické aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ANO	*Splňuje*
Interní nástroje pro on-line měření kvality síťové infrastruktury, např. IP SLA nebo ekvivalentní	ANO	*Splňuje*
DHCP server	ANO	*Splňuje*
SSHv2	ANO	*Splňuje*
CLI rozhraní	ANO	*Splňuje*
SNMPv2/v3	ANO	*Splňuje*
TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	*Splňuje*
sFlow	ANO	*Splňuje*
Plná podpora v Cisco ISE policy serveru	ANO	*Splňuje*
Plná podpora v Cisco Prime Infrastructure nástroji na správu sítě	ANO	*Splňuje*

1.4. Další požadavky

1.4.1 Implementace

K implementaci bude sestaven realizační tým za účasti dodavatele i objednatele, budou probíhat schůzky vedení projektu s cílem koordinovat záměry objednatele, záměry projektu a požadovaným stavem funkčnosti předmětu veřejné zakázky.

V době podání nabídek musí nabídka řešení účastníka dále splňovat níže specifikované minimální požadavky.

Účastník nakopíruje do nabídky následující tabulku a popis splnění minimálních požadavků ve sloupci **„Účastníkem nabízená hodnota“**, tak že tam nakopíruje text ze sloupce „Specifikace minimálních požadavků“, případně doplní nebo upraví popis nabízené hodnoty, ze kterých bude patrné, že splňuje minimální požadavky.

Sloupec „Specifikace minimálních požadavků“ nesmí být účastníkem nijak měněn a účastník je oprávněn vyplnit pouze sloupec „Účastníkem nabízená hodnota“.

Sloupec **„Splněno [ano/ne]“** účastník nevyplňuje, slouží pro zadavatele.

č.	**Specifikace minimálních požadavků**	**Účastníkem nabízená hodnota**	**Splněno [ano/ne]**
1.	projektové řízení, zpracování podrobného projektového plánu formou Ganttova diagramu, ve fázi realizace kontrolní dny za účasti vedení týmu minimálně 1x za 14 dní, vyhotovení zápisů o stavu realizace úkolů z kontrolních dnů.	projektové řízení, zpracování podrobného projektového plánu formou Ganttova diagramu, ve fázi realizace kontrolní dny za účasti vedení týmu minimálně 1x za 14 dní, vyhotovení zápisů o stavu realizace úkolů z kontrolních dnů.	
2.	návrh řešení před zahájením implementace	návrh řešení před zahájením implementace	
3.	rozdělení implementace na dílčí na sebe navazujících části (etapy)	rozdělení implementace na dílčí na sebe navazujících části (etapy)	
4.	provedení instalace a konfigurace dodaných zařízení, IS, aplikací nebo modulů	provedení instalace a konfigurace dodaných zařízení, IS, aplikací nebo modulů	
5.	provedení potřebné integrace v rámci stávajícího ICT prostředí	provedení potřebné integrace v rámci stávajícího ICT prostředí	
6.	nastavení zařízení, IS, aplikací nebo modulů dle požadavků zadavatele (customizace řešení)	nastavení zařízení, IS, aplikací nebo modulů dle požadavků zadavatele (customizace řešení)	
7.	testování implementovaného zařízení, IS, aplikací nebo modulů na zkušebních datech	testování implementovaného zařízení, IS, aplikací nebo modulů na zkušebních datech	
8.	vypracování a předání dokumentace popisující průběh implementace a konečný skutečný stav předmětu veřejné zakázky	vypracování a předání dokumentace popisující průběh implementace a konečný skutečný stav předmětu veřejné zakázky	
9.	zaškolení správců systému – 3 osob v celém rozsahu předmětu plnění a praktické správy dodaného zařízení, IS, aplikací nebo modulů tak, aby byli schopni spravovat předmět veřejné zakázky.	zaškolení správců systému – 3 osob v celém rozsahu předmětu plnění a praktické správy dodaného zařízení, IS, aplikací nebo modulů tak, aby byli schopni spravovat předmět veřejné zakázky.	