

SZCZEGÓŁOWY OPIS BAZY DYDAKTYCZNEJ

Przenośny komputer dla ucznia /nauczyciela

Ilość szt	Parametr / Warunek wymagany	
31	<p>Ekran LED HD o rozdzielczości min 1366x768, z powłoką błyszczącą</p> <p>Procesor klasy x86 dedykowany do pracy w komputerach przenośnych , taktowany zegarem co najmniej 2.3 GHz, pamięć cache L3 - 6MB, czterordzeniowy</p> <p>Obudowa: dopuszczalne kolory - czarny, srebrny, grafitowy, szary lub ich kombinacje.</p> <p>Pamięć RAM min 4GB DDR3.</p> <p>Dysk twardy min. 750 GB SATA, prędkość obrotowa 5400 obr./min.</p> <p>Karta grafiki – wspierane technologie 3D Vision, DirectX 11, CUDA, PhysX, Optimus, OpenCL, DirectCompute, Wielkość pamięci karty graficznej 2048 MB GDDR3 (pamięć własna) Taktowanie min 800Mhz</p> <p>Wbudowana karta dźwiękowa, 2 głośniki stereo, wbudowany mikrofon</p> <p>Połączenia i karty sieciowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Port sieci LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowany z płytą główną. - Wi-Fi 802.11 b/g/n - Wbudowany fabrycznie moduł Bluetooth v. 4.0 + HS (nie akceptowane na zewnętrznej karcie lub porcie USB). <p>Porty/złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej) 1 x Czytnik kart pamięci multimedialnych 2 w 1 (SD™, MMC), 3 x USB 1 x VGA (D-Sub), 1 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe 1 x HDMI ze wsparciem HDCP 1 x zasilanie DC-in <p>Klawiatura o układ klawiszy QWERTY (polski programisty). Znaki na klawiszach muszą być umieszczone w sposób trwały i czytelny, klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy). Klawiatura numeryczna po prawej stronie</p> <p>Urządzenie wskazujące</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabliczka dotykowa z funkcjami: przewijanie, obracanie, odwracanie. - Mysz optyczna ze złączem USB, 2 przyciski + rolka <p>Wbudowana kamera</p> <p>Li-Ion, 6 komorowa, 4700 mAh</p> <p>Zasilacz zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50Hz,</p> <p>Waga max2,60 kg (z baterią)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). <p>Gwarancja</p> <p>3 lata w systemie door-to-door na notebooka</p> <p>1 rok gwarancji producenta na baterie.</p> <p>System operacyjny Windows 7 Professional. Sprzedawca zobowiązuje się dostarczyć uaktualnienie do Windows 8 Professional do 15 listopada.</p> <p>Pakiet Office standard</p>	

	<p>Oprogramowanie do przygotowania i prowadzenia zajęć lekcyjnych: Powinno zawierać minimum 30 tysięcy interaktywnych plansz ponad 100 tysięcy artykułów i definicji encyklopedycznych PWN 4 tysiące multimedialnych ćwiczeń wysokiej jakości zdjęcia, animacje, tabele i ilustracje. Dostęp do programu ma być realizowany przez internet (online) Abonament na 3 kolejne lata</p>	
	<p><u>Aplikacja do kontrolowania i zarządzania grupą komputerów uczniowskich poprzez komputer nauczyciela</u></p> <p>Podstawowe funkcje Szeroki zakres filtrowanych niebezpiecznych treści</p> <p style="padding-left: 40px;">Filtrowanie niebezpiecznych stron Identyfikacja stron na podstawie adresu Identyfikacja stron na podstawie słów kluczowych Blokowanie komunikatorów Ograniczanie czasu korzystania z Internetu Historia odwiedzanych stron Wydruk raportów Wydruk statystyk Zdalne zarządzanie filtrowaniem na wszystkich komputerach w sieci</p> <p style="padding-left: 40px;">Podgląd ekranu komputerów uczniowskich Abonament na 3 kolejne lata</p>	

Szafka do przechowywania i bezpiecznego przemieszczania komputerów uczniów

	Parametr / Warunek wymagany	
	<p>Wózek do przechowywania laptopów - 30 szt.. Wózek na kółkach Wymiary półek pozwalające na umieszczenie na nich komputerów ucznia i nauczyciela Udźwig półki minimum 3 kg. Wózek z instalacją elektryczną Otwierane drzwi dwuskrzydłowe Materiał: blacha stalowa lakierowana proszkowo lub laminowana płyta</p>	

Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne

	Parametr / Warunek wymagany	
2	<p>Laserna technologia druku Funkcje standardowe: kopiarka, drukarka sieciowa, kolorowy skaner sieciowy, fax Format oryginału A4 Druk w kolorze Prędkość druku 12 str/min mono Rozdzielczość drukowania 600x600 dpi Panel operatora wyposażony w ekran LCD Automatyczne podajniki papieru min. 1 uniwersalna kaseta na 250 ark. Funkcja druku sieciowego w standardzie Maks. gramatura nośnika 220 g/m² Interfejsy USB 2.0, Wireles Funkcja skanowania sieciowego w standardzie, skanowanie pełno-kolorowe</p>	

	Funkcje skanowania skanowanie do e-mail, do FTP, do-SMB, TWAIN, do pamięci przenośnej USB Rozdzielczość skanowania do 1200 dpi Gwarancja 3 lata po zarejestrowaniu w ciągu 30 dni od dostawy w miejscu zgłoszenia awarii.	
--	---	--

Tablica interaktywna z systemem mocowania

IL. SZT	Parametr / Warunek wymagany	
3	Możliwość pisania przez 2 osoby Obsługa gestów Powierzchnia aktywna 166x116 Przekątna powierzchni aktywnej 202,5 (80") Format obrazu 4:3 Paski skrótów po obu stronach Technologia pozycjonowanie w podczerwieni Obsługa palec lub dowolny przedmiot Gwarancja 5 lat zestaw musi zawierać 3 pisaki, wymazywacz, wskaźnik teleskopowy	

Projektor krótkoogniskowy

IL. SZT	Parametr / Warunek wymagany	
3	<p>Rodzaj projektora Krótkoogniskowy</p> <p>Rozdzielczość podstawowa SVGA (800 x 600)</p> <p>Rozdzielczość maksymalna UXGA (1600 x 1200)</p> <p>Jasność 2500 ANSI lumen</p> <p>Żywotność lampy (normal) 4500 h</p> <p>Żywotność lampy (econo) 6000 h</p> <p>Kontrast 5000 :1</p> <p>Format obrazu (standard) 4:3</p> <p>Zoom optyczny 1,2 :1</p> <p>Korekcja pionowa (Keystone) +,-40 Stopni</p> <p>Min. wielkość obrazu 27 cale</p> <p>Maks. wielkość obrazu 300 cale</p> <p>Obsługa NTSC/PAL/SECAM</p> <p>Obsługa HDTV 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p</p> <p>Wejście HDMI (ilość) 1 szt.</p> <p>Wejście D-Sub 15pin (ilość) 1 szt.</p> <p>Wyjście D-Sub 15pin (ilość) 1 szt.</p> <p>Wejście S-Video mini DIN (ilość) 1 szt.</p> <p>Wejście Composite video RCA Cinch (ilość) 1 szt.</p> <p>Wejście audio RCA Cinch (ilość) 1 szt.</p> <p>Wyjście audio RCA Cinch (ilość) 1 szt.</p> <p>Gniazdo RS-232 1 szt.</p> <p>Gniazdo USB (ilość) 2 szt.</p> <p>Gniazdo USB typ A (ilość) 1 szt.</p> <p>Gniazdo USB typ B (ilość) 1 szt.</p> <p>Głośniki 1x10Watt</p> <p>Wyjście 3.5 mm Stereo Jack 1 szt.</p> <p>Głośność (normal) max 29 dB</p> <p>Głośność (econo) max 26 dB</p> <p>Pilot</p> <p>Gwarancja na projektor 36 mies</p> <p>Gwarancja na lampę 12</p> <p>Uchwyt sufitowy, komplet okablowania do podłączenia z źródłami obrazu typu komputer, notebook, urządzenia z wyjściami composite</p>	
3	<p>Sterownik z przyłączem sygnałowym i okablowaniem</p> <p>Gniazda podłączeniowe: 2 x VGA z Audio; 1 x VGA; 1 x 3RCA (Composite video z audio); 1 x Jack 6,3 mm lub 3,5 mm (gniazdo mikrofonowe); 1 x USB typu B;</p> <p>Wyjścia sygnałowe: 1 x PC; 1 x video (Composite); 1 x audio</p> <p>Sterowanie parametrami projektora: regulacja czułości mikrofonu; regulacja siły głosu; wybór źródła sygnału; włącz/wyłącz projektor</p> <p>Sygnał wyjściowy wyprowadzany za pomocą specjalnego przełotu w obudowie urządzenia (dostosowane do bezpośredniego wyprowadzenia do korytek natynkowych)</p> <p>Okablowanie sygnałowe pomiędzy sterownikiem a projektorem, głośnikami i tablicą interaktywną : 1 x PC; 1 x video; 1 x audio; 1 x USB</p>	

Głośniki - zestaw

IL. SZT	Parametr / Warunek wymagany	
3	Łączna moc zestawu RMS: 100 W (2 x 50 W) Zakres częstotliwości: 55 – 20 000Hz Czułość wejścia: 440mV Odstęp sygnału od szumu: > 85dB Separacja kanałów: > 55dB Głośnik niskotonowy: 6,5" x 2 Głośnik wysokotonowy: 1" x 2 Zasilanie: AC 220-240V, 50Hz	

Urządzenie do sterowania punktami dostępowymi oraz wykonanie sieci komputerowej

	Parametr / Warunek wymagany	
1	Montaż okablowania w rynnach elektroinstalacyjnych pomiędzy routerem, urządzeniem do sterowania AP, a poszczególnymi punktami dostępowymi Punkty dostępowe muszą być zamontowane i podłączone w taki sposób aby można było nimi zarządzać grupowo. Urządzenie do grupowego zarządzania punktami dostępowymi Parametry które powinny być zarządzane grupowo to: Nazwa SSID, QOS, Filtrowanie adresów MAC, dostęp do AP przez nazwę użytkownika i hasło, szyfrowanie, ustawienia radia, listy kontroli dostępu, Punkty dostępowe powinny być tak sterowane aby unikały wzajemnego zakłócania się, oraz aby zapewnić płynny roaming dla urządzeń odbierających sygnał WIFI	

Punkt dostępowy będący elementem szkolnej sieci bezprzewodowej

1	<p>Obsługiwane prędkości transmisji danych</p> <p>802.11a/b/g 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6, 11, 5.5, 2, i 1 Mbps</p> <p>802.11n Szerokość pasma 20-MHz: MCS 0-15 dla obsługiwanych transferów danych Szerokość pasma 40-MHz: MCS 0-15 dla obsługiwanych transferów danych</p> <p>Standardy sieci IEEE 802.11n, IEEE 802.11b/g, IEEE 802.11a</p> <p>Uplink Automatyczne wykrywanie 802.3 10/100/1000BASE-T Ethernet</p> <p>Zakres częstotliwości i obsługiwane kanały</p> <p>2.412 do 2.472 GHz 13 kanałów dla 802.11 b/g, 802.11n (20MHz) 9 kanałów dla 802.11n (40MHz) 5GHz: 5.18 do 5.32 GHz; 5.5 do 5.7 GHz 17 kanałów dla 802.11a, 802.11n (20MHz) 7 kanałów dla 802.11n (40MHz)</p> <p>Kanały nie nachodzące na siebie</p> <p>802.11b/g: 3</p> <p>Częstotliwość odbioru (typowa)</p> <p>2.4GHz</p> <p>802.11b/g 1 Mbps: -91 dBm 11 Mbps: -85 dBm 6 Mbps: -86 dBm 54 Mbps: -69 dBm</p> <p>802.11n/20 MHz MCS0: -86 dBm MCS7: -70 dBm MCS8: -85 dBm MCS15: -68 dBm</p> <p>802.11n/40 MHz MCS0: -84 dBm MCS7: -66 dBm MCS8: -83 dBm MCS15: -65 dBm</p> <p>5 GHz</p> <p>802.11a 6 Mbps: -82 dBm 54 Mbps: -67 dBm</p> <p>802.11n/20 MHz MCS0: -83 dBm MCS7: -68 dBm MCS8: -82 dBm MCS15: -66 dBm</p> <p>802.11n/40 MHz MCS0: -82 dBm MCS7: -64 dBm MCS8: -81 dBm MCS15: -62 dBm</p> <p>Bezpieczeństwo:</p>	

	<p> UL 60950-1 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 IEC 60950-1 EN 60950-1 </p> <p>Zatwierdzenia:</p> <p> FCC Part 15.247, 15.407 RSS-210 (Canada) EN 300.328, EN 301.893 (Europa) AS/NZS 4268.2003 (Australia i Nowa Zelandia) </p> <p>EMI I podatność (Klasa B):</p> <p> FCC Part 15.107 and 15.109 ICES-003 (Canada) EN 301.489-1 and -17 (Europe) </p> <p>Anteny</p> <p> 2.4 GHz / 5 GHz Zysk: 2.0 dBi Szerokość wiązki w poziomie: 360 </p> <p>Diody LED</p> <p>Zasilanie, PoE, Diag, Prędkość, LAN, WLAN 2.4G lub WLAN 5G</p> <p>Bezpieczeństwo</p> <p> Zabezpieczenia bezprzewodowe: WEP 64bit/128bit, WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA-ENT, WPA2-ENT Kontrola dostępu: Bezprzewodowa kontrola połączenia, MAC Rozgłaszanie SSID: włączenie / wyłączenie Oddzielenie klientów: Obsługa izolacji klientów 802.1X: Autentykacja bezprzewodowych klientów za pomocą IEEE 802.1X </p> <p>Zużycie energii</p> <p>9.9W max</p>	
--	--	--

Ruter z wbudowanymi lub zewnętrznymi modułami zapory sieciowej i systemem blokowania włamań (IPS)

IL. SZT	Parametr / Warunek wymagany	
6	<p>Parametry wydajnościowe Przepustowość silnika antywirusowego1: 15 Mbps Przepustowość SPI1: 90 Mbps Maksymalna przepustowość VPN1: 40 Mbps Ilość jednoczesnych połączeń: 8000 VLANy: 255 Filtrowanie danych Skanowane protokoły WEB oraz Email HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, IMAP, POP3 Skanowanie potokowe Filtracja ruchu na wejściu oraz wyjściu Zabezpieczenie przez zagrożeniami nie zdefiniowanymi Ilość sygnatur 1.2 mln Aktualizacja sygnatur: co godzinę Filtracja Web: na podstawie słów HTML, Rozszerzenia plików Filtracja obiektów Web: ActiveX, Java™, Flash, JavaScript™, Proxy, Cookies Filtracja email na podstawie: Tematu, Załącznika, rozszerzenia załącznika, Nazwy pliku Rozproszona analiza spam z wykorzystaniem protokołów SMTP, POP3 Czarna lista spamu tworzona w czasie rzeczywistym Możliwość definiowania list "zablokowany"/"dozwolony" na podstawie: adresu email nadawcy, domeny, adresu IP, adresu odbiorcy, domeny Kontrola komunikatorów: MSN® Messenger, Yahoo!® Messenger, mIRC, Google Talk Kontrola P2P BitTorrent™, eDonkey, Gnutella Ilość obsługiwanych użytkowników: nieograniczona (zaleca się dobór na podstawie ilości generowanego ruchu) Funkcje zapory ogniowej SPI: Blokowanie portu/usługi, zabezpieczenie przed Denial-of-service (DoS), TCP Flood, UDP Flood, tryb Stealth, Kontrola Ping po stronie WAN oraz LAN Intrusion Detection & Prevention (IPS) Przydzielanie adresu IP: DHCP, statycznie, PPPoE, PPTP Tryby NAT: 1-1 NAT, PAT Routing: Statyczny, Dynamiczny, RIPv1, RIPv2 VoIP: SIP ALG DDNS: DynDNS.org, TZO.com, Oray.net DNS proxy MAC Address Cloning/spoofing NTP L3 Quality of Service (QoS) LAN-to-WAN and WAN-to-LAN (ToS) DHCP: DHCP Server, DHCP Relay Autentykacja użytkowników VPN: LDAP, Radius, Lokalna baza Autentykacja na podstawie dwóch czynników VPN Ilość tuneli VPN IPsec: 5 Ilość jednoczesnych tuneli SSL: 2 Szyfrowanie IPsec: DES, 3DES, AES(128,192,256 bit)/SHA-1, MD5 Wymiana kluczy: IKE, Manual Key, Pre-Shared Key, PKI, X.500 Wersja SSL: SSLv3, TLS1.0 Szyfrowanie SSL: DES, 3DES, ARC4, AES(128,256bit) Sumy kontrolne SSL: MD5, SHA-1, MAC-MD5/SHA-1, HMAC-MD5/SHA-1 Certyfikaty SSL: RSA, Diffie-Hellman, Self Wsparcie SSL VPN dla: Windows 2000 / XP / Vista® (32bit), Windows 7 (32 and 64bit), Mac OS® X10.4.x/10.6.x Rejestrowanie zdarzeń oraz raporty Zarządzanie: HTTP/HTTPS, SNMP v2c</p>	

	<p>Raportowanie: Statystyki sumaryczne, Raport graficzny, Alarm zdarzenia, Automatyczne powiadamianie o szkodliwym oprogramowaniu, Powiadamianie o zdarzeniach systemowych Rejestrowanie: ruchu, szkodliwego kodu, spamu, p2p, IM Przesyłanie logów: poprzez GUI, Email, Syslog</p> <p>Hardware Gigabit RJ45 WAN/LAN 1/4</p> <p>DMZ konfigurowalny: 1</p> <p>Flash/RAM: 2GB/512MB</p> <p>USB: 1</p> <p>Certyfikaty ICSA: Anti-virus VPNC: AES Interop, Basic Interop, Checkmark: Anti-Malware, Anti-Spam, Enterprise Firewall, VPN, IPS, URL Filtering</p> <p>Temperatura pracy 0-45°C</p> <p>Temperatura składowania -20-70°C</p> <p>Specyfikacja elektryczna 100-240V, AC/50-60Hz, 1.2 Amp</p> <p>Wymiary (W x H x D) cm 33 x 4.3 x 20.9</p> <p>Waga kg 2.1</p>	
--	---	--

Projektor multimedialny

	Parametr / Warunek wymagany	
1	<p>3D Ready DLP 3 D READY</p> <p>Rozdzielczość podstawowa XGA (1024 x 768)</p> <p>Rozdzielczość maksymalna UXGA (1600 x 1200)</p> <p>Jasność 3200 ANSI lumen</p> <p>Moc lampy 230 W</p> <p>Żywotność lampy (normal) 3500 h</p> <p>Żywotność lampy (econo) 5000 h</p> <p>Kontrast 5300 :1</p> <p>Format obrazu (standard) 4:3</p> <p>Format obrazu (kompresowany) 16:9</p> <p>Zoom optyczny 1,3 :1</p> <p>Korekcja pionowa (Keystone) +,-40 Stopni</p> <p>Korekcja pozioma +,-40 Stopni</p> <p>Min. wielkość obrazu 32 cale</p> <p>Maks. wielkość obrazu 300 cale</p> <p>Obsługa NTSC/PAL/SECAM Tak</p> <p>Obsługa HDTV 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p</p> <p>Wejście HDMI (ilość) 1 szt.</p> <p>Wejście D-Sub 15pin (ilość) 2 szt.</p> <p>Wyjście D-Sub 15pin (ilość) 1 szt.</p> <p>Wejście S-Video mini DIN (ilość) 1 szt.</p> <p>Wejście Composite video RCA Cinch (ilość) 1 szt.</p> <p>Wejście audio RCA Cinch (ilość) 1 szt.</p> <p>Wyjście 12V(trigger) Tak</p> <p>Gniazdo RS-232 1 szt.</p> <p>Gniazdo RJ-45 Network 1 szt.</p> <p>Gniazdo USB (ilość) 2 szt.</p> <p>Gniazdo USB typ A (ilość) 1 szt.</p> <p>Gniazdo USB typ B (ilość) 1 szt.</p> <p>Głośniki 1x10 Watt</p> <p>Wejście 3.5 mm Stereo Jack 1 szt.</p> <p>Łączność bezprzewodowa Opcjonalnie</p> <p>Prezentacja bez komputera</p> <p>Obraz w obrazie (PIP)</p> <p>Wymiary (szer x gł x wys) 290x236x102 mm</p> <p>Waga 2,65 kg</p>	

	Głośność (normal)	33 dB	
	Głośność (econo)	32 dB	
	Torba w komplecie	Tak	
	Pilot	Podstawowy	
	Gwarancja na projektor	36 mies	
	Gwarancja na lampę	12	

Ekran projekcyjny

	Parametr / Warunek wymagany	
1	<p>Wysokość 200 cm</p> <p>Szerokość 200 cm</p> <p>Format 1:1</p> <p>Materiał Matt White</p> <p>Materiał (opis) Grubość powierzchni 0.30 mm, czarna ramka, czarny tył, Współczynnik G 1.1</p> <p>Rodzaj ekranu Rozwijany ręcznie</p> <p>Mocowanie na trójnogu</p>	

Wizualizer

	Parametr / Warunek wymagany	
1	<p>Matryca 1/2" CMOS</p> <p>Liczba pikseli 3,2 mega</p> <p>Rozdzielczość – HD 720p (1280 x 720)</p> <p>Powiększenie -8x (cyfrowe) + 2xAVerMedia Zoom, Soczewka – fl = 9,6 mm</p> <p>Odświeżanie obrazu – 24 kl./sek.</p> <p>Obszar obejmowany przez kamerę – 330 x 248 mm, Focus - ręczny</p> <p>Pamięć wbudowana (maks. 80 zdjęć)</p> <p>Balans bieli i pomiar i pomiar oświetlenia – automatyczny/ręczny + przycisk Auto Image</p> <p>Efekty – kolor/czarno-biały/negatyw/lustrzane odbicie/odwrócony/zamrożony</p> <p>Funkcje dodatkowe – sekwencyjna rejestracja obrazu, timer</p> <p>Oświetlenie – wbudowana lampa LED</p> <p>Akcesoria opcjonalne – przystawka do mikroskopu, podświetlarka</p> <p>Porty podłączeń – R GB In/R GB Out, Composite Video, S-Video, USB 2.0</p> <p>Konstrukcja – gęsia szyja</p> <p>Pilot zdalnego sterowania</p>	

W ramach dostawy powyżej opisanych urządzeń Wykonawca zobowiązany jest do instalacji, integracji, uruchomienia i przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego w ramach ceny za dostawę urządzeń.