

Vyplněná příloha č.3 tvoří nedílnou součást nabídky účastníka zadávacího řízení.

Název části veřejné zakázky: Videomanagement operačních sálů Část veřejné zakázky: 1

Podrobnosti předmětu veřejné zakázky (technické podmínky)

Zadavatel požaduje dodávku nových, nepoužitých přístrojů a jejich částí. Nepřipouští možnost dodávky repasovaných přístrojů nebo jejich částí.

Zadavatel akceptuje dodávku přístroje s tolerancí +/- 10 % od uvedených technických parametrů, pokud uchazeč v nabídce prokáže, že nabízené zařízení je vyhovující pro požadovaný medicínský účel, tj. diagnostické využití. Technické parametry označené jako minimální nebo maximální musí být dodrženy bez možnosti uplatnit toleranci.

Dodavatel vyplní tabulku níže v pravém sloupci „Splněno ANO / NE“. V úvodu pravého sloupce dodavatel **vybere ANO nebo NE podle toho, zda nabízený přístroj (zařízení, zboží) komplexně splňuje požadavky zadavatele**. Také u každého řádku, ve kterém je zadavatelem stanoven a požadován konkrétní parametr, dodavatel v příslušném pravém sloupci doplní ANO nebo NE, zda je požadavek splněn a napíše konkrétní nabízený parametr (je-li to možné).

Pokud v této části tabulky uvede dodavatel v pravém sloupci „NE“, bude vyloučen ze zadávacího řízení. Jedná o požadavek zadavatele absolutní a musí být splněn. To platí i v případě, pokud některý parametr nebude vyhovovat nebo nebude objasněn.

Technická specifikace

Dodavatel vyplní zvýrazněná pole

Videomanagement pro 4 operační sály			
Výrobce	Medirecord s.r.o.		
Typ / Model	Systém M2		
Záruka v měsících (min. 24 měsíců)	24 (60 pro IT infrastrukturu viz položkový seznam)		
Cena v Kč bez DPH	7 743 390,00 Kč		
DPH v Kč celkem samostatně	1 626 111,90 Kč		
Cena v Kč včetně DPH celkem	9 369 501,90 Kč		
<u>Základní vlastnosti</u>			
číslo	specifikace	Splněno ANO / NE	Konkrétní specifikace / hodnota
1.1	Celé nabízené řešení musí být centrálně administrovatelné a využívat plně oddělenou databázi pro každé oddělení a systém automatické pseudonymizace ukládaných dat	ANO	
1.2	Musí být plně integrovatelné do AD vč. řízení uživatelských účtů	ANO	
1.3	HW musí být nový, plně funkční a kompletní (vč. příslušenství)	ANO	

1.4	Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro splnění požadovaných vlastností a parametrů. Licence bude registrována na uživatele	ANO	
1.5	Pro aktivní prvky <ul style="list-style-type: none"> jsou požadovány SW aktualizace (nové verze programového vybavení) v min. délce 60 měsíců doložení oficiálního potvrzení lokálního zastoupení výrobce u všech dodaných zařízení (seznam sériových čísel) pro český trh 	ANO	Potvrzení výrobce bude dodáno před realizací, v této chvíli nejsou SN známá.
1.6	Požadavek na záruku garantovanou výrobcem zařízení	ANO	
Řídící jednotka			
1.7	Umožňuje připojení a další zpracování (samostatně či souběžně) video signálů min. ze 2 vstupů (v SD až FullHD rozlišení) do MPEG-4 formátu včetně záznamu zvuku a možnosti záznamu snímků ve formátu JPG nebo DICOM (multiplexový – multikanálový video záznam v jednom souboru)	ANO	Plný multiplex ze dvou libovolných vstupů
1.8	Rackové provedení pro umístění do podhledu případně mimo operační sál	ANO	
1.9	Ovládání z tlačítek endoskopu / kamerové hlavy, nožním pedálem nebo přes uživatelské rozhraní	ANO	
1.10	Vestavěné uložení o kapacitě min. 2TB s možností rozšíření min. na 8TB	ANO	4TB možnost rozšíření až na 8 TB
1.11	Obrazové výstupy min.: DVI, HDMI, DisplayPort, 3x MiniDP	ANO	
1.12	Obrazový vstup: <ul style="list-style-type: none"> 4x 3G-SDI /HDMI (zásuvky umístěné na stěnách sálu) 	ANO	5 vstupů 12G-SDI ze zpětnou kompatibilitou
1.13	Kompatibilní s DICOM 3.0 vč. worklist	ANO	Viz příložený DICOM CONFORMANCE STATEMENT
1.14	Záznam videa ve formátu min. Full HD až 1080p MPEG4 s nastavením max. délky záznamu vč. možnosti vypnutí tohoto omezení, možnost automatického dělení záznamu dle uživatelsky definované doby	ANO	
1.15	Záznam statických snímků ve vysokém rozlišení min. 1920x1080 16:9 JPEG	ANO	Nativně dle vstupního videosignálu až 4096x2160
1.16	Automatické vkládání loga nemocnice do každého záznamu ve formě vodoznaku	ANO	
1.17	Možnost simultánního záznamu všech připojených video signálů do jednoho multiplexu	ANO	
1.18	Možnost rozšíření min. o další 3 plně integrované vstupy pro souběžný záznam videosignálů v plně časové synchronii (multiplexový – multikanálový video záznam v jednom souboru)	ANO	Až 3 další vstupy, rozhraní dle potřeby, možnost postupného rozšiřování dle potřeb pracoviště

1.19	<p>Záložní zdroj UPS</p> <ul style="list-style-type: none"> • napětí 230 V • výkon min. 770W/1150VA • min. čas výdrže baterie při poloviční zátěži 10 min. • vstup IEC-320-C14 • výstup 6x IEC-320-C13 • komunikační porty: RS-232, USB, svorkovnice pro dálkové zapínání/vypínání • management karta: konektor RJ-45 10/100 Base-T • podpora protokolů: http, SNMPv3, SMTP, Telnet, SSL a SSH, IPv6, NTP • volitelná možnost připojení sondy: pro měření vlhkosti a teploty • velikost max. 1U, montáž do 19" racku vč. montážních ližin • záruka výrobce na 5 let v místě instalace • LCD display 	ANO	<p>4x Eaton 5P1150iR UPS 1/1fáze, 1150VA rack1U</p> <ul style="list-style-type: none"> • napětí 230 V • výkon min. 770W/1150VA • čas výdrže baterie při poloviční zátěži 10 min. • vstup IEC-320-C14, výstup 6x IEC-320-C13 • komunikační porty: RS-232, USB, svorkovnice pro dálkové zapínání/vypínání • management karta: konektor RJ-45 10/100 Base-T • podpora protokolů: http, SNMPv3, SMTP, Telnet, SSL a SSH, IPv6, NTP • volitelná možnost připojení sondy: pro měření vlhkosti a teploty • velikost max. 1U, montáž do 19" racku vč. montážních ližin • záruka výrobce na 5 let v místě instalace • LCD display
Jednotka 4K / UHD			
1.20	<p>Vestavěné rozhraní pro intuitivní směrování videa v rozlišení min. UHD</p> <ul style="list-style-type: none"> • musí umožňovat směrování archivu systému, konference • musí umožňovat směrování připojených modalit • musí umožňovat ukládání a rychlé presety s uživatelským pojmenováním dle zvolených scénářů pro specifické výkony či setupy operací či operačního sálu 	ANO	Možnost přepínání všech aplikací a vstupů na libovolný monitor v rámci daného OS
1.21	<p>HW řešení pro přepínání (řízení) videosignálů s připojením min. 20 vstupních (např. endoskopická věž, kamera v chirurgických světlech atd.) a 20 výstupních zařízení (monitorů)</p>	ANO	Dedikovaný HW - 10 vstupů a 10 výstupů pro každý operační sál
Pracovní stanice			
1.22	Ovládání přes dotykové rozhraní min. 24" monitoru (certifikace dle EN:60601-1-2)*	ANO	24" dotykový monitor
1.23	Monitor umístěn na dvoukloubovém horizontálně i vertikálně stavitelném rameni	ANO	Instalace na komplexní systém rameno + klávesnice s nastavitelností a možností složení ke zdi OS
1.24	Export obrazových záznamů na USB externí paměťové médium ve formátech spustitelných v počítači (volitelně s nebo bez patientských dat)	ANO	Manuálně nebo automaticky s možností funkci zcela zakázat

1.25	Editace snímků uložených v zařízení - editace videa alespoň ořez, střih, vícenásobný střih, slučování sestříhaných záznamů	ANO	
1.26	Porovnávání současně až 9 záznamů / snímků	ANO	
1.27	Plná integrace do PACS - odesílání vybraných snímků PACS/DICOM	ANO	Odesílání snímků i videí
1.28	Zadávání dat a ovládání pomocí klávesnice nebo worklist	ANO	
1.29	Vkládání značek s uživatelsky definovanými názvy, označení místa (jednotlivé značky) nebo úseku (značka začátku a konce)	ANO	
1.30	Plně automatický sestřih dle značek označující jednotlivé úseky v záznamu a jejich automatické sloučení při zachování původního záznamu	ANO	
Archivace			
1.31	Plně integrované do infrastruktury zadavatele s dodržением všech požadavků v souladu s nařízeními NKIB. Plné využití LDAP/AD	ANO	
1.32	Řízení a nastavování pravidel pro přístup do archivu dle uživatelských skupin s různými právy	ANO	
1.33	Licence pro připojení min. 4 sálů (pokud je taková licence nutná)	ANO	Samostatná licence zajišťující danou funkci není nutná
1.34	Management streamování videa a obousměrně i zvuku mezi záznamovým zařízením a klientskou stanicí	ANO	
1.35	Integrace do PACS – pro dodatečné odesílání zaznamenaných dat do karty pacienta	ANO	
1.36	Diskové pole určené k montáži do RACK 19". Pro přístup ke všem uživatelsky vyměnitelným komponentám pole není nutné nářadí.	ANO	1x Diskové pole Dell EMC ME5024 1x Rozšiřující police Dell EMC ME412 Storage Expansion Enclosure
1.37	Diskové pole musí být vybaveno alespoň dvěma storage kontroléry a dvěma napájecími zdroji v redundantních konfiguracích. Celková paměť 32GB RAM, zálohovaná proti ztrátě obsahu při výpadku napájení	ANO	2x storage kontroler, 2x redundantní zdroj, 32 GB zálohovné RAM
1.38	Pole musí být vybaveno alespoň osmi porty 25GbE SFP pro připojení do iSCSI SAN a dvěma porty 1GbE pro správu	ANO	8x 25GbE SFP pro připojení do iSCSI SAN 2x 1GbE pro správu
1.39	Pole musí podporovat ochrany RAID 1, 10, 5, 6 a distribuovaný Erasure Coding. Vše včetně možnosti kombinovat více různých typů ochrany v jednom poli současně.	ANO	RAID 1, 10, 5, 6 a distribuovaný Erasure Coding
1.40	Požadované osazení disky: <ul style="list-style-type: none"> • 12x 960GB SSD, Hot-Plug • 12x 8TB NL-SAS 7200rpm, Hot-Plug • 12x volná pozice pro rychlé doplnění dalších disků SSD 	ANO	12x 960GB SSD SAS ISE Read Intensive 12Gbps 512 2.5in Hot-plug 12x 8TB Hard Drive SAS ISE 12Gbps 7.2K 512e 3.5in Hot-Plug 12x volná pozice

1.41	Možnost rozšíření výkonu a kapacity pomocí expanzních polic s redundantním připojením SAS-3	ANO	
1.42	Nabízená konfigurace pole musí umožňovat zvyšování výkonu a kapacity přidáváním HDD i SSD po 1ks. Architektura vyžadující pro zvýšení kapacity přidání více než 1ks média není povolena	ANO	
1.43	Diskové pole musí být dodáno včetně licencí pro tyto funkce: a. Thin-provisioning b. Třívrstvý sub-LUN Tiering c. SSD cache a podpora SSD disků d. Vzdálená replikace, snapshoty a klony	ANO	licence pro tyto funkce: Thin-provisioning, Třívrstvý sub-LUN Tiering, SSD cache a podpora, SSD disků, Vzdálená replikace, snapshoty a klony
1.44	Licence nesmí být omezeny časově, kapacitně, na počet HDD ani na počet připojených hostů	ANO	
1.45	Správa a monitoring prostřednictvím vestavěného webového rozhraní, nevyžadujícího instalovat dodatečný software, virtuální či fyzické servery, pro jeho funkci	ANO	Správa a monitoring prostřednictvím vestavěného webového rozhraní
1.46	Součástí dodávky musí být sekundární grafické rozhraní, poskytované formou cloudové služby, umožňující reporting provedených konfiguračních změn, zdravotního stavu, využití kapacity a výkonu. Toto rozhraní musí být přístupné odkudkoliv, prostřednictvím webového prohlížeče a mobilní aplikace pro iOS a Android, bez potřeby použití VPN	ANO	sekundární grafické rozhraní, poskytované formou cloudové služby
1.47	Min. 4x datový kabel Twinax 3m	ANO	4x Networking, Cable, SFP+ to SFP+, 10GbE, Copper Twinax Direct Attach Cable, 3 Meters
<u>Videokonference a práce se záznamy</u>			
1.48	Všechny klientské přístupy musí být provozovatelné na platformách WINDOWS, ANDROID a IOS. Musí být realizované jako tenký klient pomocí webového prohlížeče (požadovaná kompatibilita alespoň s EDGE, CHROME a SAFARI) stejně tak možnost plného využití na mobilních zařízeních	ANO	
a. Klientský přístup do systému s konferenční modalitou			
1.49	Minimálně 4 plně vybavené klientské účty / přístupy s plnou integrací do domény (všechny požadované funkce jsou obsaženy v jednom SW balíku s jednotným uživatelským rozhraním)	ANO	4 klientský přístup (konkurentní licencování)
1.50	Vzdálený přístup pro vyhledávání záznamů, editaci, Fulltextové vyhledávání min. dle jména, RČ, ošetřujícího lékaře, pojišťovna, data a času vyšetření, místo vzniku záznamu, kód diagnózy, druhu výkonu	ANO	
1.51	Možnost zadávání patientských metadat zpětně, možnost importu i exportu dat jednotně i hromadně	ANO	
1.52	Porovnávání současně až 9 záznamů / snímků	ANO	
1.53	Volba rychlosti přehrávání uložených záznamů	ANO	

1.54	Editace videa alespoň ořez, střih, vícenásobný střih, slučování sestříhaných záznamů	ANO	
1.55	Možnost vkládání značek s uživatelsky definovanými názvy, označení místa (jednotlivé značky) nebo úseku (značka začátku a konce)	ANO	
1.56	Plně automatický sestřih dle značek označující jednotlivé úseky v záznamu a jejich automatické sloučení při zachování původního záznamu	ANO	
1.57	Přehrávání vícestopých (multiplexovaných) záznamů s možností pokročilého ovládání zobrazení PIP, PBP	ANO	
1.58	Videokonferenční nástroje – oboustranný audio/video přenos	ANO	
1.59	Příjem vícestopých (multiplexovaných) záznamů s možností pokročilého ovládání zobrazení PIP, PBP	ANO	
1.60	Možnost započetí videokonference s uživatelskou volbou cílové / cílových stanic (volání z PC na vybraný sál) nutné oboustranné potvrzení z bezpečnostního hlediska, možnost ukončení účasti na každé klientské stanici i záznamovém zařízení	ANO	
b. Klientský přístup do systému s nástroji pro editaci			
1.61	Minimálně 2 plně vybavené webové klientské účty / přístupy s plnou integrací do domény (všechny požadované funkce jsou obsaženy v jednom SW balíku s jednotným uživatelským rozhraním)	ANO	2 klientský přístup (konkurentní licencování)
1.62	Vzdálený přístup pro vyhledávání záznamů, editaci, Fulltextové vyhledávání min. dle jména, RČ, ošetřujícího lékaře, pojišťovna, data a času vyšetření, místo vzniku záznamu, kód diagnózy, druhu výkonu	ANO	
1.63	Možnost zadávání patientských metadat zpětně, možnost importu i exportu dat jednotně i hromadně	ANO	
1.64	Porovnávání současně až 16 záznamů videí / snímků	ANO	
1.65	Volba rychlosti přehrávání uložených záznamů	ANO	
1.66	Editace videa alespoň ořez, střih, vícenásobný střih, slučování sestříhaných záznamů	ANO	
1.67	Možnost vkládání značek s uživatelsky definovanými názvy, označení místa (jednotlivé značky) nebo úseku (značka začátku a konce)	ANO	
1.68	Plně automatický sestřih dle značek označující jednotlivé úseky v záznamu a jejich automatické sloučení při zachování původního záznamu	ANO	
1.69	Přehrávání vícestopých (multiplexovaných) záznamů s možností pokročilého ovládání zobrazení PIP, PBP	ANO	
c. Klientský přístup do systému s nástroj pro prohlížení			
1.70	Min. 5 plně webových klientských účtů / přístupů s plnou integrací do domény (všechny požadované funkce jsou obsaženy v jednom SW balíku s jednotným uživatelským rozhraním)	ANO	2 klientský přístup (konkurentní licencování)
1.71	Vzdálený přístup pro vyhledávání záznamů min. dle jména, RČ, ošetřujícího lékaře, pojišťovna, data a času	ANO	

	vyšetření, místo vzniku záznamu, kód diagnózy, druhu výkonu		
1.72	Export dat jednotně i hromadně	ANO	
1.73	Volba rychlosti přehrávání uložených záznamů	ANO	
1.74	Přehrávání vícestopých (multiplexovaných) záznamů	ANO	
Ostatní technika a příslušenství			
1.75	4x 55" UHD monitor pro zavěšení na zeď operačního sálu (musím být plně integrován do systému videomanagementu) certifikace dle EN:60601-1-2 – musí být vhodné pro budoucí vestavbu do opláštění operačního sálu – součástí dodávky musí být nastavitelný držák nastavitelný svisle i vodorovně*	ANO	4x Foreseeson FM-A5504DG 4K UHD Medical Grade Monitor
1.76	4x 32" UHD monitor pro zavěšení na samostatné stropní rameno (musím být plně integrován do systému videomanagementu) certifikace dle EN:60601-1-2*	ANO	4x Foreseeson FM-E3203DG 4K UHD Medical Grade Monitor
1.77	Stropní závěs pro 1 monitor včetně vnitřního vedení kabeláže	ANO	Merivaara SOLO vč. instalace
1.78	Ozvučení sálu (min. pohledové stereo reproduktory včetně zesilovače, 2x přenosný bezdrátový mikrofon vč. dvoukanalového směšovače)	ANO	DEXON RP-124 + JPM 2032WB; RODE Wireless GO II
1.79	Součástí dodávky je kompletní instalace vč. systémové kabeláže a plné zprovoznění systému v součinnosti s IT pracovníky nemocnice	ANO	
1.80	Min. požadavky na aktivních prvků pro integraci do infrastruktury nemocnice <ul style="list-style-type: none"> • Třída zařízení: L3 switch • Provedení zařízení do racku max velikost 1U • Počet 10/100/1000Mbit metalických portů - 12x RJ45 • Počet 10Gbit/s SFP+ nezávislých optických portů s volitelným fyzickým rozhraním 2xSFP+ • 10GE interface zpětně kompatibilní s 1Gbit/s transceivery • Všechny ethernet porty jsou dostupné zepředu • Interní napájecí zdroj • Podpora PoE+ dle standardu 802.3at • Dostupný výkon pro PoE+ napájení min. 139W • Podpora Energy Efficient Ethernet (802.3az) • Celková propustnost přepínače min. 68 Gb/s • Celkový paketový výkon přepínače min. 45 mpps • Minimálně 12MB paketový buffer • Maximální přípustná hloubka přepínače max. 26cm • Bez ventilátoru • Základní funkce a protokoly • Podpora "jumbo rámců" včetně velikosti 9220 Byte • Podpora linkové agregace IEEE 802.3ad 	ANO	4x JL679A Aruba 6100 12G CL4 2SFP+ 139W Swch <ul style="list-style-type: none"> • Třída zařízení: L3 switch • Provedení zařízení do racku max velikost 1U <ul style="list-style-type: none"> • Počet 10/100/1000Mbit metalických portů - 12x RJ45 • Počet 10Gbit/s SFP+ nezávislých optických portů s volitelným fyzickým rozhraním 2xSFP+ • 10GE interface zpětně kompatibilní s 1Gbit/s transceivery • Všechny ethernet porty jsou dostupné zepředu • Interní napájecí zdroj • Podpora PoE+ dle standardu 802.3at • Dostupný výkon pro PoE+ napájení 139W <ul style="list-style-type: none"> • Podpora Energy Efficient Ethernet (802.3az)

	<ul style="list-style-type: none"> • Konfigurovatelné rozkládání LACP zátěže podle L3 a L4 • Minimální počet LACP skupin/linek ve skupině: 8/8 • Protokol pro definici šířených VLAN: MVRP • Podpora VLAN podle IEEE 802.1Q, minimálně 512 aktivních VLAN • IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree • STP instance per VLAN s 802.1Q tagováním BPDU (např. PVST+) • Detekce protilehlého zařízení pomocí LLDP a rozšíření LLDP-MED • Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD) • NTP pro IPv4 a IPv6 včetně MD5 autentizace • Statické směrování IPv4 a IPv6 • IGMP v2 a v3 • MLD v1 a v2 • Hardware podpora IPv4 a IPv6 ACL • ACL definice na základě skupiny fyzických portů • ACL aplikovatelný na rozhraní IN včetně virtuálních VLAN • BPDU guard a Root guard • HW ochrana proti zahlcení (broadcast/multicast/unicast storm) nastavitelná na množství paketů za vteřinu • ICMPv4 a ICMPv6 rate-limiting per port • Ověřování 802.1X včetně více uživatelů na port, minimálně 32 uživatelů/port • Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou) • 802.1X s podporou odlišných Preauth VLAN, Fail VLAN a Critical VLAN • Dynamické zařazování do VLAN • 802.1x volitelně bez omezování přístupu (pro monitoring a snadné nasazení) • Port security - omezení počtu MAC adres na port, statické MAC • Ochrana proti opakovaným výpadkům linek (flapování) s možností konfigurace citlivosti a akce při překročení • Ochrana control plane (CPU) před útoky typu DoS • Podpora IPv4 a IPv6 QoS • Minimálně 8 front pro IEEE 802.1p • Management • CLI formou 1x USB-C Console Port • Konfigurace zařízení v člověku čitelné textové formě • Podpora automatických i manuálních snapshotů konfigurace systému • USB port pro diagnostiku, přenos konfigurace a firmware • Podpora managementu přes IPv4 i IPv6 • SSHv2 a SFTP 		<ul style="list-style-type: none"> • Celková propustnost přepínače. 68 Gb/s • Celkový paketový výkon přepínače 45 mpps • Minimálně 12MB paketový buffer • hloubka přepínače 26cm • Bez ventilátoru • Základní funkce a protokoly • Podpora "jumbo rámců" včetně velikosti 9220 Byte • Podpora linkové agregace IEEE 802.3ad • Konfigurovatelné rozkládání LACP zátěže podle L3 a L4 • Minimální počet LACP skupin/linek ve skupině: 8/8 • Protokol pro definici šířených VLAN: MVRP • Podpora VLAN podle IEEE 802.1Q, minimálně 512 aktivních VLAN • IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree • STP instance per VLAN s 802.1Q tagováním BPDU (např. PVST+) • Detekce protilehlého zařízení pomocí LLDP a rozšíření LLDP-MED • Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD) • NTP pro IPv4 a IPv6 včetně MD5 autentizace • Statické směrování IPv4 a IPv6 • IGMP v2 a v3 • MLD v1 a v2 • Hardware podpora IPv4 a IPv6 ACL • ACL definice na základě skupiny fyzických portů • ACL aplikovatelný na rozhraní IN včetně virtuálních VLAN • BPDU guard a Root guard • HW ochrana proti zahlcení
--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Podpora SNMPv2c a SNMPv3 • RMON • Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL • Lokálně vynucené RBAC na úrovni přepínače • Dualní flash image • TCP a UDP SYSLOG pro IPv4 a IPv6 s možností logování do více syslog serverů • Podpora Syslog over TLS • Podpora RADIUS včetně RADIUS CoA (RFC3576), RADIUS IPSEC • Aktivní monitoring dostupnosti RADIUS přednastaveným jménem a heslem • Podpora TACACS+ • Analýza síťového provozu sFlow podle RFC 3176 • Port mirroring (SPAN), alespoň 4 různé obousměrné session • Podpora Zero Touch Provisioning (ZTP) • REST API pro automatizaci nastavení • Automatická konfigurace portu podle připojeného zařízení • Konfigurační šablony aplikovatelné na rozhraní, spravované samotným zařízením bez dodatečných externích nástrojů 		<p>(broadcast/multicast/unicast storm) nastavitelná na množství paketů za vteřinu</p> <ul style="list-style-type: none"> • ICMPv4 a ICMPv6 rate-limiting per port • Ověřování 802.1X včetně více uživatelů na port, minimálně 32 uživatelů/port • Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou) • 802.1X s podporou odlišných Preauth VLAN, Fail VLAN a Critical VLAN <ul style="list-style-type: none"> • Dynamické zařazování do VLAN • 802.1x volitelně bez omezování přístupu (pro monitoring a snadné nasazení) <ul style="list-style-type: none"> • Port security - omezení počtu MAC adres na port, statické MAC • Ochrana proti opakovaným výpadkům linek (flapování) s možností konfigurace citlivosti a akce při překročení • Ochrana control plane (CPU) před útoky typu DoS • Podpora IPv4 a IPv6 QoS • Minimálně 8 front pro IEEE 802.1p <ul style="list-style-type: none"> • Management <ul style="list-style-type: none"> • CLI formou 1x USB-C Console Port <ul style="list-style-type: none"> • Konfigurace zařízení v člověku čitelné textové formě • Podpora automatických i manuálních snapshotů konfigurace systému • USB port pro diagnostiku, přenos konfigurace a firmware <ul style="list-style-type: none"> • Podpora managementu přes IPv4 i IPv6 • SSHv2 a a SFTP • Podpora SNMPv2c a SNMPv3 <ul style="list-style-type: none"> • RMON
--	---	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL • Lokálně vynucené RBAC na úrovni přepínače • Dualní flash image • TCP a UDP SYSLOG pro IPv4 a IPv6 s možností logování do více syslog serverů • Podpora Syslog over TLS • Podpora RADIUS včetně RADIUS CoA (RFC3576), RADIUS IPSEC • Aktivní monitoring dostupnosti RADIUS přednastaveným jménem a heslem • Podpora TACACS+ • Analýza síťového provozu sFlow podle RFC 3176 • Port mirroring (SPAN), alespoň 4 různé obousměrné session • Podpora Zero Touch Provisioning (ZTP) • REST API pro automatizaci nastavení • Automatická konfigurace portu podle připojeného zařízení • Konfigurační šablony aplikovatelné na rozhraní, spravované samotným zařízením bez dodatečných externích nástrojů
--	--	--	---

* Pokud se kdekoli v zadávacích podmínkách vyskytne požadavek nebo odkaz na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, popřípadě její organizační složku za příznačné, patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, je účastník oprávněn navrhnout i jiné, kvalitativně a technicky obdobné řešení, které musí splňovat technické a funkční požadavky zadavatele uvedené v zadávacích podmínkách, neboť se jedná pouze o vymezení požadovaného standardu.