**ZAŁĄCZNIK NR 1 - Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp** | Przedmiot zamówienia | Ilość [szt] |
| **1** | **Przenośny komputer dla ucznia wraz z oprogramowaniem**  Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do  Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych.   1. **Komputer przenośny o parametrach nie gorszych niż:**  * procesor 64 bitowy, wielordzeniowy o wydajności min. 2000 pkt w Passmark CPU Markwedług wyników ze strony [https://www.cpubenchmark.net](https://www.cpubenchmark.net/), * min. 4GB pamięci RAM, * dysk twardy HDD o pojemności min. 500GB * matryca o przekątnej min 15,6”, powierzchnia matowa, podświetlenie LED, rozdzielczość min. 1366 x 768 pikseli, * karta graficzna zintegrowana z płytą główną, * karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, * wbudowany napęd DVD-RW, * wbudowana karta sieciowa 10/100 Ethernet, * wyjścia wideo VGA oraz HDMI, * min 2xUSB 2.0 i 1xUSB 3.0, * wbudowana kamera, mikrofon, głośniki * wbudowana karta sieciowa WLAN 802.11 b/g/n i Bluetooth * wbudowany czytnik kart pamięci, * bateria min. 3-komorowa Li-Ion * Zainstalowany system operacyjny,   Zestaw zawiera:   * ładowarkę, * optyczna przewodowa mysz komputerowa: złącze USB,   **Gwarancja: min. 24 miesiące.**   1. **Zainstalowany system operacyjny musi spełniać przynajmniej następujące funkcjonalności:**   Licencje bezterminowe na system operacyjny w polskiej wersji językowej, uprawniające do użytkowania najnowszej dostępnej w dniu składania oferty wersji systemu operacyjnego danego producenta. Zamawiający dopuszcza licencję w wersji elektronicznej.  System operacyjny 64 bitowy, preinstalowany fabrycznie przez producenta komputera. Dołączony nośnik umożliwiający szybkie przywrócenie systemu lub partycja do odzyskiwania systemu.  System operacyjny zainstalowany na dostarczanych w ramach zamówienia komputerach musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:   * 1. możliwość dokonywania darmowych aktualizacji i poprawek systemu przez Internet  1. możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet 2. internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; 3. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego 4. wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem; 5. zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, komunikaty systemowe; 6. wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &Play, Wi-Fi); 7. interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta; 8. wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami; 9. zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi; 10. wbudowany system pomocy w języku polskim; 11. możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących); 12. Interfejsy użytkownika dostępne w języku Polskim. 13. wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń; 14. zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych; 15. oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej; 16. możliwość przywracania plików systemowych; 17. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników 18. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. 19. wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach. | 11 |
| **2** | **Przenośny komputer dla nauczyciela wraz z oprogramowaniem**  Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do  Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych.   1. **Komputer przenośny o parametrach nie gorszych niż:**  * procesor 64 bitowy, wielordzeniowy o wydajności min. 2000 pkt w Passmark CPU Markwedług wyników ze strony [https://www.cpubenchmark.net](https://www.cpubenchmark.net/), * min. 4GB pamięci RAM, * Dysk SSD o pojemności min. 120GB * matryca o przekątnej min 15,6”, powierzchnia matowa, podświetlenie LED, rozdzielczość min. 1366 x 768 pikseli, * karta graficzna zintegrowana z płytą główną, * karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, * wbudowany napęd DVD-RW, * wbudowana karta sieciowa 10/100 Ethernet, * wyjścia wideo VGA oraz HDMI, * min 2xUSB 2.0 i 1xUSB 3.0, * wbudowana kamera, mikrofon, głośniki * wbudowana karta sieciowa WLAN 802.11 b/g/n i Bluetooth * wbudowany czytnik kart pamięci, * bateria min. 3-komorowa Li-Ion * Zainstalowany system operacyjny,   Zestaw zawiera:   * ładowarkę, * optyczna przewodowa mysz komputerowa: złącze USB,   **Gwarancja: min. 24 miesiące.**   1. **Zainstalowany system operacyjny musi spełniać przynajmniej następujące funkcjonalności:**   Licencje bezterminowe na system operacyjny w polskiej wersji językowej, uprawniające do użytkowania najnowszej dostępnej w dniu składania oferty wersji systemu operacyjnego danego producenta. Zamawiający dopuszcza licencję w wersji elektronicznej.  System operacyjny 64 bitowy, preinstalowany fabrycznie przez producenta komputera. Dołączony nośnik umożliwiający szybkie przywrócenie systemu lub partycja do odzyskiwania systemu.  System operacyjny zainstalowany na dostarczanych w ramach zamówienia komputerach musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:   1. możliwość dokonywania darmowych aktualizacji i poprawek systemu przez Internet 2. możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet 3. internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; 4. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego 5. wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem; 6. zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, komunikaty systemowe; 7. wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &Play, Wi-Fi); 8. interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta; 9. wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami; 10. zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi; 11. wbudowany system pomocy w języku polskim; 12. możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących); 13. Interfejsy użytkownika dostępne w języku Polskim. 14. wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń; 15. zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych; 16. oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej; 17. możliwość przywracania plików systemowych; 18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników 19. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. 20. wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach. | 1 |
| **3** | **Przenośny komputer dla nauczyciela o podwyższonym standardzie:**  Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do  Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych.  **Komputer przenośny o parametrach nie gorszych niż:**   1. procesor 64 bitowy, wielordzeniowy o wydajności min. 2900 pkt w Passmark CPU Markwedług wyników ze strony [https://www.cpubenchmark.net](https://www.cpubenchmark.net/), 2. min. 4GB pamięci RAM, 3. dysk twardy SSD o pojemności min. 120GB 4. matryca o przekątnej min 15,6”, powierzchnia matowa, podświetlenie LED, rozdzielczość min. 1366 x 768 pikseli, 5. karta graficzna zintegrowana z płytą główną, 6. karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, 7. wbudowany napęd DVD-RW, 8. wbudowana karta sieciowa 10/100 Ethernet, 9. wyjścia wideo VGA oraz HDMI, 10. min 2xUSB 2.0 i 1xUSB 3.0, 11. wbudowana kamera, mikrofon, głośniki 12. wbudowana karta sieciowa WLAN 802.11 b/g/n i Bluetooth 13. wbudowany czytnik kart pamięci, 14. bateria min. 3-komorowa Li-Ion 15. Zainstalowany system operacyjny,   Zestaw zawiera:   1. ładowarkę, 2. optyczna przewodowa mysz komputerowa: złącze USB,   **Gwarancja: min. 24 miesiące.**   1. **Zainstalowany system operacyjny musi spełniać przynajmniej następujące funkcjonalności:**   Licencje bezterminowe na system operacyjny w polskiej wersji językowej, uprawniające do użytkowania najnowszej dostępnej w dniu składania oferty wersji systemu operacyjnego danego producenta. Zamawiający dopuszcza licencję w wersji elektronicznej.  System operacyjny 64 bitowy, preinstalowany fabrycznie przez producenta komputera. Dołączony nośnik umożliwiający szybkie przywrócenie systemu lub partycja do odzyskiwania systemu.  System operacyjny zainstalowany na dostarczanych w ramach zamówienia komputerach musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:   * 1. możliwość dokonywania darmowych aktualizacji i poprawek systemu przez Internet  1. możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet 2. internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; 3. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego 4. wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem; 5. zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, komunikaty systemowe; 6. wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &Play, Wi-Fi); 7. interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta; 8. wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami; 9. zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi; 10. wbudowany system pomocy w języku polskim; 11. możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących); 12. Interfejsy użytkownika dostępne w języku Polskim. 13. wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń; 14. zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych; 15. oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej; 16. możliwość przywracania plików systemowych; 17. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników 18. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. 19. wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach. | 1 |
| **4** | **Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne**  Urządzenie wielofunkcyjne ( Drukowanie, Kopiowanie i skanowanie, Faksowanie )  Technologia druku: laserowa ( kolorowa )  Druk dwustronny (dupleks) Automatyczny  Funkcja faksu: Tak  Interfejsy: USB, Wi-Fi, LAN (Ethernet)  Automatyczny podajnik dokumentów (ADF): Tak  Szybkość druku mono: minimalnie 22 ston na min.  Szybkość druku kolor: minimalnie 22 stron na min.  Wyświetlacz LCD : Tak  Maksymalny rozmiar papieru: A4  Pojemność podajnika papieru min. 250 arkuszy  Gwarancja: min. 24 miesiące.  Wyposażenie urządzenia:  • przewód zasilający,  • płyta CD z oprogramowaniem,  • tonery startowe,  • instrukcja obsługi | 1 |
| **5** | **Cyfrowe urządzenie zapisujące obraz lub/i dźwięk z oprzyrządowaniem i statywem**  **1. Kamera cyfrowa**  Możliwość zapisu na kartach pamięci: SD,SDHC,SDXC  Optyczny zoom min. 20x  Cyfrowy zoom min. 200x  Stabilizacja obrazu: tak  Jakość zapisu filmów: Full HD (1080p)  Dźwięk : Dolby Digital  Rozmiar LCD: min. 3 cale  Dotykowy wyświetlacz LCD: tak  Interfejs menu po polsku: tak  Wyposażona w WiFi: tak  Złącza: USB, HDMI  Wyposażenie: akumulator, kabel USB, zasilacz sieciowy  Gwarancja min. 24 miesiące  Dodatkowe akcesoria : torba na kamerę  **2. Karta pamięci**  Typ: microSDHC  Pojemność: min. 32 GB  Klasa prędkości: Class 10 (C10)  Prędkość zapisu min. 10 [MB/s]:  Załączony adapter: Tak  **3. Statyw do kamery**  Wysokość maksymalna min. 120 cm  Typ: Trójnóg  Maksymalny udźwig: min. 2kg  Ruchoma głowica: tak  Gumowane stopki: tak  W zestawie pokrowiec: tak  Gwarancja min. 24 miesiące | 1 |
| **6** | **Urządzenia do projekcji obrazu i emisji dźwięku**  Tablica interaktywna wraz z projektorem i głośnikami  **Tablica interaktywna:**  Przekątna tablicy : min 83"  Przekątna powierzchni roboczej min. 79"  Rodzaj powierzchni: magnetyczna, matowa, sucho ścieralna, uszkodzenie nie wpływa na działanie tablicy  Sposób obsługi palec lub dowolny wskaźnik  Technologia : pozycjonowanie w podczerwieni | obsługa 10 punktów dotyku  Format obrazu 4:3  Podłączenie do komputera : USB  Paski skrótów po obu stronach tablicy  Oprogramowanie w języku polskim:  tak  Załączone akcesoria:  - minimalnie 3 pisaki;  - Instrukcja obsługi;  - Inteligentna półka na pisaki;  - płyta CD z oprogramowaniem;  - Kabel USB;  - Uchwyty do montażu na ścianie;  Gwarancja Co najmniej 36miesięcy gwarancji  **Projektor do tablicy interaktywnej z uchwytem**  Typ projektora: krótkoogniskowy  Technologia DLP  Rozdzielczość natywna : minimalnie 1024 x 768 (XGA)  Kontrast: minimalnie 15000:1  Jasność: minimalnie 3000 ANSI lm  Żywotność źródła światła minimalnie 3.500h (tryb normalny)  Wbudowany głośnik: tak  Menu ekranowe w j. polskim  Gwarancja : 36 miesięcy gwarancji na projektor  Złącza komputerowe : minimalnie 1xHDMI, 1xD-Sub, 1xRS232, 1x wejście Audio  Dołączone akcesoria: Pilot, Kabel zasilający, instrukcja obsługi  W zestawie uchwyt do montażu projektora na ścianie.  **Nagłośnienie do tablicy interaktywnej:**  Moc całkowita: minimalnie 36W RMS  Wbudowany moduł Bluetooth : tak  Złącza : min. 1x wejście Audio  W zestawie: uchwyt do montażu na ścianie, pilot zdalnego sterowania | 1 |
| **7** | **Wizualizer**  Typ: przenośny  Sensor ( przetwornik ) : CMOS  Matryca: min. 5 Mpx  Rozdzielczość: Full HD (1.920 x 1.080)  Częstotliwość odświeżania : min. 30 kl/s  Czytnik kart pamięci: Tak  Wbudowana lampa LED: Tak  Składane ramię : Tak  Wyjście Video: HDMI, VGA  Wejścia video: HDMI, VGA  Zoom cyfrowy: Tak  Zoom optyczny: Tak  Porty komunikacyjne: USB  Akcesoria w zestawie : instrukcja obsługi, oprogramowanie, pilot, przewód USB, zasilacz  Gwarancja min. 36 miesięcy | 1 |
| **8** | **Rzutnik (p**rojektor multimedialny):  Technologia: DLP  Rozdzielczość natywna: min. 1280 x 800 (WXGA)  Jasność: minimalnie 3000 lm  Kontrast: minimalnie 15 000:1  Żywotność lampy: minimalnie 4500 h (tryb normalny)  Wbudowany głośnik: Tak  Złącza komputerowe: minimalnie 1xD-Sub, 1xHDMI  Łączność WiFi : Tak, WiFi Ready  Dołączone akcesoria: Pilot, Kabel VGA, Kabel zasilający  **Gwarancja : min. 24 miesiące** | 1 |