Wyposażenie w sprzęt komputerowy szkół w Gminie Lipusz

Szczegółowa Specyfikacja Zamówienia

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Parametr |   | Parametry minimalne |
| **1.** | **Komputer przenośny – 22 szt. (dotyczy laptopów w zestaw multimedialnych(zamówienie częściowe nr 1) i laptopów w zamówieniu częściowym nr 2)** |
| Procesor | Zamawiający oczekuje  | Zaoferowane urządzenie zawierać będzie procesor umożliwiający uzyskanie minimum 3,370 punktów w teście PassmarkCPU (wartość Average CPU Mark) publikowanym na stronie cpubenchmark.net |
| Pamięć RAM | Min. 8 GB Pamięci RAM |
| Dysk twardy | Min. 500 GB |
| Napęd nośnika optycznego | nagrywarka DVD typu SuperMulti z interfejsem SATA wewnętrzna z oprogramowaniem do nagrywania płyt |
| Grafika | zapewniająca rozdzielczość 1920x1080Złącza zewnętrzne: HDMI, DSUB,  |
| Obszar aktywny | Min. 14 cali, max. 15,6 cala |
| Złącza zewnętrzne | Min. 3 x USB, w tym min. 1 x USB 3.0 |
| Sieć  | Ethernet 10/100/1000, RJ45; karta zintegrowana z płytą główną, Interfejs WiFi 802.11b/g/n |
| Zasilanie | 230 V, 50 Hz, kabel zasilający wtyczka standard europejski |
| Zasilanie autonomiczne | Z wewnętrznych baterii Li-Ion, |
| Zainstalowane oprogramowanie systemowe | licencja na system operacyjny w najnowszej dostępnej polskiej wersji językowej w technologii 64 bitowej, zainstalowany system operacyjny powinien być dostępny przynajmniej rok przed datą dostawy;system musi zapewniać współpracę z posiadanym przez zamawiającego oprogramowaniem Kodu Game Lab, Scratch  |
| Dodatkowe wymagania | Komputer przenośny wykorzystywany będzie też jako jeden z elementów tworzących zestaw multimedialny z projektorem multimedialnym opisanym w punkcie 3, zestawem nagłaśniającym opisanym w punkcie 5, oraz tablicą interaktywną opisaną w punkcie 4, w związku z powyższym zaproponowane urządzenie powinno być zgodne z tymi urządzeniami i pozwalało na jednoczesne podłączenie wszystkich tych urządzeń, powinno również powiadać zgodne oprogramowanie umożliwiające jednoczesną pracę.  |
|  |  |  |  |
| **2.** | **Aparat cyfrowy – 2 szt.** |
| Matryca |  | Min. 16,3 MPx |
| Zoom Optyczny | Min. 21x |
| Zoom Cyfrowy | Min. 4x |
| Czułość aparatu | ISO 100 do ISO 3200 |
| Długość otwarcia migawki | Pomiędzy 1/8–1/2000 s [auto] 1–1/2000 s |
| Karty rozszerzeń | Zapis danych możliwy na kartach SD |
| Zasilanie | Akumulator |
| Dodatkowe informacje | Możliwość filmowania w rozdzielczości Full HDW zestawie karta o pojemności min. 16 GB |
| **3.** | **Projektor multimedialny – 6 szt.** |
| Rozdzielczość ekranu |  | 1280 x 800 |
| Jasność | 3000 ANSI lum |
| Czas pracy lampy | 5000 godzin |
| Dodatkowe informacje | Projektor multimedialny tworzy zestaw multimedialny z komputerem przenośnym opisanym w punkcie 1, zestawem nagłaśniającym opisanym w punkcie 5, oraz tablicą interaktywną opisaną w punkcie 4 w związku z powyższym zaproponowane urządzenie powinno być zgodne z tymi urządzeniami i pozwalało na jednoczesne podłączenie wszystkich tych urządzeń, powinno również powiadać zgodne oprogramowanie umożliwiające jednoczesną pracę.  |
| Złącza zewnętrzne  |  | DSUB, |
|  |  |  |  |
| **4.** | **Tablica interaktywna – 2 szt.**  |
| Ekran |  | Przekątna min. 78 cali |
| Dodatkowe funkcjonalności |  | Możliwość pracy przez min. 2 osoby jednocześnieTablica interaktywna tworzy zestaw multimedialny z komputerem przenośnym opisanym w punkcie 1, projektorem multimedialnym opisanym w punkcie 3 oraz zestawem nagłaśniającym opisanym w punkcie 5 w związku z powyższym zaproponowane urządzenie powinno być zgodne z tymi urządzeniami i pozwalało na jednoczesne podłączenie wszystkich tych urządzeń, powinno również powiadać zgodne oprogramowanie umożliwiające jednoczesną pracę.  |
| Złącza zewnętrzne |  | HDMI, DSUB,  |
| Oprogramowanie |  | Oprogramowanie powinno pozwolić na podstawową obsługę tablicy interaktywnej. |
|  |  |  |  |
| **5.** | **Zestawy nagłaśniające do tablicy interaktywnej – 1 szt.**  |
| Ilość głośników w zestawie |  | 2 satelity |
| łączna moc zestawu |  | RMS 20W |
| Częstotliwość przenoszenia |  | Min. 35 Hz, max. 17 kHz |
| Dodatkowe informacje |  | Zestaw nagłaśniający tworzy zestaw multimedialny z komputerem przenośnym opisanym w punkcie 1, projektorem multimedialnym opisanym w punkcie 3, oraz tablicą interaktywną opisaną w punkcie 4, w związku z powyższym zaproponowane urządzenie powinno być zgodne z tymi urządzeniami i pozwalało na jednoczesne podłączenie wszystkich tych urządzeń, powinno również powiadać zgodne oprogramowanie umożliwiające jednoczesną pracę. |
|  |  |  |  |
| **6.** | **Oprogramowanie biurowe – 27 szt.** |
| Zastosowanie |  | Tworzenie i edytowanie dokumentów tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych, prezentacji multimedialnych.  |
| Typ licencji | Edukacyjna |
| Okres licencji | Wieczysta |
| Zakres oprogramowania | Oprogramowanie powinno (poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji) zawierać między innymi: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, , narzędzie do sporządzania notatek, a także narzędzie do zarządzania informacją prywatą - pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami).Zamawiający wykorzystywać będzie aplikacje w trakcie prowadzenia zajęć lekcyjnych w tym z wykorzystaniem tablicy interaktywnej, w związku z powyższym narzędzie do sporządzania notatek powinno zapewniać możliwość konwersji pisma ręcznego na tekst. Ponadto aplikacja powinna zapewniać pełną zgodność z dokumentami wytworzonymi przy pomocy posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania, tj. Office Word, Excel, Power Point. Zaproponowane przez Wykonawcę oprogramowanie powinno zapewniać pełną konwersję wszystkich elementów i atrybutów dokumentu. Zaproponowane oprogramowanie powinno być zgodne z systemem operacyjnym zainstalowanym na komputerach przenośnych określonych w punkcie 1. Zamawiający oczekuję, że oprogramowanie biurowe będzie zainstalowane na komputerach przenośnych najpóźniej w dniu dostarczenia przedmiotu zamówienia.  |
| Wersja językowa | Polska |
| Wersja oprogramowania | Zamawiający nie precyzuje formy nośnika, dopuszcza tak oprogramowanie na zewnętrznym nośniku jak i jako aplikację, którą może pobrać ze strony producenta.  |
|  |  |  |  |
| **7.** | **Kamera Cyfrowa – 1 szt.** |
| Matryca |  | Min. 2.12 Mpx |
| Zoom Optyczny | Min. 38x |
| Karty rozszerzeń | Zapis danych możliwy na kartach SD, SDHC, SDXC |
| Dodatkowe informacje | Możliwość filmowania w rozdzielczości Full HD |
| **8.** | **Tablet – 12 szt.** |
| Wielkość wyświetlacza |  | Min. 9,6 cala |
| Pamięć RAM | Min. 1 GB |
| Rozdzielczość ekranu | 1200x800 |
| Wielkość pamięci flash | Min. 8 GB |
| **9.**  | **Głośniki – 5 szt.** |
| Ilość głośników w zestawie |  | 2 satelity |
| łączna moc zestawu |  | RMS 20W |
| Częstotliwość przenoszenia |  | Min. 35 Hz, max. 17 kHz |
| **10.**  | **Drukarka laserowa MONO – 1 szt.** |
| Format: |  | A4 |
| Szybkość drukowania w formacie A4 | Min. 15 [str./min] |
| Interfejs | USB |
| Sterowniki | Zgodne z systemem operacyjnych zainstalowanych na komputerach przenośnych określonych w punkcie 1.  |
| Zasilanie urządzenia | 230V ± 10%, 50 Hz, wtyczka standard europejski |
| Dodatkowe informacje | Drukarka musi pozwalać na stosowanie nieoryginalnych (nie wyprodukowanych przez producenta sprzętu i bez jego licencji) materiałów eksploatacyjnych, przy czym warunki gwarancji jakości zostają utrzymane.W zestawie kabel USB |
| **11.** | **Odtwarzacz CD z głośnikami – 2 szt.** |
| Ilość głośników w zestawie |  | 2 szt. |
| Dodatkowe informacje | Odtwarzanie plików MP3 i WMA przez złącze USB |
| **12.** | **Rzutnik multimedialny – 1 szt.**  |
| Rozdzielczość ekranu |  | 800 x 600 |
| Jasność | 3000 ANSI lum |
| Czas pracy lampy | 5000 godzin |
|  |  |  |  |
| **13.** | **Ekran do rzutnika multimedialnego – 8 szt.** |
| Wymiar powierzchni projekcyjnej |  | Wymiar powierzchni projekcyjnej:, min. 240 x 150 cm |
| Dodatkowe informacje |  Mobilny ekran do rzutnika multimedialnego. |
|  |  |  |  |
| **14.** | **Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne - jako wyposażenie sali lekcyjnej– 1 szt.** |
| Technologia druku |  | Laserowa kolorowa |
| Rozmiar nośnika | A4 |
| Rozdzielczość druku w czerni | 2400 x 600 dpi. |
| Rozdzielczość druku w kolorze | 2400 x 600 dpi. |
| Druk dwustronny | Tak automatyczny |
| Szybkość druku mono/kolor | Min 20 str./min |
| interfejs | WiFi, USB, Ethernet 10/100 Mbps |
| Skaner | Tak |
| ADF (automatyczny podajnik dokumentów) | Tak |
|  |  |  |  |
| **15.** | **Pendrive– 10 szt.** |
| Pojemność |  | Min. 16GB  |
| **16.** | **Wifi - Punkt dostępowy – 1 szt.** |
| Architektura radiowa i obsługa standardów:1. Obsługa MIMO 2x2:2
2. Moduł radiowy 802.11 b/g/n
3. Moduł radiowy 802.11 a/n/ac
4. Dwupasmowy moduł radiowy do zastosowań wIDS/wIPS
5. Obsługa prędkości PHY 802.11ac do 866 Mbps
6. Obsługa prędkości PHY 802.11n do 300 Mbps
7. Maksymalna prędkość do 1,2 Gbps
8. Obsługa kanałów 20,40,80 MHz dla 802.11ac oraz 20,40 MHz dla 802.11n
9. Obsługa MRC
10. Obsługa beamforming
11. Obsługa agregacji ramek

2.Obsługa zakresów częstotliwości: 2,4 GHz, 5 GHz3.Konfigurowalna moc nadajnika4.Zasilanie: PoE (IEEE 802.3af), Adapter AC5.Interfejsy: Min. 1 x 100/1000 Base-T6.Mechanizmy bezpieczeństwa:1. WEP, WPA, WPA2-PSK, WPA2-Enterprise (802.1X)
2. Szyfrowanie TKIP oraz AES
3. Szyfrowanie IPSec w celu tunelowania danych do koncentratora VPN
4. Tagowanie VLAN (IEEE 802.1q)
5. Blokowanie ruchu między klientami bezprzewodowymi
6. Wbudowany firewall warstwy 3-7
7. Firewall warstwy 7 umożliwia wykrywanie i blokowanie lub limitowanie pojedynczych aplikacji oraz grup aplikacji danego typu: blogi, email, współdzielenie plików, wiadomości, gry, p2p, portale społecznościowe i współdzielenie zdjęć, aktualizacja oprogramowania, sport, wideo i muzyka, konferencje audio i wideo
8. Firewall warstwy 7 umożliwia blokowanie określonych stron http, zakresów adresów IP/portów
9. Zintegrowany system wykrywania włamań, wrogich AP i reagowania na nie (wIPS/wIDS)

7.Funkcje modułu wIPS/wIDS8.Mechanizmy QoS9. Obsługa dostępu gościnnego:10. Zarządzanie przez kontroler/system zarządzania dostępny w publicznej 11. Uproszczona instalacja urządzenia12. Wymaga się dostarczenia na urządzenie licencji 3-letniej na jego wykorzystanie w zakresie opisanych funkcjonalności oraz serwisu wymiany urządzenia next-business-day. |
| **17.** | **Wifi - Switch zarządzalny – 1 szt.** |
| Architektura radiowa i obsługa standardów:1. Obsługa MIMO 2x2:2
2. Moduł radiowy 802.11 b/g/n
3. Moduł radiowy 802.11 a/n/ac
4. Dwupasmowy moduł radiowy do zastosowań wIDS/wIPS
5. Obsługa prędkości PHY 802.11ac do 866 Mbps
6. Obsługa prędkości PHY 802.11n do 300 Mbps
7. Maksymalna prędkość do 1,2 Gbps
8. Obsługa kanałów 20,40,80 MHz dla 802.11ac oraz 20,40 MHz dla 802.11n
9. Obsługa MRC
10. Obsługa beamforming
11. Obsługa agregacji ramek

2.Obsługa zakresów częstotliwości: 2,4 GHz, 5 GHz3.Konfigurowalna moc nadajnika4.Zasilanie: PoE (IEEE 802.3af), Adapter AC5.Interfejsy: Min. 1 x 100/1000 Base-T6.Mechanizmy bezpieczeństwa:1. WEP, WPA, WPA2-PSK, WPA2-Enterprise (802.1X)
2. Szyfrowanie TKIP oraz AES
3. Szyfrowanie IPSec w celu tunelowania danych do koncentratora VPN
4. Tagowanie VLAN (IEEE 802.1q)
5. Blokowanie ruchu między klientami bezprzewodowymi
6. Wbudowany firewall warstwy 3-7
7. Firewall warstwy 7 umożliwia wykrywanie i blokowanie lub limitowanie pojedynczych aplikacji oraz grup aplikacji danego typu: blogi, email, współdzielenie plików, wiadomości, gry, p2p, portale społecznościowe i współdzielenie zdjęć, aktualizacja oprogramowania, sport, wideo i muzyka, konferencje audio i wideo
8. Firewall warstwy 7 umożliwia blokowanie określonych stron http, zakresów adresów IP/portów
9. Zintegrowany system wykrywania włamań, wrogich AP i reagowania na nie (wIPS/wIDS)

7.Funkcje modułu wIPS/wIDS8.Mechanizmy QoS9. Obsługa dostępu gościnnego:10. Zarządzanie przez kontroler/system zarządzania dostępny w publicznej 11. Uproszczona instalacja urządzenia12. Wymaga się dostarczenia na urządzenie licencji 3-letniej na jego wykorzystanie w zakresie opisanych funkcjonalności oraz serwisu wymiany urządzenia next-business-day. |
| **18.** | **Wifi - Kontroler zarzadzalny WLAN – 1 szt.** |
| Interfejsy WAN: 10100/1000 Mb/sIlość portów WAN: 1 szt.Ilość portów LAN 10100/1000: 4 szt.Standard: IEEE 802.11 g/n/acObsługiwane częstotliwości: 2.4 GHz, 5 GHzDodatkowa antena: takSzyfrowanie: WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA2-Enterprise, WPA-EnterpriseObsługa VPN: takObsługa VLAN: tak |
| **19.** | **Serwer NAS – 1 szt.** |
| Pamięć RAM: minimum 1024 MBInterfejs dysku twardego: Serial ATA II, Serial ATA IIIFormat dysku twardego: 2.5 cala, 3.5 calaMaksymalna pojemność dysków twardych: 4000 GBMaksymalna ilość dysków twardych: minimum 4 szt.Złącza zewnętrzne: minimum 2 x USB 3.0, 1 port RJ-45Interfejs LAN: Port LAN RJ-45Zarządzanie: www |
| **20.** | **Dysk twardy do serwera NAS – 4 szt.** |
| Format dysku: 2.5 cala lub 3.5 calaInterfejs: Serial ATA IIIPojemność: minimum 2 TB (2000 GB)Pamięć cache: min 64 MBTransfer zewnętrzny: 600 MB/sNiezawodność MTBF: minimum 1000000 godz. |
| **21.** | **UPS do serwera NAS – 1 szt.** |
| Napięcie wejściowe: 230 VMoc wyjściowa: minimum 300 WFiltracja napięcia wyjściowego: filtr przeciwzakłóceniowyZabezpieczenie przeciążeniowe: bezpiecznik topikowyKształt napięcia wyjściowego: sinusoidaIlość gniazd wyjściowych: 6 szt.Zimny start: takCzas przełączenia na UPS: max 4msCzas ładowania: max 8 godzin |