**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 caliTyp matrycy TFTCzas reakcji matrycy 8 msJasność matrycy 350 cd/m2Kontrast statyczny 4000 :1Kąt widzenia 178 stopniIlość wyświetlanych kolorów 1,07 B (10-bitowy)Rozdzielczość 3840 x 2160Częst. odświeżania przy rozdzielczości optymalnej 120 HzFormat obrazu 16:9Technologia dotykowa Vellum™ Touch TechnologyIlość punktów dotyku Do 20Obszar 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) 46.000Wymiary opakowania (mm) 1880 × 1160 × 280 mm (74,0 × 45,7 × 11,0 in)Zasilanie 100V - 240V ACMontaż VESA 600 x 400Wbudowane głośniki 2 x 15WZłącza wejścia HDMI x3Złącza wejścia LAN In 10/100 Mbps x1 (RJ-45)Złącza wejścia DisplayPortZłącza wejścia D-SUBZłącza wejścia VGA Audio InZłącza wejścia Wejście mikrofonoweZłącza wejścia USB 2.0 x3Złącza wejścia USB Touch x2Złącza wejścia USB 3.0Złącza wejścia RS-232Złącza wyjścia HDMI OutZłącza wyjścia LAN Out 10/100 Mbps x1 (RJ-45)Złącza wyjścia Wyjście słuchawkoweRodzaj szkła Heat-tempered, Anti-GlareCertyfikaty CE, FCC, IC, UL, CUL, CB, RCMDopuszczalna temperatura pracy 0°C to 40°C (32°F to 104°F) w 20% do 80% wilgotnościDopuszczalna temperatura przechowywania -15°C to 55°C (-5°F to 131°F) w 20% do 90% wilgotnościObsługiwane systemy operacyjne Microsoft Windows 7 lub nowszeObsługiwane 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 CableInformacje dodatkowe Glass Hardness: 9H (pencil), 7 (Mohs)Operating System: Android™ Oreo 8RAM: 3 GBInternal Storage: 32 GBCPU: Quad Core: (2) ARM Cortex A73, (2) ARM Cortex A53Dual Front Facing Speakers 2 x 15 WattsUltra-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 | KOMPUTERProcesorIntel Core i5-12400 (6 rdzeni, 12 wątków, 2.50-4.40 GHz, 18MB cache)ChipsetIntel B660Pamięć RAM16 GB (DIMM DDR4, 3200 MHz)Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM32 GBLiczba gniazd pamięci (ogółem / wolne)2/0Napięcie pamięci RAM1.35 VKarta graficznaIntel UHD Graphics 730Wielkość pamięci karty graficznejPamięć współdzielonaDysk SSD PCIe512 GBOpcje dołożenia dyskówMożliwość montażu dysku SATA (brak elementów montażowych)Wbudowane napędy optyczneNagrywarka DVD+/-RW DualLayerDźwiękZintegrowana karta dźwiękowaŁącznośćWi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)LAN 10/100/1000 MbpsBluetoothZłącza - panel przedniUSB 2.0 - 2 szt.USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt.Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.Złącza - panel tylnyUSB 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.Zasilacz180 WPodświetlenie obudowyNieDodatkowe informacjeMożliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock)Wbudowany moduł TPMMysz i klawiatura w zestawieKlawiatura przewodowaMysz przewodowaDołączone akcesoriaKabel zasilającySystem operacyjnyMicrosoft Windows 11 ProDołączone oprogramowaniePartycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku)Wysokość290 mmSzerokość93 mmGłębokość293 mmWaga4,5 kgMONITOR Przeznaczenie produktuDo domu i biura (Home Office)Przekątna ekranu23,8"Powłoka matrycyMatowaRodzaj matrycyLED, VATyp ekranuPłaskiMonitor bezramkowyTakRozdzielczość ekranu1920 x 1080 (FullHD)Format obrazu16:9Częstotliwość odświeżania ekranu60 HzLiczba wyświetlanych kolorów16,7 mlnHDRNieCzas reakcji5 ms (GTG)Wbudowany kalibratorNieTechnologia ochrony oczuRedukcja migotania (Flicker free)Filtr światła niebieskiegoWielkość plamki0,275 x 0,275 mmJasność250 cd/m²Kontrast statyczny3 000:1Kąt widzenia w poziomie178 stopniKąt widzenia w pionie178 stopniZłączaVGA (D-sub) - 1 szt.HDMI - 1 szt.AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.Tuner TVNieGłośnikiNieMoc głośnikówNie dotyczyObrotowy ekran (PIVOT)NieRegulacja wysokości (Height)NieRegulacja kąta pochylenia (Tilt)TakZakres regulacji pochylenia (Tilt)~5° (do przodu/w dół)~21° (do tyłu/w górę)Regulacja kąta obrotu (Swivel)NieMożliwość montażu na ścianie - VESAVESA 100 x 100 mmKlasa energetycznaEPobór mocy podczas pracy16 WPobór mocy podczas spoczynku0,3 WKolorCzarnyDodatkowe informacjeMożliwość zabezpieczenia linką (Kensington Lock)Dołączone akcesoriaSkrócona instrukcja obsługiInstrukcja bezpieczeństwaKabel zasilającyKabel VGAKabel HDMISzerokość553 mmWysokość (z podstawą)420 mmGłębokość (z podstawą)171 mmWaga3,9 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 maksymalna300 WOdtwarzane nośnikiCDCD-R/RWRadioFMŁączność bezprzewodowaBluetoothEqualizerTakMagnetofonNieLoudnessTakObsługiwane formaty plikówMP3WMARodzaje wejśćUSB 1 szt.AntenoweAux InDodatkowe informacjeTuner FM z cyfrową syntezą PLLObsługa ID3 TagWyświetlacz LEDZegarRDSGłośniki z systemem Bass ReflexProgramator czasowyAlarmPamięć 50 stacjiKolorBrązowyWysokość130 mmSzerokość200 mmGłębokość230 mmWaga5,8 kgDołączone akcesoriaPilotAntena FMKabel zasilającyGwarancja24 miesiące (gwarancja producenta)ZasilanieSieciowe |  |  | **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-4Szerokość szczeliny230 mmPojemność kosza34 lMaksymalna ilość kartek jednorazowo18 szt.Rodzaj cięciaŚcinkiRozmiar cięcia4 x 38 mmNiszczyPapierZszywki i spinaczeKarty plastikowePłyty CD/DVDSzybkość niszczenia3,6 m/minMaksymalny format dokumentuA4Poziom głośności70 dBCykl pracy30 min pracy / 40 min odpoczynkuFunkcja start/stopAutomatycznaDodatkowe informacjeFunkcja cofaniaObudowa na kółkachZabezpieczenie termiczneWysokość640 mmSzerokość290 mmGłębokość440 mmWaga16,5 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 wstępnytakFiltr 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 gz mocowaniem 600 g (1.32 lb) |
| Materiał obudowy | Plastik |
| Materiał mocowania | Stal SGCC |
| Klasa szczelności | IP54 |
| Specyfikacja |  |
| Interfejs | EthernetBluetooth |
| 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 dBm5 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