**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Część 4: Zakup i dostawa sprzętu TiK, audio, video** | | |
| **Lp.** | **Nazwa sprzętu** | **Opis sprzętu dla poszczególnych szkół** |
|  | **Szkoła Podstawowa w Glewcu** | |
| 1 | Monitor interaktywny | Monitor interaktywny przeznaczony do użytku edukacyjnego i prezentacyjnego.  Specyfikacja techniczna minimalna:  Przekątna ekranu: 75"  Typ matrycy: VA lub IPS  Rozdzielczość: min. 3840 × 2160 (4K UHD)  Żywotność matrycy: min. 50 000 godzin  Kontrast: min 6000:1  Technologia dotykowa: podczerwień  Obsługa rysikiem, dłonią i palcem  Dwukolorowe pisanie (2 pisaki)  System operacyjny i sprzęt:  System: co najmniej Android 14 lub nowszy, umożliwiający instalację aplikacji edukacyjnych i funkcji interaktywnych, z odpowiednimi certyfikatami bezpieczeństwa (np. Google EDLA)  Złącza (wymagania minimalne):  Przód: HDMI 2.0 ×1, USB (dotykowe) ×1, USB 3.0 ×2, USB-C,  Tył: Min. 1× USB-C (Wideo, audio, dotyk, 65W, udostępnianie sieci LAN), 2 × HDMI IN 2.0, Min. 2 x USB 3.0, Min. 1 x USB Touch, Min. 1 × HDMI OUT, Min. 1 × USB 2.0, Min. 2x port RJ45, Min. 1 x port sterowania RS232  Multimedia i audio:  Wbudowane głośniki: 2 × min. 20 W (przód)  Wbudowany mikrofon  Udostępnianie ekranu i bezpośrednie odtwarzanie plików multimedialnych  Funkcje tablicy interaktywnej:  język menu OSD / Android polski  możliwość instalacji aplikacji z oficjalnego sklepu systemowego  aplikacja do nanoszenia notatek  funkcja rozpoznawania dotyku narzędziem piszącym (np. rysikiem)  wbudowane aplikacje edukacyjne dostępne bezpośrednio z poziomu aplikacji do nanoszenia notatek  Wymagania dotyczące norm i certyfikatów:  CE, RoHs, WEEE, REACH, ISO 9001, ISO 14001  Wyposażenie dodatkowe: instrukcja obsługi w języku polskim  Gwarancja: min. 2 lata *(Wykonawca, może zaoferować dłuższy okres gwarancji, zgodnie z SWZ, kryteria oceny ofert)* |
| 2 | drukarka fotograficzna | **Drukarka fotograficzna do zastosowań edukacyjnych i biurowych.**  **Specyfikacja techniczna minimalna:**   * Druk w kolorze * Technologia druku: atramentowa * Maksymalny format druku: A3 * WiFi: tak * Złącze Ethernet (LAN): tak * Obsługiwane formaty nośników: 9" x 13", A3, A4, A5, B4, B5 * Rozdzielczość w czerni [dpi]: min. 4800 x 1200 * Rozdzielczość w kolorze [dpi]: min. 4800 x 1200 * Wyświetlacz: tak * Złącze Ethernet (LAN): tak * Złącze USB: tak * Obsługiwane systemy przynajmniej: Android, Chrome OS, Windows 10, Windows 11 * Wyposażenie: Głowica drukująca, Płyta ze sterownikami i oprogramowaniem, Taca do drukowania na płytach CD, Wkłady atramentowe, Zasilacz. * Wyposażenie dodatkowe: instrukcja obsługi w języku polskim * Gwarancja: min. 2 lata *(Wykonawca, może zaoferować dłuższy okres gwarancji, zgodnie z SWZ, kryteria oceny ofert)* |
| 3 | Kserokopiarka-Urządzenie wielofunkcyjne drukujące | Urządzenie pozwalające na drukowanie w kolorze w technologii laserowej, kopiowanie w kolorze oraz skanowanie w kolorze  Specyfikacja techniczna minimalna:   * Wydruk laserowy * Wyświetlacz * Pamięć systemowa: min. 3 072 MB * Dysk twardy: min. 8 GB * Pojemność wejściowa papieru (standard/max): 600 arkuszy/ 1100 arkuszy (wartości minimalne) * Pojemność kasety na papier (standard): 1x 500 arkuszy, A6–A4, niestandardowe rozmiary; 60–210 g/m² (wartości minimalne) * Podajnik ręczny: 100 arkuszy, A6–A4, niestandardowe rozmiary, 60–210 g/m² (wartości minimalne) * Automatyczny duplex: Tak * Wydajność tonera: do 13 000 stron (czerń) , do 9 000 stron (CMY) (wartości minimalne) * Wydajność jednostki obrazowania: czerń do 154 000 stron (jednostka obrazująca), CMY do 55 000 stron (jednostka obrazująca) – wartości minimalne * Prędkość druku A4: minimalnie 33 stron/ min. mono/kolor * Uniwersalny sterownik drukarki Jeden sterownik do instalacji, zarządzania i konserwacji * Bezpośrednie drukowanie przynajmniej: Drukowanie PDF, DOCX, XLSX, JPEG, TIFF, bez sterowników * **Funkcje druku: Można wybrać różne funkcje drukowania, takie jak znak wodny, druk wielu stron na jednym arkuszu (n-up), plakat lub kolejność stron broszury** * **Drukowanie z USB Bezpośrednie drukowanie plików zapisanych na podłączonym dysku pamięci USB** * **W zestawie dodatkowy komplet tonerów** * **Gwarancja: min. 2 lata** *(Wykonawca, może zaoferować dłuższy okres gwarancji, zgodnie z SWZ, kryteria oceny ofert)* |
| 4 | Laptop z oprogramowaniem | **Specyfikacja techniczna minimalna:**   * **Procesor**: przynajmniej 14000 punktów w teście www.cpubenchmark.net * **Pamięć operacyjna (RAM)**: min. 16 GB DDR5, możliwość rozbudowy do 64 GB * **Dysk**: SSD min 512 GB z możliwością rozbudowy pamięci dyskowej * **Grafika**: zintegrowana * **Wyświetlacz**: min. 16", min 1920 × 1200 pikseli, matowa matryca * **System operacyjny**: Windows 11 Pro (EDU) lub równoważny tj. System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: • Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, • Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. Wbudowany system pomocy w języku polskim. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. Klucz produktu przypisany do komputera, aby przy ponownej reinstalacji systemu nie było konieczności wpisywania klucza * **Bateria**: 3-ogniwowa litowo-polimerowa, pojemność min 45 * **Oprogramowanie z pakietem biurowym umożliwiający obsługę dokumentów tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych i prezentacji (DOCX, XLSX, PPTX) – np. MS Office 2024 lub równoważny.**   **Łączność i multimedia:**   * Wi-Fi 6E oraz Bluetooth® przynajmniej 5.1 lub nowszy * Głośniki stereofoniczne: 2 × min 2 W   **Porty i złącza, minimalnie:**   * 2 × USB-A * 1 × USB-C * 1 × HDMI® * 1 × combo jack (słuchawki/mikrofon, 3,5 mm) * 1 × Ethernet RJ-45 (LAN) * 1 × czytnik kart SD   **Wymagania dotyczące zgodności z normami i bezpieczeństwa:**   * **CE** – Zgodność z dyrektywami Unii   **Gwarancja**: min. 2 lata *(Wykonawca, może zaoferować dłuższy okres gwarancji, zgodnie z SWZ, kryteria oceny ofert)*  **Liczba sztuk**: **2** |
| **Zespół Szkolno-Przedszkolny w Biórkowie Wielkim** | | |
| 5 | Laptop z oprogramowaniem | **Specyfikacja techniczna minimalna:**   * **Procesor:** przynajmniej 14000 punktów w teście [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net) * **Pamięć operacyjna (RAM)**: min. 16 GB DDR5, możliwość rozbudowy do 64 GB * **Dysk**: SSD min 512 GB z możliwością rozbudowy pamięci dyskowej * **Grafika**: zintegrowana * **Wyświetlacz**: min. 16", min 1920 × 1200 pikseli, matowa matryca * **System operacyjny**: Windows 11 Pro (EDU) lub równoważny tj. System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:  Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,  Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. Wbudowany system pomocy w języku polskim. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. Klucz produktu przypisany do komputera, aby przy ponownej reinstalacji systemu nie było konieczności wpisywania klucza * **Bateria**: 3-ogniwowa litowo-polimerowa, pojemność min. 45 * Oprogramowanie z pakietem biurowym umożliwiający obsługę dokumentów tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych i prezentacji (DOCX, XLSX, PPTX) – np. MS Office 2024 lub równoważny.   **Łączność i multimedia:**   * Wi-Fi 6E oraz Bluetooth® przynajmniej 5.1 lub nowszy * Głośniki stereofoniczne: 2 × min 2 W   **Porty i złącza, minimalnie:**   * 2 × USB-A * 1 × USB-C * 1 × HDMI® * 1 × combo jack (słuchawki/mikrofon, 3,5 mm) * 1 × Ethernet RJ-45 (LAN) * 1 × czytnik kart SD   **Wymagania dotyczące zgodności z normami i bezpieczeństwa:**   * **CE** – Zgodność z dyrektywami Unii   **Gwarancja**: min. 2 lata *(Wykonawca, może zaoferować dłuższy okres gwarancji, zgodnie z SWZ, kryteria oceny ofert)*  **Liczba laptopów**: **3** |
| 6 | Mikrofon reporterski | Minimalne wymagania:   * gotowy do transmisji mikrofon ręczny * integracja z aplikacją do nagrywania * Nadajnik i odbiornik automatycznie parowane * **Aplikacja do nagrywania** * Kable do podłączenia do smartfonów, laptopów i kamer w zestawie * Osłona chroniąca przed wiatrem i hałasem * Wbudowany akumulator litowo-jonowy ładowany przez USB * Czas pracy: min. do 5 godzin * Wejścia analogowe: 3,5 mm TRS * Zasięg transmisji: 200 m (linia wzroku) * Łączność z komputerem: USB Type-C * Dodatkowo: Nadajnik i odbiornik w komplecie |
| 7 | Mikrofon studyjny | **Minimalne wymagania:**   * **Rodzaj przetwornika: dynamiczny** * **Rodzaj łączności: przewodowa** * **Charakterystyka kierunkowości: kardioidalna** * **Złącza,** przynajmniej: **XLR, USB typ. C** * **Regulacja głośności** * **Metalowa konstrukcja** * **Regulacją kąta nachylenia** * **Możliwość wyciszania mikrofonu** * **Możliwość podłączenia słuchawek** * **Regulacja wzmocnienia dźwięku** * **Regulacja wzmocnienia mikrofonu** * **Kabel USB** * **Gąbka mikrofonowa** * **Stojak na biurko** * **Kabel XLR** * **Uchwyt montażowy** * **Adapter gwintu 5/8" do 3/8"** |
| 8 | Drukarka 3D | **Minimalne wymagania:**   * **Technologia wydruku: Fused Deposition Modeling (FDM)** * **Objętość robocza: min. 256 × 256 × 256 mm** * **Średnica filamentu: 1,75 mm** * **Średnica dyszy: 0,4 mm (domyślnie); opcje: 0,2 / 0,6 / 0,8 mm** * **Adaptacyjny system przepływu powietrza z klapą sterującą** * **Maksymalna prędkość druku: co najmniej do 500 mm/s** * **Maksymalne przyspieszenie: co najmniej do 20 000 mm/s²** * **Dokładność ruchu: < 50 µm** * **Obsługiwane filamenty, przynajmniej : PLA, PETG, TPU, ABS, ASA, PC, PA, CF/GF, PVA, BVOH** * **Rodzaje płyt roboczych: PEI gładka / PEI teksturowana** * **Filtr z węglem aktywnym** * **automatyczny system materiałowy, który służy do wielomateriałowego druku 3D** * **wyświetlacz dotykowy** * **łączność: Wi-Fi 2,4/5 GHz, tryb offline** * **oprogramowanie do zarządzania wydrukiem** * **zabezpieczenia: Czujnik drzwi, detekcja płomienia, przycisk awaryjny, wznowienie po utracie zasilania.** * **W komplecie materiały startowe – filamenty**   **Gwarancja min. 2 lata** *(Wykonawca, może zaoferować dłuższy okres gwarancji, zgodnie z SWZ, kryteria oceny ofert)* |
| 9 | Monitor informacyjny | **Minimalne wymagania:**   * **Monitor informacyjny z funkcją zarządzania treściami** * **Przekątna ekranu: 55’’** * **Rozdzielczość co najmniej 3840 x 2160** * **Współczynnik kontrastu: nie gorszy niż 4000:1** * **Matowa matryca** * **Głośniki: min. 2 x 10 W** * **Gwarantowany czas pracy: co najmniej 16 h / dobę** * **Orientacja pracy monitora: pion oraz poziom** * **Złącza wyjściowe: co najmniej 2 x HDMI, 1 x USB 2.0 typ A, 1 x USB 3.0 typ A, 1 x USB typ C** * **Złącza sterowania: co najmniej 1 x RS232, 1 x RJ45 (LAN)**   **Funkcjonalność:**   * **Możliwość wyświetlania wcześniej przygotowanego kontentu: filmy, treści, informacje- według konkretnych harmonogramów wyświetlania.** * **Przesyłanie treści do monitora zarówno z poziomu sieci w obiekcie jak i z poziomu USB (w przypadku odłączenia monitora od sieci)** * **Wbudowana pamięć łączna co najmniej 32 GB** * **Możliwość zarządzania wyświetlanymi treściami w czasie rzeczywistym z poziomu sieci** * **Możliwość zdalnego monitorowania i kontroli z poziomu sieci** * **Automatyczne obracanie obrazu** * **bezprzewodowe przesyłanie obrazu i dźwięku do monitorów, zgodnie z ogólnodostępnymi standardami bezprzewodowego wyświetlania (np. technologie typu Miracast, Chromecast, Airplay lub równoważne)** * **Możliwość rozszerzenia o moduł WiFi/BT (jako wyposażenie opcjonalne)** * **Menu w języku polskim** * **W komplecie uchwyt ścienny.** * **Gwarancja min. 2 lata** *(Wykonawca, może zaoferować dłuższy okres gwarancji, zgodnie z SWZ, kryteria oceny ofert)* * **Liczba monitorów: 3** |
| 10 | Zestaw do kompleksowego nagłośnienia szkoły (System radiowęzła szkolnego) | **Minimalne wymagania:**  **W skład zestawu wchodzą:**  **Matrycowy wzmacniacz 4-strefowy – 1 sztuka:**   * **Klasa wzmacniacza: D** * **Kanały: 8** * **Strefy: 4 strefy sterowane indywidualnie z 2-punktowym korektorem barwy** * **Moc znamionowa RMS: 4 x 120 W** * **4 regulowane wejścia mikr./linia, każde z 3-punktowym korektorem barwy oraz włączanym zasilaniem 24V** * **Możliwość wyciszania poszczególnych stref** * **Funkcja talkover dla kanału 1** * **Regulowany odsłuch** * **Złącze dla mikrofonu strefowego** * **4 złącza dla paneli ściennych**   **Głośniki ścienne – 4 pary:**   * **Pasmo przenoszenia: 90-20 000 Hz** * **Technika 100 V, 4 odczepy mocy** * **Przełącznik trybu pracy dla 8 Ω** * **4” głośnik nisko-sredniotonowy oraz ½” kopułkowy wysokotonowy** * **Uchwyt montażowy z możliwością regulacji pion, poziom**   **Mikrofon pulpitowy, strefowy -1 sztuka**   * **Przyciski do wyboru stref oraz all call** * **Odłączany, na gęsiej szyi (3 pinowe gniazdo XLR** * **Diodowy wskaźnik sygnału** * **Zasilanie ze wzmacniacza** * **Połączenie ze wzmacniaczem za pomocą kabla sieciowego poprzez gniazdo RJ45**   **Dodatkowo:**   * **Szafka wisząca do zamontowania wzmacniacza i na akcesoria** * **Listwa zasilająca z wyłącznikiem** * **Okablowanie głośnikowe i zasilające** * **Montaż wraz z akcesoriami instalacyjnymi** * **Uruchomienie i konfiguracja** * **Wdrożenie i szkolenie z obsługi** * **Gwarancja: min. 2 lata** *(Wykonawca, może zaoferować dłuższy okres gwarancji, zgodnie z SWZ, kryteria oceny ofert)* |
| **Szkoła Podstawowa w Rzędowicach** | | |
| 11 | Kserokopiarka-Urządzenie wielofunkcyjne drukujące | Specyfikacja techniczna minimalna:   * Wydruk laserowy * Wyświetlacz * Pamięć systemowa: min. 3 072 MB * Dysk twardy: min. 8 GB * Pojemność wejściowa papieru (standard/max): 600 arkuszy/ 1100 arkuszy (wartości minimalne) * Pojemność kasety na papier (standard): 1x 500 arkuszy, A6–A4, niestandardowe rozmiary; 60–210 g/m² (wartości minimalne) * Podajnik ręczny: 100 arkuszy, A6–A4, niestandardowe rozmiary, 60–210 g/m² (wartości minimalne) * Automatyczny duplex: Tak * Wydajność tonera: do 13 000 stron (czerń) , do 9 000 stron (CMY) (wartości minimalne) * Wydajność jednostki obrazowania: czerń do 154 000 stron (jednostka obrazująca), CMY do 55 000 stron (jednostka obrazująca) – wartości minimalne * Prędkość druku A4: minimalnie 33 stron/ min. mono/kolor * Uniwersalny sterownik drukarki Jeden sterownik do instalacji, zarządzania i konserwacji * Bezpośrednie drukowanie, przynajmniej: Drukowanie PDF, DOCX, XLSX, JPEG, TIFF, bez sterowników * **Funkcje druku: Można wybrać różne funkcje drukowania, takie jak znak wodny, druk wielu stron na jednym arkuszu (n-up), plakat lub kolejność stron broszury** * **Drukowanie z USB Bezpośrednie drukowanie plików zapisanych na podłączonym dysku pamięci USB** * **W zestawie dodatkowy komplet tonerów**   **Gwarancja: min. 2 lata** *(Wykonawca, może zaoferować dłuższy okres gwarancji, zgodnie z SWZ, kryteria oceny ofert)* |
| 12 | Laptop z oprogramowaniem | **Specyfikacja techniczna minimalna:**   * **Procesor**: przynajmniej 14000 punktów w teście www.cpubenchmark.net * **Pamięć operacyjna (RAM)**: min. 16 GB DDR5, możliwość rozbudowy do 64 GB * **Dysk**: SSD min 512 GB z możliwością rozbudowy pamięci dyskowej * **Grafika**: zintegrowana * **Wyświetlacz**: min. 16", min 1920 × 1200 pikseli, matowa matryca * **System operacyjny**: Windows 11 Pro (EDU) lub równoważny tj. System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: • Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, • Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. Wbudowany system pomocy w języku polskim. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. Klucz produktu przypisany do komputera, aby przy ponownej reinstalacji systemu nie było konieczności wpisywania klucza * **Bateria**: 3-ogniwowa litowo-polimerowa, pojemność min 45 * **Oprogramowanie z pakietem biurowym umożliwiający obsługę dokumentów tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych i prezentacji (DOCX, XLSX, PPTX) – np. MS Office 2024 lub równoważny.**   **Łączność i multimedia:**   * Wi-Fi 6E oraz Bluetooth® przynajmniej 5.1 lub nowszy * Głośniki stereofoniczne: 2 × min 2 W   **Porty i złącza, minimalnie:**   * 2 × USB-A * 1 × USB-C * 1 × HDMI® * 1 × combo jack (słuchawki/mikrofon, 3,5 mm) * 1 × Ethernet RJ-45 (LAN) * 1 × czytnik kart SD   **Wymagania dotyczące zgodności z normami i bezpieczeństwa:**   * **CE** – Zgodność z dyrektywami Unii   **Gwarancja**: min. 2 lata *(Wykonawca, może zaoferować dłuższy okres gwarancji, zgodnie z SWZ, kryteria oceny ofert)*  **Liczba sztuk**: **2** |
| 13 | Kamera cyfrowa | Minimalne wymagania:   * Obiektyw 4K * Minimalna odległość ogniskowa 50 cm * Matryca CMOS o wielkości min.3 cala * Zoom optyczny min. 20 krotny * Wyświetlacz panel dotykowy LCD * Różne opcje nagrywania * Wejście audio, HDMI * Różne tryb fotografowania * Karta pamięci * Gwarancja: min. 2 lata *(Wykonawca, może zaoferować dłuższy okres gwarancji, zgodnie z SWZ, kryteria oceny ofert)* |
| **Szkoła Podstawowa w Koniuszy** | | |
| 14 | Laptop z oprogramowaniem | **Specyfikacja techniczna minimalna:**   * **Procesor**: przynajmniej 14000 punktów w teście www.cpubenchmark.net * **Pamięć operacyjna (RAM)**: min. 16 GB DDR5, możliwość rozbudowy do 64 GB * **Dysk**: SSD min 512 GB z możliwością rozbudowy pamięci dyskowej * **Grafika**: zintegrowana * **Wyświetlacz**: min. 16", min 1920 × 1200 pikseli, matowa matryca * **System operacyjny**: Windows 11 Pro (EDU) równoważny tj. System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: • Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, • Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. Wbudowany system pomocy w języku polskim. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. Klucz produktu przypisany do komputera, aby przy ponownej reinstalacji systemu nie było konieczności wpisywania klucza * **Bateria**: 3-ogniwowa litowo-polimerowa, pojemność min 45 * **Oprogramowanie z pakietem biurowym umożliwiający obsługę dokumentów tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych i prezentacji (DOCX, XLSX, PPTX) – np. MS Office 2024 lub równoważny.**   **Łączność i multimedia:**   * Wi-Fi 6E oraz Bluetooth® przynajmniej 5.1 lub nowszy * Głośniki stereofoniczne: 2 × min 2 W   **Porty i złącza, minimalnie:**   * 2 × USB-A * 1 × USB-C * 1 × HDMI® * 1 × combo jack (słuchawki/mikrofon, 3,5 mm) * 1 × Ethernet RJ-45 (LAN) * 1 × czytnik kart SD   **Wymagania dotyczące zgodności z normami i bezpieczeństwa:**   * **CE** – Zgodność z dyrektywami Unii   **Gwarancja**: min. 2 lata *(Wykonawca, może zaoferować dłuższy okres gwarancji, zgodnie z SWZ, kryteria oceny ofert)*  **Liczba laptopów**: **1** |
| 15 | Smartfon | Smartfon   * **Typ:** dotykowy Dynamic AMOLED 2X lub równoważny tj. technologia OLED / AMOLED aktywna matryca wysoki kontrast (typowy dla OLED) odświeżanie min. 120 Hz wysoka jasność (np. min. 1000 nitów) rozdzielczość co najmniej Full HD+ obsługa ekran dotykowy, wielopunktowy * Przekątna ekranu: min. 6.5'' * RAM: min. 12 GB * Bateria: min. 4500 mAh * Obsługa kartpamięci**:** MicroSD, MicroSDHC, MicroSDXC * **Porty:** co najmniej USB typu C * **Pamięć użytkowa:** min. 256 GB   System operacyjny   * **Wersja:** Android 10 lub wyższy   Łączność   * **Transmisja danych:**  przynajmniej 5G * **WIFI min.** 6 * **Bluetooth:** min. 5.0 * **NFC:** Tak * **Nawigacja:** co najmniej GPS, Galileo   Aparat fotograficzny   * **Główny:** min.100.0 MP + 12.0 MP + 12.0 MP * **Przedni:** min.10.0 MP   **Czujniki (co najmniej)**   * Akcelerometr * Żyroskop * Światła * Magnetometr * Barometr   **Minimalne akcesoria:**   * Ładowarka * Kabel USB Typu-C * Słuchawki * Rysik * Menu w języku polskim   Gwarancja: min. 2 lata *(Wykonawca, może zaoferować dłuższy okres gwarancji, zgodnie z SWZ, kryteria oceny ofert)* |
| 16 | pendrive | * Pojemność: min. 64 GB * Złącze: USB 3.0 kompatybilność z USB 2.0 * prędkość odczytu danych min:100Mb/s * **Sztuk: 16** |
| 17 | Dysk zewnętrzny | * Model: Zewnętrzny * Typ dysku: HDD * Format dysku: 2,5'' * Typ napędu: Zewnętrzny * Pojemność dysku: min. 1000 GB * Interfejs dysku: USB 3.0/USB 2.0 * Obsługiwane systemy operacyjne: Windows, Linux, macOS * Kabel USB 3.0 w zestawie * Gwarancja: min. 2 lata *(Wykonawca, może zaoferować dłuższy okres gwarancji, zgodnie z SWZ, kryteria oceny ofert)* |
| 18 | dyktafon | * dwa mikrofony rejestrujące dźwięk stereo * min. 8 GB wbudowanej pamięci * wbudowane złącze USB * typ nośnika: możliwość rozszerzenia pamięci przy użyciu dodatkowej karty micro SD * formant danych/ zapisu: MP3 * zasilanie: akumulator * wyświetlacz: LCD * Gwarancja: min. 2 lata *(Wykonawca, może zaoferować dłuższy okres gwarancji, zgodnie z SWZ, kryteria oceny ofert)* |
| 19 | Głośnik bezprzewodowy | * Głośnik przenośny * Technologia bezprzewodowa co najmniej Bluetooth 5.3 * Możliwość podłączenia 2 urządzeń BT jednocześnie * Wyposażony w 1 przetworniki basowe, 2 wysokotonowe i 2 średniotonowe * Moc muzyczna min. 180 W * Wytrzymałość na jednym ładowaniu baterii do 24 godzin * Gwarancja: min. 2 lata *(Wykonawca, może zaoferować dłuższy okres gwarancji, zgodnie z SWZ, kryteria oceny ofert)* |
| **Zespół Szkolno-Przedszkolny w Niegardowie** | | |
| 20 | Laptop z oprogramowaniem | **Specyfikacja techniczna minimalna:**   * **Procesor**: przynajmniej 14000 punktów w teście www.cpubenchmark.net * **Pamięć operacyjna (RAM)**: min. 16 GB DDR5, możliwość rozbudowy do 64 GB * **Dysk**: SSD min 512 GB z możliwością rozbudowy pamięci dyskowej * **Grafika**: zintegrowana * **Wyświetlacz**: min. 16", min 1920 × 1200 pikseli, matowa matryca * **System operacyjny**: Windows 11 Pro (EDU) lub równoważny tj. System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: • Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, • Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. Wbudowany system pomocy w języku polskim. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. Klucz produktu przypisany do komputera, aby przy ponownej reinstalacji systemu nie było konieczności wpisywania klucza * **Bateria**: 3-ogniwowa litowo-polimerowa, pojemność min 45 * **Oprogramowanie z pakietem biurowym umożliwiający obsługę dokumentów tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych i prezentacji (DOCX, XLSX, PPTX) – np. MS Office 2024 lub równoważny.**   **Łączność i multimedia:**   * Wi-Fi 6E oraz Bluetooth® przynajmniej 5.1 lub nowszy * Głośniki stereofoniczne: 2 × min 2 W   **Porty i złącza, minimalnie:**   * 2 × USB-A * 1 × USB-C * 1 × HDMI® * 1 × combo jack (słuchawki/mikrofon, 3,5 mm) * 1 × Ethernet RJ-45 (LAN) * 1 × czytnik kart SD   **Wymagania dotyczące zgodności z normami i bezpieczeństwa:**   * **CE** – Zgodność z dyrektywami Unii   **Gwarancja**: min. 2 lata *(Wykonawca, może zaoferować dłuższy okres gwarancji, zgodnie z SWZ, kryteria oceny ofert)*  **Liczba laptopów**: **4** |
| 21 | smartfon | Smartfon   * **Typ:** dotykowy Dynamic AMOLED 2X lub równoważny tj. technologia OLED / AMOLED aktywna matryca wysoki kontrast (typowy dla OLED) odświeżanie min. 120 Hz wysoka jasność (np. min. 1000 nitów) rozdzielczość co najmniej Full HD+ obsługa ekran dotykowy, wielopunktowy * Przekątna ekranu: min. 6.5'' * RAM: min. 12 GB * Bateria: min. 4500 mAh * Obsługa kart pamięci: MicroSD, MicroSDHC, MicroSDXC * Porty: USB typu C * Pamięć użytkowa: min. 256 GB   System operacyjny   * **Wersja:** Android 10 lub wyższy   Łączność   * **Transmisja danych:**  przynajmniej 5G * **WIFI min.** 6 * **Bluetooth:** min. 5.0 * **NFC:** Tak * **Nawigacja:** co najmniej GPS, Galileo   Aparat fotograficzny   * **Główny:** min.100.0 MP + 12.0 MP + 12.0 MP * **Przedni:** min.10.0 MP   **Czujniki (co najmniej)**   * Akcelerometr * Żyroskop * Światła * Magnetometr * Barometr   **Minimalne akcesoria**   * Ładowarka * Kabel USB Typu-C * Słuchawki * Rysik   Menu w języku polskim  Gwarancja: min. 2 lata *(Wykonawca, może zaoferować dłuższy okres gwarancji, zgodnie z SWZ, kryteria oceny ofert)* |
| 22 | Kamera cyfrowa | * Możliwość nagrywania wideo w rozdzielczości **4K (Ultra HD)** * Minimalna odległość ogniskowa 50 cm * Matryca CMOS o wielkości min.1 cala * Zoom optyczny min. 20 krotny * Wyświetlacz panel dotykowy LCD * Wejście audio, HDMI * możliwość nagrywania w różnych trybach i formatach oraz wykonywania zdjęć w różnych trybach fotograficznych * Karta pamięci – w komplecie min. 128GB * Gwarancja: min. 2 lata *(Wykonawca, może zaoferować dłuższy okres gwarancji, zgodnie z SWZ, kryteria oceny ofert)* |
| 23 | Zestaw oświetlenia studyjnego | W zestawie minimum:   * 2 kompaktowe lampy o mocy min. 400Ws każda. * Nadajnik Flash RC pozwalający zdalnie sterować i wyzwalać lampy * 2 statywy o maksymalnej wysokości 220 cm. * Typ światła: LED * Sterowanie bezprzewodowe * Zasięg min 50m * Wskaźnik gotowości: dźwiękowy, optyczny * Chłodzenie: wbudowany wentylator * Softbox 60x90 cm. +/- 10 cm |
| 24 | Zestaw lamp (reflektory świetlne) | W zestawie 2 panele LED ze statywami:   * Płynna regulacja mocy światła * Temperatura barwowa: 2800 K – 8000 K * Zasilanie: akumulatorowe i sieciowe * Moc maksymalna panelu: min 890 LUX * Konstrukcja aluminiowa * Panel umożliwia zmianę kolorów światła * minimum 10 wbudowanych efektów świetlnych * możliwość zastosowania cyfrowych filtrów barw i efektów świetlnych   Bateria akumulatorowa do panelu w zestawie |
| 25 | System mikrofonów bezprzewodowych | **W skład zestawu wchodzą:**   * 4 mikroporty typu bodypack z możliwością podłączenia mikrofonów zewnętrznych * 4 mikrofony nagłowne * 4 mikrofony krawatowe typu lavalier * Odbiornik (baza mikrofonowa) * Antena do odbiornika * Zasilacz sieciowy * Przewód Jack 6,35 mm * Komplet baterii typu AA * Instrukcja obsługi   **Wymagania techniczne systemu:**   * Modulacja: FM szerokopasmowa * Obsługa częstotliwości zmiennych * Ilość kanałów: minimum 200 * Zakres dynamiczny: >90 dB * Zasięg działania: co najmniej do 100 m (w terenie otwartym) * Parowanie nadajników z bazą przy użyciu podczerwieni   **Wymagania techniczne nadajników (bodypacków):**   * Antena zewnętrzna (dla bodypacków); wbudowana spiralna antena w mikrofonach ręcznych * Złącze wejściowe: przykręcane mono typu Jack 3,5 mm (dla mikrofonów nagłownych) * Czas pracy na bateriach: min. 9 godzin * Zasilanie: 2 × bateria typu AA * Gwarancja: min. 2 lata *(Wykonawca, może zaoferować dłuższy okres gwarancji, zgodnie z SWZ, kryteria oceny ofert)*   **Liczba zestawów: 2** |
| 26 | Mikser do dźwięku | * Typ produktu: Mikser audio * Liczba kanałów: min. 4 * Cyfrowe przetwarzanie dźwięku * Liczba pasm EQ na kanał: min. 3 * Ustawienia korektora: Tak * Wyjście XLR: min. 1 * Liczba portów USB 2.0: min. 1 * Wyjście Booth (1/4"): min. 1   Gwarancja: min. 2 lata *(Wykonawca, może zaoferować dłuższy okres gwarancji, zgodnie z SWZ, kryteria oceny ofert)* |

Wszystkie w/w poz. asortymentowe mają być fabrycznie nowe, nie uszkodzone, czyste, nieobciążone prawami osób trzecich, pochodzące z legalnego źródła, winny być zgodne z obowiązującymi przepisami.

Wykonawca zobowiązany jest do wliczenia w cenę oferty, kosztów: transportu, wniesienia wszystkich elementów przedmiotu zamówienia do placówek, kosztów montażu /instalacji. Wyposażenie, które wymaga baterii winno zostać w nie wyposażone.

Informujemy, że dopuszcza się odstępstwa od podanych przez nas wymiarów dla poszczególnych sprzętów. Tam, gdzie nie wskazano odstępstwa wymiarowego, obowiązuje zapis: Podane rozmiary są orientacyjne i mogą różnić się o +/- 2 cm.

Dostarczane wyposażenie sprzętowe ma posiadać instrukcją w języku polskim lub posiadać tłumaczenie instrukcji na język polski.

W przypadku użycia sformułowań lub nazw, które mogłyby wskazywać/sugerować markę produktu należy pamiętać, że zawsze dopuszcza się produkty równoważne – Zamawiający wskazuje parametry/elementy równoważności przy poz. asortymentowych. W przypadku, gdyby jednak przy jakiejś pozycji nie wskazano równoważności, należy przyjąć, że inny produkt oferowany przez Wykonawcę ma spełniać ten sam główny cel co produkt wskazany.