**Zapotrzebowanie na sprzęt IT - Przedszkole ul. Piaskowa 30 – załącznik nr 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **ilość** | **Uwagi** | **Opis** | **Cena jednostkowa zł brutto** | **Cena razem zł**  **Brutto** | **Stawka VAT** |
|  | **SALA WIDOWISKOWA** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Monitor dotykowy | 1 szt. |  | Rozmiar monitora  75 cali  Typ matrycy  TFT  Czas reakcji matrycy  8 ms  Jasność matrycy  350 cd/m2  Kontrast statyczny  4000 :1  Kąt widzenia  178 stopni  Ilość wyświetlanych kolorów  1,07 B (10-bitowy)  Rozdzielczość  3840 x 2160  Częst. odświeżania przy rozdzielczości optymalnej  120 Hz  Format obrazu  16:9  Technologia dotykowa  Vellum™ Touch Technology  Ilość punktów dotyku  Do 20  Obszar wyświetlania obrazu (mm)  1652 × 930 mm (65 x 36.6 in)  Wymiary zewnętrzne (mm)  1767 × 1093 × 106 mm (69,6 × 43,0 × 4,2 in)  Waga netto (kg)  46.000  Wymiary opakowania (mm)  1880 × 1160 × 280 mm (74,0 × 45,7 × 11,0 in)  Zasilanie  100V - 240V AC  Montaż VESA  600 x 400  Wbudowane głośniki  2 x 15W  Złącza wejścia  HDMI x3  Złącza wejścia  LAN In 10/100 Mbps x1 (RJ-45)  Złącza wejścia  DisplayPort  Złącza wejścia  D-SUB  Złącza wejścia  VGA Audio In  Złącza wejścia  Wejście mikrofonowe  Złącza wejścia  USB 2.0 x3  Złącza wejścia  USB Touch x2  Złącza wejścia  USB 3.0  Złącza wejścia  RS-232  Złącza wyjścia  HDMI Out  Złącza wyjścia  LAN Out 10/100 Mbps x1 (RJ-45)  Złącza wyjścia  Wyjście słuchawkowe  Rodzaj szkła  Heat-tempered, Anti-Glare  Certyfikaty  CE, FCC, IC, UL, CUL, CB, RCM  Dopuszczalna temperatura pracy  0°C to 40°C (32°F to 104°F) w 20% do 80% wilgotności  Dopuszczalna temperatura przechowywania  -15°C to 55°C (-5°F to 131°F) w 20% do 90% wilgotności  Obsługiwane systemy operacyjne  Microsoft Windows 7 lub nowsze  Obsługiwane systemy operacyjne  Mac OS (niektóre wersje)  Obsługiwane systemy operacyjne  Linux (niektóre wersje)  Obsługiwane systemy operacyjne  Chrome OS™  Zawartość opakowania  3M Length HDMI Cable, 3M Length USB cable (A-B), 3M Regional Power Cable  Informacje dodatkowe  Glass Hardness: 9H (pencil), 7 (Mohs) Operating System: Android™ Oreo 8 RAM: 3 GB Internal Storage: 32 GB CPU: Quad Core: (2) ARM Cortex A73, (2) ARM Cortex A53 Dual Front Facing Speakers 2 x 15 Watts Ultra-Quiet Fanless Design  + Uchwyt |  |  | **0%**  **23%** |
| 2 | Sprzęt nagłaśniający | Zestaw |  | * Kolumna aktywna o parametrach nie gorszych niż Alto ts312 2 szt. * Mikser o parametrach nie gorszych niż Audio Novom M10 1 szt. * Statyw kolumnowy 2 szt. * System bezprzewodowy poczwórny o parametrach nie gorszych niż Novox Free Pro h4 1 szt. * Statyw do mikrofonów 2 szt. * kabel mikrofonowy 10 m 2 szt. * kabel mikrofonowy 1 m 4 szt. |  |  | **23%** |
|  | **SALE sprzęt** |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Monitory dotykowe | 6 szt.  (w tym  3 szt. mobilne) |  | Rozdzielczość 4K UltraHD (3840 x 2160 @ 60Hz),   * Format obrazu 16:9, * 55” * Wzmacniana szyba przednia chroniąca matrycę, 7 w skali Mohsa, antyodblaskowa, * Technologia dotykowa: Vellum Touch Technology * Wysoki kontrast 4000:1, * Jasność >=350 cd/m2, * 1.07 bilion wyświetlanych kolorów, * Czujnik światła otoczenia, gwarantujący idealną jasność ekranu podczas interakcji i oglądania obrazów, * Wbudowane głośniki o mocy 2x15W, * 15 punktów dotyku, * HDMI x3; USB (typ A) x2; USB Touch x2; USB 3.0; LAN In 10/100 Mbps x1 (RJ-45); D-SUB; VGA Audio In; CVBS; Wejście mikrofonowe. * Android Oreo 8.0, RAM: 2GB, Pamięć wewnętrzna: 16GB, CPU: ARM Cortex A72, GPU: ARM Mali-G51 MP2, * Certyfikaty: CE, FCC, IC, UL, CUL, CB, RCM, Energy Star. * uchwyty/statywy |  |  | **0%**  **23%** |
| 4 | Komputery stacjonarne (**sekretariat**), | 1 szt. | Komputer SFF + monitor + + Microsoft Office 2021 Standard Edu | KOMPUTER  Procesor  Intel Core i5-12400 (6 rdzeni, 12 wątków, 2.50-4.40 GHz, 18MB cache)  Chipset  Intel B660  Pamięć RAM  16 GB (DIMM DDR4, 3200 MHz)  Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM  32 GB  Liczba gniazd pamięci (ogółem / wolne)  2/0  Napięcie pamięci RAM  1.35 V  Karta graficzna  Intel UHD Graphics 730  Wielkość pamięci karty graficznej  Pamięć współdzielona  Dysk SSD PCIe  512 GB  Opcje dołożenia dysków  Możliwość montażu dysku SATA (brak elementów montażowych)  Wbudowane napędy optyczne  Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer  Dźwięk  Zintegrowana karta dźwiękowa  Łączność  Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)  LAN 10/100/1000 Mbps  Bluetooth  Złącza - panel przedni  USB 2.0 - 2 szt.  USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt.  Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.  Złącza - panel tylny  USB 2.0 - 2 szt.  USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt.  Wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt.  RJ-45 (LAN) - 1 szt.  HDMI - 1 szt.  Display Port - 1 szt.  AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.  Porty wewnętrzne (wolne)  PCI-e x16 - 1 szt.  PCI-e x1 - 1 szt.  SATA III - 1 szt.  Kieszeń wewnętrzna 3,5"/2,5" - 1 szt.  Zasilacz  180 W  Podświetlenie obudowy  Nie  Dodatkowe informacje  Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock)  Wbudowany moduł TPM  Mysz i klawiatura w zestawie  Klawiatura przewodowa  Mysz przewodowa  Dołączone akcesoria  Kabel zasilający  System operacyjny  Microsoft Windows 11 Pro  Dołączone oprogramowanie  Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku)  Wysokość  290 mm  Szerokość  93 mm  Głębokość  293 mm  Waga  4,5 kg  MONITOR Przeznaczenie produktu  Do domu i biura (Home Office)  Przekątna ekranu  23,8"  Powłoka matrycy  Matowa  Rodzaj matrycy  LED, VA  Typ ekranu  Płaski  Monitor bezramkowy  Tak  Rozdzielczość ekranu  1920 x 1080 (FullHD)  Format obrazu  16:9  Częstotliwość odświeżania ekranu  60 Hz  Liczba wyświetlanych kolorów  16,7 mln  HDR  Nie  Czas reakcji  5 ms (GTG)  Wbudowany kalibrator  Nie  Technologia ochrony oczu  Redukcja migotania (Flicker free)  Filtr światła niebieskiego  Wielkość plamki  0,275 x 0,275 mm  Jasność  250 cd/m²  Kontrast statyczny  3 000:1  Kąt widzenia w poziomie  178 stopni  Kąt widzenia w pionie  178 stopni  Złącza  VGA (D-sub) - 1 szt.  HDMI - 1 szt.  AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.  Tuner TV  Nie  Głośniki  Nie  Moc głośników  Nie dotyczy  Obrotowy ekran (PIVOT)  Nie  Regulacja wysokości (Height)  Nie  Regulacja kąta pochylenia (Tilt)  Tak  Zakres regulacji pochylenia (Tilt)  ~5° (do przodu/w dół)  ~21° (do tyłu/w górę)  Regulacja kąta obrotu (Swivel)  Nie  Możliwość montażu na ścianie - VESA  VESA 100 x 100 mm  Klasa energetyczna  E  Pobór mocy podczas pracy  16 W  Pobór mocy podczas spoczynku  0,3 W  Kolor  Czarny  Dodatkowe informacje  Możliwość zabezpieczenia linką (Kensington Lock)  Dołączone akcesoria  Skrócona instrukcja obsługi  Instrukcja bezpieczeństwa  Kabel zasilający  Kabel VGA  Kabel HDMI  Szerokość  553 mm  Wysokość (z podstawą)  420 mm  Głębokość (z podstawą)  171 mm  Waga  3,9 kg  + Microsoft Office 2021 Standard Edu |  |  | **0%**  **23%** |
| 5 | laptopy dla nauczycieli | 4 szt. | Notebook 15,6”+ Microsoft Office 2021 Standard Edu | Procesor / Chipset CPU: Intel Core i5 (11. Gen.) 1135G7 / 2.4 GHz Max Turbo Speed: 4.2 GHz Ilość rdzeni: Quad-Core Pamięć podręczna: 8 MB Cechy: Intel Turbo Boost Technology 2.0, Intel Smart Cache  Pamięć RAM: 8 GB (1 x 8 GB) Max obsługiwany RAM: 16 GB Technologia: DDR4 SDRAM Szybkość: 3200 MHz Szybkość Znamionowa: 3200 MHz Rodzaj obudowy: SO-DIMM 260-pin Ilość slotów: 2 Puste sloty: 1 Główn pamięć: 256 GB SSD M.2 PCIe 3.0 x4 – NVM Express (NVMe)  Wyświetlacz Typ: 15.6” Technologia podświetlania LCD: Podświetlenie LED Rozdzielczość: 1920 x 1080 (Full HD) Częstotliwość synchr. Pionowej przy maks. Rozdzielczości: 60 Hz Szeroki ekran: Tak Gęstość pikseli (ppi): 141 Jasność obrazu: 220 cd/m² Paleta Kolorów: 45% NTSC Charakterystyka: Przeciwoślepieniowy, Szeroki Kąt Patrzenia, kąt patrzenia w poziomie ±80°, kąt patrzenia w pionie ±80°, Wyświetlacz z Wąską Ramką, czas reakcji 35 ms, rozstaw pikseli 0,179 mm  Audio & Video Procesor graficzny: Intel Iris Xe Graphics Aparat fotograficzny: Tak – HD Rozdzielczość: 0,92 megapiksela Typ czujnika obrazu: CMOS Rozdzielczości wideo: 1280 x 720 Klatki na sekundę: 30 klatki/sek Cechy kamery: 78,6 stopni, aparat RGB Dźwięk: Głośniki stereo, mikrofon Zgodność z normami: Dźwięk Wysokiej Rozdzielczości  Wejście Typ: Klawiatura, panel dotykowy Klawiatura numeryczna: Tak  Komunikacja Bezprzewodowe: 802.11a/b/g/n/ac, Bluetooth 5.0 Kontroler bezprzewodowy: Intel Wireless-AC 9462 – M.2 2230 Interfejs sieciowy: Gigabit Ethernet Kontroler thernet: Realtek RTL8111H  Bateria Technologia: 3 ogniwa litowo-polimerowa Pojemność: 41 Wh  Adapter AC Wejście: AC 100-240 V (50/60 Hz) Wyjście: 65 wat, 19.5 V, 3.34 A  Połączenia & Rozszerzenie Interfejsy: HDMI  2 x USB 3.2 Gen 1  USB 2.0  LAN  Słuchawki/mikrofon combo jack Czytnik kart pamięci: Tak (Karta Pamięci SD, karta SDHC, karta SDXC)  Oprogramowanie Dołączone oprogramowanie: Microsoft Office (wersja próbna), McAfee (wersja próbna 30-dniowa), Dell Mobile Connect  Różne Kolor: Czarny Ochrona: Trusted Platform Module (TPM 2.0) Security Chip Cechy: ExpressCharge Ochrona przeciwkradzieżowa: Gniazdo blokady bezpieczeństwa (linka bezpieczeństwa sprzedawana osobno) Typ Gniazda Zabezpieczającego: Gniazdo bezpieczeństwa Noble Wedge Akcesoria w zestawie: Przejściówka zasilania  Wymiary i waga Wymiary (szer./głęb./wys.): 35.85 cm x 23.556 cm x 1.89 cm Waga: 1.69 kg  Standardy ochrony środowiska Certyfikat ENERGY STAR: Tak  + Microsoft Office 2021 Standard Edu |  |  | **23%** |
| 6 | Mini wieże do sal zajęciowych | 6 szt. |  | Moc maksymalna  300 W  Odtwarzane nośniki  CD  CD-R/RW  Radio  FM  Łączność bezprzewodowa  Bluetooth  Equalizer  Tak  Magnetofon  Nie  Loudness  Tak  Obsługiwane formaty plików  MP3  WMA  Rodzaje wejść  USB 1 szt.  Antenowe  Aux In  Dodatkowe informacje  Tuner FM z cyfrową syntezą PLL  Obsługa ID3 Tag  Wyświetlacz LED  Zegar  RDS  Głośniki z systemem Bass Reflex  Programator czasowy  Alarm  Pamięć 50 stacji  Kolor  Brązowy  Wysokość  130 mm  Szerokość  200 mm  Głębokość  230 mm  Waga  5,8 kg  Dołączone akcesoria  Pilot  Antena FM  Kabel zasilający  Gwarancja  24 miesiące (gwarancja producenta)  Zasilanie  Sieciowe |  |  | **23%** |
| 7 | Drukarka (Ksero) | 1szt. | Urządzenie (Wielofunkcyjne) | Szerokość 595mm Głębokość 573mm Wysokość 581mm Kolor   * Czarny * Biały   Okres gwarancji 24 Rodzaj nośnika   * Papier * Koperty * Papier typu bond * Papier gruby * Papier archiwalny * Karton * Papier cienki * Papier wstępnie zadrukowany * Papier dziurkowany * Papier z recyklingu   Komunikacja bezprzewodowa Opcjonalna Format   * A4 * A5 * B5 * A3 * B4 * Oficio 216 x 340   Funkcje urządzenia   * Drukarka * Kopiarka * Skaner   Druk w kolorze Nie Obszar zastosowań   * Grupy robocze * Biuro |  |  | **23%** |
| 8 | Niszczarki szarpane | 2 szt. | Niszczarka ścinkowa | Poziom zabezpieczeń DIN (66399)  P-4  Szerokość szczeliny  230 mm  Pojemność kosza  34 l  Maksymalna ilość kartek jednorazowo  18 szt.  Rodzaj cięcia  Ścinki  Rozmiar cięcia  4 x 38 mm  Niszczy  Papier  Zszywki i spinacze  Karty plastikowe  Płyty CD/DVD  Szybkość niszczenia  3,6 m/min  Maksymalny format dokumentu  A4  Poziom głośności  70 dB  Cykl pracy  30 min pracy / 40 min odpoczynku  Funkcja start/stop  Automatyczna  Dodatkowe informacje  Funkcja cofania  Obudowa na kółkach  Zabezpieczenie termiczne  Wysokość  640 mm  Szerokość  290 mm  Głębokość  440 mm  Waga  16,5 kg |  |  | **23%** |
| 9 | Oczyszczacze powietrza | 7 szt. |  | Maks. CADR lub przepływ powietrza [m³/h]120-600Zalecana maks. Powierzchnia [m²]\*72Zalecana maks. Kubatura [m³]180Głośność [dB]34-58Pobór mocy [W]4,4-67,4Liczba prędkości wentylatora3Filtr wstępny takFiltr HEPAH13Skuteczność wg klasyfikacji filtra HEPA99,95%Filtr węglowytakŻywotność filtrów1 rokWaga [kg]9,6 z filtrami: HEPA. |  |  | **23%** |

#### 10. Router szt. 1 cena netto…………… cena brutto…………….. VAT 0%

#### Specyfikacja techniczna

|  |  |
| --- | --- |
| Kod produktu | CCR1009-7G-1C-1S+ |
| Rodzaj CPU | TLR4-00980CH-10CE-A3b |
| Częstotliwość CPU | 1200 MHz |
| Ilość rdzeni CPU | 9 |
| Pamięć RAM | 2048 MB |
| Ilość Portów Ethernet 10/100/1000 | 7 |
| Ilość portów SFP | 1 |
| Ilość portów SFP+ | 1 |
| Port szeregowy | RS232 |
| Ilość gniazd USB | 1 |
| Typ gniazda USB | microUSB type AB |
| Zakres napięcia wejściowego | 15 - 57 V |
| Gniazdo zasialjące typu Jack | 3 |
| Port typu PoE in | Tak |
| Monitorowanie napięcia | Tak |
| Monitorowanie prądu | Tak |
| Maksymalny pobór energii | 34 W |
| Wymiary | 444x175x47 mm |
| Monitorowanie temperatury CPU | Tak |
| Monitorowanie temperatury PCB | Tak |
| Nośnik danych | NAND |
| Pojemność nośnika danych | 128 MB |
| Poziom licencji | 6 |

**11. Zasilacz UPS szt. 1 cena netto…………… cena brutto…………….. VAT 23%**

Topologia

Line-interactive

Moc pozorna

2000 VA

Moc skuteczna

1300 W

Napięcie wejściowe

145 - 280 V

Kształt napięcia wyjściowego

Sinusoidalny

Gniazda wyjściowe

230 V EU - 4 szt.

RJ-45

Czas przełączania

3 ms

Czas podtrzymania dla obciążenia 50%

9 min

Czas podtrzymania dla obciążenia 100%

4 min

Średni czas ładowania

5 h

Interfejs komunikacyjny

USB

Zabezpieczenia

Przeciwzwarciowe

Przeciążeniowe

Sygnalizacja pracy

Diody LED

Dźwiękowa

Typ obudowy

Tower

Dodatkowe informacje

Zimny start

Zabezpieczenie linii LAN (RJ45)

Automatyczna regulacja napięcia (AVR)

Alarmy dźwiękowe

Wysokość

190 mm

Szerokość

165 mm

Głębokość

575 mm

Waga

24 kg

Dołączone akcesoria

Oprogramowanie

**12. Punkty dostępowe wifi  7 szt. wraz z okablowaniem wraz z niezbędnymi elementami montażowymi**

**cena netto…………… cena brutto…………….. VAT 0%**

**montaż do szafy rackowej cena netto…………… cena brutto…………….. VAT 23%**

|  |  |
| --- | --- |
| Wymiary | Ø197 x 35 mm |
| Waga | 460 g z mocowaniem 600 g (1.32 lb) |
| Materiał obudowy | Plastik |
| Materiał mocowania | Stal SGCC |
| Klasa szczelności | IP54 |
| Specyfikacja |  |
| Interfejs | Ethernet Bluetooth |
| Porty | 1x port Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mb/s RJ45 |
| Przycisk | Factory Reset |
| LED | Biały/niebieski |
| Sposób zasilania | 802.3at PoE+ |
| Zasilanie | UniFi PoE Switch  zasilacz PoE 48V, 0.75A (brak w zestawie) |
| Obsługiwany zakres napięcia | od 44 do 57VDC |
| Maks. pobór mocy | 13W |
| Max. TX Power | 2,4 GHz: 22 dBm 5 GHz: 26 dBm |
| MIMO | 2,4 GHz: 2x2 (UL MU-MIMO) 5 GHz: 4x4 (DL/UL MU-MIMO) |
| Przepustowość | 2,4 GHz: 573.5 Mb/s  5 GHz: 4800 Mb/s |
| Zysk anteny | 2,4 GHz: 4 dBi  5 GHz: 6 dBi |
| Mocowanie | Ścienne/Sufitowe (dołączone do zestawu) |
| Temp. pracy | -30 do 60°C |
| Wilgotność | 5 - 95% Niekondensująca |
| Certyfikaty | CE, FCC, IC |
| Software |  |
| Standardy Wi-Fi | 802.11a/b/g  Wi-Fi 4/Wi-Fi 5/Wi-Fi 6 |
| Zabezpieczenia bezprzewodowe | WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2/WPA3) |
| BSSID | 8 na Radio |
| VLAN | 802.1Q |
| Advanced QoS | Per-User Rate Limiting |
| Guest Traffic Isolation | Tak |
| Ilość obsługiwanych klientów jednocześnie | 300+ |
| Obsługiwane szybkości transmisji danych |  |
| 802.11a | 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mb/s |
| 802.11b | 1, 2, 5.5, 11 Mb/s |
| 802.11g | 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mb/s |
| 802.11n (Wi-Fi 4) | 6.5 Mb/s do 600 Mb/s (MCS0 - MCS31, HT 20/40) |
| 802.11ac (Wi-Fi 5) | 6.5 Mb/s do 3.4 Gb/s (MCS0 - MCS9 NSS1/2/3/4, VHT 20/40/80/160) |
| 802.11ax (Wi-Fi 6) | 7.3 Mb/s do 4.8 Gb/s (MCS0 - MCS11 NSS1/2/3/4, HE 20/40/80/160) |

**13. Przełącznik szt. 1**  cena netto…………… cena brutto…………….. VAT 23%

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa przełącznika | Zarządzalny |
| Zastosowanie | Dom i małe biuro |
| Liczba portów 10/100/1000 Mbps | 24 |
| Rozmiar tablicy adresów MAC | 16 |
| Przepustowość | 128Gb/s |
| Typ obudowy | Rack |
| Architektura sieci | FastEthernet |
| Warstwa przełączania | * L2 * L3 * L2+ |
| Tryb przekazywania | Store-and-forward |
| Obsługa ramek Jumbo | Tak |
| Możliwość łączenia w stos | Nie |
| VLAN | Sieci VLAN   * Grupy VLAN * Max Grupy 4K VLAN * 802.1Q Tagowany VLAN * MAC VLAN: 7 wpisów * Protokół VLAN: Szablon Protokołu 16, Protokół VLAN 16 * PrywatnyVLAN * GVRP * VLAN VPN (QinQ) * QinQ bazyjący na porcie * Selektywny QinQ * Głosowy VLAN |
| Obsługiwane protokoły i standardy | Listy kontroli dostępu   * ACL bazujący na czasie * MAC ACL * Źródłowy MAC * Docelowy MAC * VLAN ID * Priorytet użytkownika * Ether Type * IP ACL * Źródłowy IP * Docelowy IP * Fragment * Protokół IP * TCP Flag * TCP/UDP Port * DSCP/IP TOS * Priorytet użytkownika * Combined ACL * Zawartość pakietu ACL * IPv6 ACL * Polityka * Mirroring * Redirect * Rate Limit * QoS Remark * ACL aplikowane do Port/VLAN |
| QoS | Funkcja Quality of Service   * 8 kolejek priorytetów * Priorytetowanie 802.1p CoS/DSCP * Planowanie kolejki * SP (Strict Priority) * WRR (Weighted Round Robin) * SP+WRR * Kontrola przepustowości * Ograniczenie przepustowości bazując na Port/Przepływ * Płynniejsza wydajność * Action for Flows * Mirror (do wspieranego interfejsu) * Redirect (do wspieranego interfejsu) * Rate Limit * QoS Remark |
| Bezpieczeństwo | Bezpieczeństwo transmisji   * IP-MAC-Port Binding * 512 wpisy * DHCP Snooping * ARP Inspection * IPv4 Source Guard: 100 wpisów * IPv6-MAC-Port Binding * 512 wpisy * DHCPv6 Snooping * ND Detection * IPv6 Source Guard: 100 wpisów * DoS Defend * Static/Dynamic Port Security * Do 64 adresów MAC na Port * Broadcast/Multicast/Unicast Storm Control * tryb kontroli kbps/ratio * 802.1X * Autoryzacja bazująca na Porcie * Autoryzacja bazująca na MAC * VLAN Assignment * MAB * Guest VLAN * Wsparcie autoryzacji Radius * AAA (włączając TACACS+) * Port Isolation * Bezpieczne zarządzanie Web poprzez HTTPS z SSLv3/TLS 1.2 * Bezpieczne zarzadzanie Command Line Interface (CLI) z SSHv1/SSHv2 * Kontrola dostępu bazująca na IP/Port/MAC |
| Zarządzanie, monitorowanie, konfiguracja | * GUI przez przeglądarkę * Command Line Interface (CLI) przez port konsolowy, telnet * SNMP v1/v2c/v3 * Trap/Inform * RMON (1,2,3,9 Grupy) * Szablon SDM * DHCP/BOOTP Client * 802.1ab LLDP/LLDP-MED * DHCP AutoInstall * Dual Image, Dual Configuration * Monitoring Procesora * Diagnostyka Kabli * EEE * Odzyskiwanie hasła * SNTP * Dziennik Systemowy |
| Funkcje L2 | * IGMP Snooping * IGMP v1/v2/v3 Snooping * Fast Leave * IGMP Snooping Querier * IGMP Authentication * IGMP Authentication * MLD Snooping * MLD v1/v2 Snooping * Fast Leave * MLD Snooping Querier * Static Group Config * Limited IP Multicast * MVR * Multicast Filtering: 256 profili i 16 wpisów na profil |
| Funkcje L3 | * IPv6 Dual IPv4/IPv6 * Multicast Listener Discovery (MLD) Snooping * IPv6 ACL * IPv6 Interfejs * Statyczny routing IPv6 * IPv6 neighbor discovery (ND) * Wykrywanie ścieżki maximum transmission unit (MTU) * Internet Control Message Protocol (ICMP) wersja 6 * TCPv6/UDPv6 * IPv6 aplikacje * DHCPv6 Client * Ping6 * Tracert6 * Telnet (v6) * IPv6 SNMP * IPv6 SSH * IPv6 SSL * Http/Https * IPv6 TFTP |
| Wentylator | Tak |
| Pobór mocy | 240W |
| Zasilacz | Wewnętrzny |
| Liczba portów 10Gb | 4 |
| Liczba portów PoE+ | Brak |
| Liczba portów SFP+ | 4 |
| Prędkość przekazywania | 95.23GB/s |
| Rozmiar ramki Jumbo | 9KB |
| Wymiary | * 440 × 330 × 44 mm * (17.3 × 13.0 × 1.7 cali) |
| Akcesoria w zestawie | * Przełącznik TL-SG3428XMP * Kabel zasilający * Instrukcja szybkiej instalacji * Elementy montażowe * Gumowe podstawki |

**14. Dysk sieciowy + 2x dysk 6TB   1 szt.**                                                     cena netto…………… cena brutto…………….. VAT 23%

Możliwości dysku sieciowego QNAP TS-451

* Wydajny dysk sieciowy dla Windows, MacOS, Linux, Unix
* Port HDMI oraz natywnie wbudowana aplikacja XBMC
* Zaimplementowany protokół iSCSI
* Klient i serwer VPN z obsługa do 15 połączeń
* Kompletne rozwiązanie backupu plików z komputerów w sieci LAN
* Obsługa sieciowa multimediów (serwer iTunes, Twonky Media, DLNA)
* Instalacja 4 dysków 3.5" SATA III, obsługa dysków do 6TB
* Dwa złącza USB 3.0 - do współpracy z zewnętrznymi dyskami i akcesoriami
* Konfiguracja RAID 1 z możliwością rozbudowy i zmiany wielkości w locie
* Kopiowanie przez USB jednym przyciskiem (aparaty cyfrowe, pamięci USB, dyski twarde itp)
* Wbudowana funkcja zdalnej replikacji do prowadzenia szybkiego backupu na drugi serwer
* Wbudowany serwer wydruku, serwer FTP oraz serwer www (php, sql, html)
* Obsługa do 3 drukarek USB jednocześnie (jako print serwer)
* Pobieranie plików bez włączania PC (zarówno z FTP jak i HTTP) - sieci P2P Torrent i eMule
* Obsługa (zapis /podgląd /alarmowanie) obrazu z sieciowych kamer cyfrowych
* Wbudowane aplikacje webowe: JOOMLA (opis tutaj) i PHPMyAdmin
* Obsługa do 24 kamer sieciowych i praca jako rejestrator video dla monitoringu

Cechy wyjątkowe - BEZPIECZEŃSTWO

* Współpraca z Microsoft Active Directory w zakresie autoryzacji dostępu userów
* Szyfrowany dostęp SSL/TLS dla serwera FTP
* Kontrola dostępu na podstawie adresów ip (dozwolone / zabronione)
* Dostęp i administracja poprzez HTTPS (SSL)
* Szyfrowane połączenie z innymi serwerami QNAP w celu replikacji danych
* Współpraca z zasilaczami awaryjnymi UPS APC przez złącze USB
* Powiadomienie o awariach i alarmach SMS-em
* Wbudowany program antywirusowy zabezpiecza przed wirusami
* Możliwość tworzenia backup iSCSI LUN (migawki - snapshot)
* Wbudowane serwer Syslog i RADIUS