

ks

## Síťové prvky a zařízení

### Gateway

1x10G SFP+ a 8xGbE RJ45 s podporou PoE a PoE+ na straně LAN; 1x10G SFP+ a 1x2.5 GbE RJ45 na straně WAN; 1.3" dotykový display, 128 GB SSD + možnost rozšíření o 3.5" HDD; provedení do racku s výškou 1U; redundantní WAN s možností zálohování a vyvažování zátěže; podpora VLAN na WAN straně, WiFi controller s podporou WPA2/WPA3 Enterprise, automatická optimalizace WiFi kanálů, Hotspot portal; Interní Radius server; aplikační, doménový a geolokační firewall a traffic management; Systém pro detekci a prevenci hrozeb IPS/IDS s propustností min. 3,5Gbps; Monitoring síťového provozu s možností vizuální filtrace dle klientského zařízení a typu provozu. Vizualizace topologie sítě do úrovně klienta, včetně vizualizace síťového provozu v reálném čase; management portů; podpora VLAN včetně routování a traffic management, systém pro rychlou identifikaci jednotlivých síťových prvků (Switch, AP); DHCP server s podporou reverzního vyhledávání v DNS; WireGuard, L2TP a OpenVPN server; SD-WAN; podpora IPv6 ISP; Multiuživatelské administrační rozhraní; bez dalších povinných licenčních poplatků za provoz zařízení či jednotlivých funkcí; centralizovaný správce aktualizací; možnost cloudové správy.

### NVR

1x10G SFP+ uplink a 1xGbE RJ45 port; provedení do racku s výškou 2U; možnost osadit 7x2.5/3.5" HDD; podpora 20x4K IP kamera nebo 60x1K kamera; 1.3" dotykový display; podpora RAID pole; požadovaná kapacita pro záznam min. 8TB; možnost živého náhledu s podporou 26 kamer naráz; motion a AI detekce; přehrávání záznamů se zvýrazněním detekcí na časové ose; možnost exportu záznamů; monitorování přístupů do systému; bez dalších povinných licenčních poplatků za provoz zařízení či jednotlivých funkcí; možnost cloudové správy; plně kompatibilní a konfigurovatelný pomocí centrální správy, viz položka Gateway.

### Agregační switch

Celkem 32 portů; L3 switch; 28x10G SFP+; 4x25G SFP28; provedení do racku s výškou 1U; Switch kapacita 760Gbps; Celková propustnost (non-blocking) 380Gbps; 1.3" dotykový display; bez dalších povinných licenčních poplatků za provoz zařízení či jednotlivých funkcí; možnost cloudové správy; plně kompatibilní a konfigurovatelný pomocí centrální správy, viz položka Gateway.

### 48 portový PoE+ switch

Celkem 52 portů; L2 switch; 32xGbE RJ45 PoE+ port min. 195W; 16xGbE RJ45 port; 4x1G SFP port; bez ventilátoru; provedení do racku s výškou 1U; switch kapacita 104Gbps; Celková propustnost (non-blocking) 52Gbps; 1.3" dotykový display; bez dalších povinných licenčních poplatků za provoz zařízení či jednotlivých funkcí; možnost cloudové správy; plně kompatibilní a konfigurovatelný pomocí centrální správy, viz položka Gateway.

### 24 portový PoE++ switch

Celkem 48 portů; L3 switch; 16xGbE RJ45 PoE+; 8xGbE RJ45 PoE++ port; min. 400W; 2x10G SFP+ port; tiché chlazení; provedení do racku s výškou 1U; switch kapacita 88Gbps; Celková propustnost (non-blocking) 44Gbps; 1.3" dotykový display; bez dalších povinných licenčních poplatků za provoz zařízení či jednotlivých funkcí; možnost cloudové správy; plně kompatibilní a konfigurovatelný pomocí centrální správy, viz položka Gateway.

### IP kamera 4K

Rozlišení 4K (8MP 1,2" senzor); Úhel záběru H109.9°, V 60°, D 127.7°; 3x optický zoom; podpora AI detekce; 25m IR přísvit; vestavěný mikrofon; podpora PoE; možnost rozšíření o externí přísvit; venkovní provedení IP65, UV stabilní materiál; podpora H264; HDR; bez dalších povinných licenčních poplatků za provoz zařízení či jednotlivých funkcí; možnost cloudové správy; plně kompatibilní a konfigurovatelný pomocí centrální správy, viz položka Gateway.

### WiFi AP

1xGbE RJ45 PoE+; 802.11a/b/g; VLAN 802.1Q; 2.4 GHz 2 x 2 (UL MU-MIMO); 5 GHz 4 x 4 (DL/UL MU-MIMO); Propustnost 2.4 GHz min. 573.5 Mbps; Propustnost 5 GHz min. 4.8 Gbps; Propustnost 6 GHz min. 4.8 Gbps; 8x BSSID na rádio; možnost limitace QoS per uživatel; podpora izolace hostů; podpora WPA2/WPA3 Enterprise; UV stabilní; bez dalších povinných licenčních poplatků za provoz zařízení či jednotlivých funkcí; možnost cloudové správy; plně kompatibilní a konfigurovatelný pomocí centrální správy, viz položka Gateway.

### WiFi AP HD

1x 2.5GbE RJ45 PoE+; 802.11a/b/g; VLAN 802.1Q; 2.4 GHz 2 x 2 (UL MU-MIMO); 5 GHz 4 x 4 (DL/UL MU-MIMO); 6 GHz 4 x 4 (DL/UL MU-MIMO); Propustnost 2.4 GHz min. 573.5 Mbps; Propustnost 5 GHz min. 4.8 Gbps; Propustnost 6 GHz min. 4.8 Gbps; 8x BSSID na rádio; možnost limitace QoS per uživatel; podpora izolace hostů; podpora WPA2/WPA3 Enterprise; UV stabilní; bez dalších povinných licenčních poplatků za provoz zařízení či jednotlivých funkcí; možnost cloudové správy; plně kompatibilní a konfigurovatelný pomocí centrální správy, viz položka Gateway.

### Optický modul

Singlemode 1G SFP modul; LC UPC konektor; vlnová délka 1310nm; kompatibilní s Gateway

#### 10G SFP+ DAC kabel 0,2m

10G SFP+ DAC kabel; kompatibilní s SFP/SFP+ porty; CISCO kompatibilní; délka 0,2m

#### 10G SFP+ DAC kabel 0,5m

10G SFP+ DAC kabel; kompatibilní s SFP/SFP+ porty; CISCO kompatibilní; délka 0,5m

#### 10G SFP+ DAC kabel 1,0m

10G SFP+ DAC kabel; kompatibilní s SFP/SFP+ porty; CISCO kompatibilní; délka 1,0m

#### Patch kabel CAT6A UTP Tenký 0,3m

Patch kabel UTP RJ45; Cat6A; průměr kabelu max. 3,4mm; průřez vodiče kulatý; LSOH; délka 0,3m

#### Patch kabel CAT6A UTP Tenký 0,5m

Patch kabel UTP RJ45; Cat6A; průměr kabelu max. 3,4mm; průřez vodiče kulatý; LSOH; délka 0,5m

#### Patch kabel CAT6A STP 0,5m

Patch kabel STP RJ45; Cat6A; průřez vodiče kulatý; LSOH; délka 0,5m

#### Patch kabel CAT6A STP 2,0m

Patch kabel STP RJ45; Cat6A; průřez vodiče kulatý; LSOH; délka 2,0m

#### Patch kabel CAT6 UTP Plochý 0,5m

Patch kabel UTP RJ45; Cat6; průřez vodiče plochý; LSOH; délka 0,5m

#### Patch kabel optický E2000 APC/LC UPC 3,0m

Singlemode optický patch cord 9/125µm OS2; E2000 APC/LC UPC; délka 3,0m

## ICT vybavení učeben

### Reproduktor PoE++

Aktivní síťový reproduktor s integrovanou funkcí streamování; frekvenční rozsah 63 - 23 000 Hz; zkreslení 0.095% THD + N; vzorkovací frekvence 192kHz; bitová hloubka 24bit; podporované formáty MP3, AAC, WMA, OGG, WMA-L, ALAC, OPUS, FLAC, MQA, WAV, AIFF; podporované streamovací služby Spotify, Amazon Music, TIDAL, Deezer, Qobuz, HighResAudio, Napster, KKBox, Bugs, Custom Channels, SoundMachine, QSiC; IP65; barva bílá; kompatibilní s ovládacím panelem a AD převodníkem; napájení 802.3bt.

### Ovládací panel audia

	jednotková cena bez DPH	cena celkem za položku bez DPH	cena celkem za položku vč. DPH
1	11 608,00	11 608,00	14 045,68
1	15 825,00	15 825,00	19 148,25
1	18 346,00	18 346,00	22 198,66
4	12 147,00	48 588,00	58 791,48
2	14 048,00	28 096,00	33 996,16
4	8 513,00	34 052,00	41 202,92
30	3 462,00	103 860,00	125 670,60
1	6 053,00	6 053,00	7 324,13
1	578,00	578,00	699,38
3	289,00	867,00	1 049,07
2	272,00	544,00	658,24
3	379,00	1 137,00	1 375,77
220	28,00	6 160,00	7 453,60
20	31,00	620,00	750,20
36	39,00	1 404,00	1 698,84
2	56,00	112,00	135,52
6	33,00	198,00	239,58
1	560,00	560,00	677,60
6	14 370,00	86 220,00	104 326,20
2	4 950,00	9 900,00	11 979,00

Nástěnný ovladač pro aktivní síťový reproduktor; podsvětlená dotyková tlačítka; ovládání hlasitosti, přehrávání/pauzy/ztišení; vyvolání pěti programovatelných předvoleb; RJ45 s napájením PoE; kompatibilní s reproduktorem a AD převodníkem

#### AD převodník

Převodník pro streamování analogové a digitální zdrojů včetně HDMI eARC; analogový vstup, phono vstup; HDMI eARC, napájení USB C 5V/2A; 1xRJ45; kompatibilní s ovládacím panelem a reproduktorem.

#### Projekční plátno

Elektrické projekční plátno minimálně 4800mm široké, formát obrazu 4:3; elektricky ovládané; černé okraje; matný povrch

#### Projektor instalační

Technologie 3LCD, RGB se závěrkou s kapalnými krystaly; 0,76 palců s C2 Fine; svítivost 7000lm; rozlišení WUXGA; poměr stran 16:10; kontrast 2.500.000:1; zdroj světla laser; HDR10, HLG; objektiv 1.7 to 2.3 F, 24-38,2mm; rozhraní USB 2.0-A (2x), USB 2.0 typ B (pouze servis), RS-232C, Ethernetové rozhraní (100 Base-TX / 10 Base-T), bezdrátová síť LAN IEEE 802.11a/b/g/n (volitelně), VGA vstup, DVI vstup, HDBaseT, audiovýstup, stereofonní konektor mini-jack, HDMI (HDCP 2.3), Technologie komunikace v blízkém okolí (NFC), USB content playback, Remote; podporované protokoly HTTPS, IPv6, SNMP, ESC/VP.net, PiLink; stropní držák doporučený výrobcem.

#### Projektor

Technologie 3LCD, RGB se závěrkou s kapalnými krystaly; 0,76 palců s D10; svítivost 5000lm; rozlišení WUXGA; poměr stran 16:10; kontrast 15.000:1; zdroj světla lampa; objektiv poměr 1,38 - 2,28:1; objektiv ohnisková vzdálenost 23-38,4mm; rozhraní USB 2.0-A, USB 2.0, RS-232C, Ethernetové rozhraní (100 Base-TX / 10 Base-T), VGA vstup (2x), VGA výstup, HDMI vstup (2x), kompozitní vstup, RGB vstup (2x), RGB výstup, MHL, audiovýstup, stereofonní konektor mini-jack, audiovýstup (2x), bezdrátová síť LAN b/g/n (2,4 GHz) (volitelně), bezdrátová síť LAN IEEE 802.11 b/g/n (WiFi 4) (volitelně); stropní držák doporučený výrobcem.

#### Dotykový panel 86"

Úhlopříčka 86"; rozlišení 4K; svítivost 400cd/m2; odezva 8ms; kontrast 4000:1; typ panelu VA; operační systém Android 10; konektivita HDMI 2.0 (x 3), USB 2.0 (x 3), DVI-D (x 1), USB 3.0 (x 3), USB-C (up to 65 W); vestavěné reproduktory 2x15W; technologie dotyku zero gap Infrared touch; 20 dotykových bodů; úložště 32GB; operační paměť 4GB RAM; možnost osadit počítačem typu microSFF.

#### Stojan pro dotykový panel 86"

Motorizovaný stojan pro dotykový panel 86"; VESA 200x200 až 1000x600; nosnost 135Kg; elektricky nastavitelná výška v rozsahu 120 až 170cm; systém pro skryté vedení kabeláže; pojezdová kolečka s brzdou; barva černá.

#### Panel 65"

Úhlopříčka 65"; rozlišení 4K; operační systém Google TV; podpora Chromecast; VESA 200x200; vestavěné reproduktory 2x20W; 3xHDMI 2.1; WiFi ac/n/g; podpora HDR; podsvícení Direct LED; svítivost 300cd/m2; kontrast 5000:1; typ panelu VA

#### Stojan pro dotykový panel 65"

Stojan pro dotykový panel 65"; VESA 200x200 až 600x400; nosnost 55Kg; nastavitelná výška v rozsahu 110 až 165cm; systém pro skryté vedení kabeláže; pojezdová kolečka s brzdou; barva černá.

#### Panel 75"

Úhlopříčka 75"; rozlišení 4K; operační systém Google TV; podpora Chromecast; VESA 300x300; vestavěné reproduktory 2x15W; 3xHDMI 2.1; WiFi ac/n/g; podpora HDR; podsvícení Direct LED; svítivost 330cd/m2; kontrast 5000:1; typ panelu VA

#### Stojan pro dotykový panel 75"

Stojan pro dotykový panel 75"; VESA 200x200 až 600x400; nosnost 55Kg; nastavitelná výška v rozsahu 110 až 165cm; systém pro skryté vedení kabeláže; pojezdová kolečka s brzdou; barva černá.

2	7 264,00	14 528,00	17 578,88
---	----------	-----------	-----------

2	32 086,00	64 172,00	77 648,12
---	-----------	-----------	-----------

1	164 225,00	164 225,00	198 712,25
---	------------	------------	------------

1	28 174,00	28 174,00	34 090,54
---	-----------	-----------	-----------

1	47 000,00	47 000,00	56 870,00
---	-----------	-----------	-----------

1	14 702,00	14 702,00	17 789,42
---	-----------	-----------	-----------

2	9 900,00	19 800,00	23 958,00
---	----------	-----------	-----------

2	5 611,00	11 222,00	13 578,62
---	----------	-----------	-----------

4	15 700,00	62 800,00	75 988,00
---	-----------	-----------	-----------

4	5 611,00	22 444,00	27 157,24
---	----------	-----------	-----------

Celkem		823 795,00	996 791,95
--------	--	------------	------------

U všech položek, kde je specifikovaný operační systém, který upřednostňujeme v rámci jednotého používání v instituci, může dodavatel nabídnout rovnocenné řešení.