**Opis wymagań do zapytania ofertowego na dostawę i montaż sprzętu komputerowego do pracowni informatycznej Zespołu Szkół Nr 16 w Białymstoku.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **lp.** | **nazwa** | **specyfikacja** | **ilość**  **[szt.]** |
| **1** | Zestaw komputerowy z oprogramowaniem biurowym | **Procesor**:   * o średniej wydajności min. 18000 pkt. w benchmarku PassMark High End CPU’s: [https://www.cpubenchmark.net/high\_end\_cpus.html](about:blank) * liczba rdzeni fizycznych – co najmniej 6 * rodzaj obsługiwanej pamięci - DDR4-3000 * zintegrowany układ graficzny * odpowiedni układ chłodzenia zapewniający długotrwałą   pracę bez ryzyka przegrzania,,  **Płyta główna:**   * chipset rekomendowany przez producenta procesora z poz. w/w, * socket – kompatybilny z procesorem z poz. w/w, * maksymalnie 2 gniazda pamięci DDR4 3000MHz * zintegrowana karta dźwiękowa, * zintegrowana karta sieciowa pozwalająca na pracę w sieciach działających z prędkością 10/100/1000Mb/s, zawierająca wbudowane gniazdo 1xRJ-45 * wewnętrzne złącze M.2 PCIe NVMe 4.0 x3 – 1 szt.   Format - mATX  **Pamięć RAM:**   * 16 GB DDR4 w 2 modułach (Dual Channel) * taktowanie min. 3000 MHz   **Dysk Twardy:**   * interfejs M.2 PCIe NVMe 4.0 x3 * prędkość zapisu od 2000 MB/s * prędkość odczytu 3000 MB/s * pojemność co najmniej 240GB   **Dysk Twardy #2:**   * interfejs SATA * prędkość zapisu od 500 MB/s * prędkość odczytu 500 MB/s * pojemność co najmniej 240GB   **Obudowa**:   * dostosowana do oferowanych podzespołów komputera, zarówno pod względem wielkości, jak i zapewnienia odpowiedniej wentylacji. * wyprowadzone złącza:   o USB 2.0 - 2 szt. o USB 3.0 - 1 szt.   * wysokość – 360mm * szerokość – 190mm * głębokość – 360mm * standard zasilacza – ATX * otwór wspomagający montaż chłodzenia na procesor * standard płyty – microATX   **Zasilacz:**   * moc maksymalna co najmniej 400 W  standard - ATX  złącza: o CPU 4+4 (8) pin - 1 szt.   + PCI-E 2.0 6+2 (8) pin - 1 szt. o MOLEX 4-pin - 2 szt.   + SATA - 4 szt.   + EPS12V 24-pin - 1 szt.  certyfikat 80 PLUS  Zabezpieczenia: o Przeciwprzeciążeniowe (OPP) o Przeciwprzepięciowe (OVP) o Przeciwzwarciowe (SCP) o Przed prądami udarowymi (SIP) o Przed zbyt niskim napięciem (UVP) * aktywny Układ PFC (korekcja współczynnika mocy) * kolor czarny producent zasilacza nie może się znajdować na „czarnej liście zasilaczy” - [https://techpolska.pl/czarna-listazasilaczy/](about:blank)   **Klawiatura:**   * przewodowa, klasyczna * interfejs USB * kolor czarny * klawisze numeryczne * klawisze multimedialne / funkcyjne   minimalna waga – 480 gramów  **Mysz:**  typ myszy - klasyczna  łączność - przewodowa  sensor - optyczny  rozdzielczość - 1000 dpi  interfejs - USB  kolor – czarny, matowy  waga - 85-100 gramów  **Głośniki:**   * dołączane glośniki na usb lub jack   **Karta Wifi:**   * Wewnetrzna na PCIE przynajmniej 54mb/s   **System operacyjny**:  Najnowszy stabilny, preinstalowany przez dostawcę zestawów system operacyjny.  System operacyjny musi posiadać wbudowane mechanizmy, które pozwalają bez użycia dodatkowych aplikacji (emulatorów, czy programów dodatkowych), zapewnić:   * polską wersję językową, * możliwość instalacji i poprawnego funkcjonowania oprogramowania biurowego w ramach posiadanych przez Zamawiającego licencji Microsoft Office 2016,2019, 2021 * poprawną obsługę popularnych urządzeń peryferyjnych takich jak drukarki, skanery, tablety graficzne, * dostępność bezpłatnych aktualizacji i poprawek u producenta systemu, zapewniających zachowanie wysokiego bezpieczeństwa użytkowanego systemu, * graficzne środowisko instalacji i konfiguracji systemu, * możliwość udostępniania pulpitu zdalnego, * graficzny interfejs użytkownika w języku polskim, * pełną kompatybilność ze wszystkimi podzespołami oferowanego zestawu komputerowego, * zintegrowany z systemem moduł pomocy dla użytkownika w języku polskim, * zintegrowaną z systemem wyszukiwarkę informacji, * hierarchiczny dostęp do systemu zabezpieczony hasłem, * zintegrowaną z systemem operacyjnym aplikację chroniącą przed wirusami, programami szpiegującymi i innym niepożądanym oprogramowaniem, z możliwością aktualizacji nieodpłatnie i bezterminowo.   Ponadto licencja na system operacyjny musi być nieograniczona czasowo, z możliwością wielokrotnej instalacji systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu.  **Pakiet biurowy**:  Zawartość pakietu biurowego co najmniej:   * edytor tekstu, * program do tworzenia prezentacji, * arkusz kalkulacyjny, * program do obsługi poczty e-mail, * aplikacja do notatek cyfrowych, * program bazodanowy,   program do składu tekstów (DTP).  Zamawiający nie dopuszcza pakietu biurowego opartego o rozwiązania chmury, a także wymagającego stałych opłat abonamentowych w okresie użytkowania produktu. Ponadto dla oprogramowania biurowego musi być publicznie znany cykl życia określony jednoznacznie przez producenta, z którym ściśle związany jest plan wsparcia technicznego – zwłaszcza w kwestii poprawek i aktualizacji mających wpływ na bezpieczeństwo. Ze względu na konieczność zapewnienia integralności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania biurowego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta.  Wymagane funkcjonalności pakietu biurowego:   * pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, * funkcja uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (typu Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) - zalogowany   użytkownik z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie autoryzowany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez konieczności ponownego uwierzytelniania.   * wyposażony w narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i transport danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy – zgodny z Visual Basic for Application).   Dopuszcza się zbiorczą licencję edukacyjną wieczystą, wówczas Dostawca jest zobowiązany zarejestrować licencje na adres mailowy podany przez Zamawiającego.  **Warunki gwarancji**   * **co najmniej 2-letnia gwarancja świadczona na miejscu u klienta,** * Gwarancja w całym okresie musi obejmować: * usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia, oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez pocztę elektroniczną lub drogą telefoniczną, * możliwość zgłaszania awarii 5 dni w tygodniu, tj.   poniedziałek–piątek w godz. 08:00-15.30 z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy, o czas reakcji serwisu: w następnym dniu roboczym,   * czas naprawy: w ciągu 10 dni roboczych od momentu przyjęcia zgłoszenia; jeżeli naprawa gwarancyjna będzie trwała dłużej niż 10 dni Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia sprzętu zastępczego o porównywalnych parametrach na żądanie Zamawiającego, * w przypadku wystąpienia kolejnej wady sprzętu po trzykrotnej naprawie w okresie obowiązywania gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do wymiany wadliwego sprzętu na nowy, wolny od wad, zgodny z wymogami specyfikacji,   w przypadku awarii nośnika danych (dysk twardy),nośnik ten pozostaje w siedzibie Zamawiającego | **18** |
| **2** | Monitor 23,6” | **Monitor:**   * przekątna ekranu - co najmniej 23,6" * ekran zakrzywiony * rodzaj matrycy - LED IPS lub VA * rozdzielczość ekranu - 1920 x 1080 (FullHD) * format obrazu 16:9 * liczba wyświetlanych kolorów - 16,7 mln * filtr światła niebieskiego * jasność min. 250 cd/m² * kontrast statyczny min. 1 000:1 * regulacja kąta pochylenia * kolor - Czarny * kabel HDMI | **15** |
| **3** | Monitor 27” | * przekątna ekranu - co najmniej 27" * ekran zakrzywiony * rodzaj matrycy - LED IPS lub VA * rozdzielczość ekranu - 1920 x 1080 (FullHD) * format obrazu 16:9 * liczba wyświetlanych kolorów - 16,7 mln * filtr światła niebieskiego * jasność min. 250 cd/m² * kontrast statyczny min. 1 000:1 * regulacja kąta pochylenia * kolor - Czarny * kabel HDMI | **3** |
| **4** | Drukarka | **Laserowa - kolorowa:**   * Najważniejsze cechy produktu: * Format: A4 * Pamięć RAM maksimum [MB]: 128 * Pamięć RAM standard [MB]: 128 * Maksymalne miesięczne obciążenie [stron]: 20000 * Procesor [MHz]: 800 * Rozdzielczość druku - czerń [dpi]: 600 x 600 * Rozdzielczość druku - kolor [dpi]: 600 x 600 * Szybkość druku - czerń [str/min]: 18 * Szybkość druku - kolor [str/min]: 4 * Prędkość kopiowania - czerń [str/min]: 18 * Prędkość kopiowania - kolor [str/min]: 4 * Skalowanie min - max [%]: 25 - 400 * Maks. liczba kopii [szt]: 999 * Technologia skanowania: CIS * Skanowanie w kolorze: tak * Skanowanie do e-mail: tak * Rozdzielczość skanowania [dpi]: 600 x 600 * Skala szarości: 256 * Wersja sterownika Twain: 1.9 * Skanowanie do plików w formatach: PDF JPG TIFF * Skanowanie do chmury: tak * Maksymalna gramatura papieru [g/m²]: 220 * Automatyczny podajnik dokumentów (ADF): nie * Pojemność podajnika: 150 * Pojemność odbiornika: 50 * Obsługiwane formaty nośników: papier zwykły, papier o niskiej gramaturze, papier o wysokiej gramaturze, papier kolorowy, papier wstępnie zadrukowany, papier makulaturowy, etykiety, papier bond, papier błyszczący * Obsługiwane rodzaje nośników:: A4, A5, A6, B5 (JIS), Oficio (216 × 340) * Ethernet (LAN): tak * Wireless (WiFi): Tak * Rozwiązania komunikacyjne: USB (2.0 Hi-Speed), Ethernet (10/100Base-Tx), Wireless (802.11 b/g/n), Wi-Fi Direct * Możliwość druku z urządzeń mobilnych: tak   Zgodność z systemami operacyjnymi: Windows: 7 (32/64-bitowy), 2008 Server R2, 8 (32/64-bitowy), 8.1 (32/64-bitowy), 10 (32/64-bitowy), 2012 Server, 2016 Server   * Dopuszczalna wilgotność względna podczas eksploatacji [%]: 20 - 70 * Zasilanie: sieciowe AC (220-240V) * Zużycie energii: 300W |  |
| **5** | Oprogramowanie specialistyczne | ZoomText MagReader + Klawiatura ZoomText  Aż 60- krotne powiększenie danego obszaru- pozwoli dostrzec nawet najmniejsze szczegóły.  Technologia X- Font- pozwoli na wygładzanie krawędzi dzięki czemu uzyskasz najlepszą jakość powiększonego tekstu.  Filtracja kolorów- polepszy czytelność tekstu i grafiki oraz zapobiegnie zmęczeniu się wzroku co pozwoli na wielogodzinne przeglądanie ulubionych stron internetowych.  Czytanie treści ekranu za pośrednictwem kursora AppReader- pozwoli na odczyt wybranego fragmentu tekstu czy strony WWW zarówno przez polskie jak i wielojęzyczne syntezatory mowy Voices. Proces odbywa się w odpowiedniej aplikacji, bez ingerencji w wygląd dokumentu.  Wsparcie dla dwóch monitorów- umożliwi osobom słabowidzącym i widzącym pracę na jednym komputerze poprzez jednoczesne wyświetlanie obrazu powiększonego i niepowiększonego lub powiększenie skopiowane na drugi monitor.  Obsługa funkcjonalnej kamery ZoomText- pozwoli na powiększanie wszelkich dokumentów drukowanych- broszur, czasopism, zdjęć rachunków lub etykiet. Dostępny jest dowolny wybór kontrastu kolorów oraz intensywności podświetlenia powiększonej treści na ekranie. Kamera nie stanowi zestawu, można zakupić ją osobno. | **1** |
| **6** | Dysk Zewnętrzny | **Interfejs USB 3.0**  **Pojemność minimum 1TB** | **3** |