



## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem postępowania jest zakup i dostawa sprzętu komputerowego oraz multimedialnego na potrzeby Szkoły Podstawowej im. Bolesława Chrobrego w Zawidowie w ramach projektu „Nowoczesna szkoła oknem na świat”, z podziałem na następujące części:

część I – dostawa sprzętu komputerowego

część II - dostawa sprzętu multimedialnego

Zamówienie jest realizowane w ramach projektu pn. „Nowoczesna szkoła oknem na świat” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020.





### CZĘŚĆ I - DOSTAWA SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO

Lp.	Nazwa	Opis	j.m.	Ilość
1.	Zestaw komputerowy stacjonarny	<p>Zastosowanie: Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.</p> <p>Procesor do komputerów stacjonarnych osiągający w teście PassMark CPU Mark min. 5800 punktów.</p> <p>Płyta główna z chipsetem odpowiednim do proponowanego procesora, wyposażona co najmniej w: 2 złącza PCI-Express, 2 złącza pamięci z obsługą do 16 GB DDR4 pamięci RAM, min. 3 złącza SATA 3.0 NCQ w tym min. 1 złącze eSATA.</p> <p>Pamięć RAM: 4 GB z możliwością rozbudowy do 16 GB.</p> <p>Dysk twardy o pojemności 500GB.</p> <p>Napęd optyczny: DVD+/-RW z oprogramowaniem do odtwarzania i nagrywania płyt.</p> <p>Karta grafiki: zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę na 2 monitorach ze wsparciem dla DirectX 12, Open CL 2.0, OpenGL 4.4 – z możliwością dynamicznego przydzielenia do 1,7 GB pamięci.</p> <p>Wyposażenie multimedialne: karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, port słuchawek na przednim panelu obudowy.</p> <p>Karta sieciowa: LAN(10/100/1000 Mbit) Ethernet RJ-45 zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika, domyślnie aktywna). WLAN 802.11 a/b/g/n/ac. Bluetooth.</p> <p>Obudowa typu Small Form Factor.</p> <p>Monitor: Typ ekranu: Panoramiczny; ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TN (TFT) 21.5", Jasność: min. 200 cd/m<sup>2</sup>, Kontrast: min. 600:1, Wielkość plamki: 0.248 mm, Kąty widzenia (pion/poziom): min. 65°/90°, Czas reakcji matrycy: max 5ms, Rozdzielczość maksymalna: 1920 x 1080, Złącze: 15-stykowe złącze D-Sub, Inne: Monitor musi posiadać usuwalną podstawę montażową, kompatybilność z VESA 75mm lub VESA 100mm, Kensington Lock, Gwarancja min. 36 miesiące.</p> <p>Klawiatura: USB w układzie QWERTY US z oddzielnym blokiem numerycznym.</p> <p>Mysz: USB laserowa z min. trzema klawiszami oraz rolką.</p> <p>Zgodność z systemami operacyjnymi: zestaw komputerowy musi zapewniać zgodność z systemami operacyjnymi i standardami - oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanego modelu komputera z systemem operacyjnym Windows 7 32bit i 64bit (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL) oraz Windows 8.1 64bit (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL) oraz Windows 10 64bit (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL).</p> <p>Listwa zasilająca: 5 gniazd, długość kabla min. 3m. Napięcie znamionowe: 230V, 50Hz~, Prąd znamionowy: 10A, podświetlany włącznik, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe, bezpiecznik.</p> <p>Funkcje BIOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, dacie produkcji BIOS, ilości, częstotliwości taktowania i sposobu obciążenia kanałów pamięciami RAM, nazwie komputera, typie procesora wraz z informacją o częstotliwości taktowania, pojemności zainstalowanego dysku twardego, rodzajach napędów optycznych, kontrolerze audio;</li> <li>Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku</li> </ol>	szt.	32





		<p>odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS);</p> <p>3. Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Porty we/wy: 1 x VGA, 1 x HDMI, 1 x RJ-45, 1 x Audio: line-in, 1 x Audio: line-in/mikrofon, 1 x Audio: line-out, 1 x Audio: słuchawki z przodu obudowy, 6 szt. USB w tym: 2 porty USB 3.0 z przodu obudowy oraz 4 porty z tyłu obudowy. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p> <p>Komputery muszą być wykonane/wyprodukowane w systemie zapewnienia jakości ISO 9001.</p> <p>System operacyjny: Preinstalowany, opisany w Tabeli A nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu czy Internetu. Gwarancja: min. 36 miesięcy w serwisie zewnętrznym.</p> <p>Wsparcie techniczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela,</li> <li>2. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.</li> </ol>		
2.	Laptop wraz z oprogramowaniem	<p>Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.</p> <p>Procesor do komputerów przenośnych osiągający w teście PassMark CPU Mark min. 3 129 punktów.</p> <p>Pamięć RAM: minimum 4GB DDR4 możliwość rozbudowy do min 16 GB</p> <p>Dysk twarde o pojemności min 120 GB SSD lub HDD o pojemności min 500GB, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników.</p> <p>Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia do 1,5 GB pamięci. Obsługująca funkcje: DirectX 12, OpenGL 4.4, OpenCL 2.0, shader model 5.0. Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną, WLAN 802.11 a/b/g/n/ac.</p> <p>Karta dźwiękowa: zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane dwa głośniki stereo.</p> <p>Matryca: 15,6" FullHD LED matowa.</p> <p>Złącze typu Kensington Lock lub równoważne.</p> <p>Wbudowane porty i złącza: min 3 x USB w tym 2x USB 3.0 (1 z możliwością ładowania zewnętrznych urządzeń bezpośrednio z portu USB komputera), 1 x RJ-45, 1 x VGA, 1 x Display Port lub HDMI, Czytnik kart multimedialnych, Audio: line-in/mikrofon, Audio: line-out/słuchawki lub combo audio( mikrofon/ słuchawki), Kamera HD z mikrofonem wbudowana w obudowę matrycy, Klawiatura układ US-QWERTY, min 104 klawisze, z wydzielonym blokiem klawiatury numerycznej, Touchpad, Bluetooth.</p> <p>Napęd optyczny DVD +/- RW. Bateria: 4-cell, 47 WHr, Li-Ion.</p> <p>Zaferowany komputer musi zapewniać zgodność z systemami operacyjnymi i standardami: Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanego modelu komputera z systemem operacyjnym Windows 7 32bit i 64bit (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL)</p>	szt.	3





		<p>oraz Windows 8.1 64bit (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL) oraz Windows 10 64bit (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL).</p> <p>System operacyjny: preinstalowany, opisany w Tabeli A nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu czy Internetu. Partycja odzyskiwania na dysku nie wymagająca dodatkowego nośnika danych do odzyskania pełnego systemu operacyjnego.</p> <p>Gwarancja : min. 36 miesięcy.</p>		
3.	Urządzenie wielofunkcyjne	<p>Urządzenie wielofunkcyjne A4 o parametrach nie gorszych niż:</p> <p>Funkcje: drukowanie, kopiowanie, skanowanie Urządzenie kolorowe, Prędkość druku min.: dla druku kolorowego minimum 20 stron na minutę, dla druku czarno-białego minimum 22 strony na minutę, Rozdzielczości drukowania minimum 4800 x 1200 dpi, Rozdzielczość skanowania min. 1200 x 2400dpi, Szybkość skanowania min. 9 stron na minutę dla koloru, min. 12 stron na minutę dla mono Automatyczny dwustronny podajnik dokumentów (RADF) na 50 arkuszy</p> <p>Podajniki papieru: 250 arkuszy 80 g/m<sup>2</sup>; Podajnik uniwersalny: 250 arkuszy 80 g/m<sup>2</sup>; RADF (kopiowanie i skanowanie dwustronne): 50 arkuszy 80 g/m<sup>2</sup>, Złącza minimum: 10/100 TX Ethernet, USB 2.0, RJ45, Podświetlony panel graficzny Szybkość kopiowania min. 18 kopii na minutę, Rozdzielczość kopiowania 1200x2400 dpi Zoom 25-400% Skanowanie do FTP, HTTP, pamięć USB, e-mail, TWAIN, CIFS.</p> <p>Gwarancja : min. 36 miesięcy.</p>	szt.	2
4.	Słuchawki komputerowe z mikrofonem	<p>Słuchawki multimedialne o parametrach nie gorszych niż: Pasma przenoszenia o zakresie min. 40 - 18000Hz Impedancja 32 Ohm Dynamika min. 109 dB Kabel o długości min. 3 m Złącze 2 x 3.5 mm Przedłużany pałąk, Słuchawki z wbudowanym mikrofonem, z układem redukcji szumów, Pasma rzenoszenia mikrofonu o zakresie min. 80 - 15000Hz Regulowany wysięgnik mikrofonu.</p> <p>Gwarancja min. 24 miesiące.</p>	szt.	32

Wszystkie wskazania z nazwy wyrobów użyte w opisie przedmiotu zamówienia należy rozumieć, jako określenie wymaganych parametrów technicznych lub standardów jakościowych produktu. Wszelkie parametry techniczne opisane za pomocą znaków towarowych, patentów lub pochodzenia należy traktować jako wymagania minimalne w zakresie ich standardu i funkcjonalności, a wskazaniom tym towarzyszą słowa „lub równoważny”. Równoważny produkt nie może być gorszy pod względem warunków technicznych, właściwości fizycznych i chemicznych od materiału pierwotnego.”





## CZĘŚĆ II - DOSTAWA SPRZĘTU MULTIMEDIALNEGO

Lp.	Nazwa	Opis	j.m.	Ilość
1.	Projektor multimedialny	Projektor krótkoogniskowy do tablic interaktywnych Technologia:LCD lub DLP,Jasność [ANSI]: 3000,Kontrast: 3000:1, Rozdzielczość:1024x768 (XGA).Proporcje obrazu:4:3, Głośniki [W]: 16 Wyjścia: 1 × 15-stykowe D-Sub (RGB) 1 × gniazdo stereo mini-jack Wejścia : RCA,S-Video, Component (D-sub 15-stykowe), HDMI, stereo mini jack,USB 2.0 RJ-45, Żywotność lampy min.[h]: 4000. Funkcja pionowej i poziomej korekcji geometrii obrazu. W zestawie pilot, instrukcja obsługi iuchwyt sufitowy. Gwarancja min. 24 miesiące.	szt.	4
2.	Rzutnik	Rzutnik walizkowy wyposażony w trójelementowy układ optyczny o zmiennej ogniskowej z łatwą regulacją ostrości. Automatyczna korekcja efektu rozbarwień krawędziowych obrazu. Powierzchnia robocza pulpitu 260x260mm. Zmieniacz lamp: Typ optyki: 3-elementowa. Min. żywotność lampy 50 godz. W zestawie: lampa zapasowa 24V/250W (2 szt.), kabel zasilający, plastikowa walizka ze schowkiem na kabel. Gwarancja min. 24 miesiące.	szt.	1
3.	Tablica interaktywna z systemem mocowania z oprogramowaniem	Elektrycznie zwijany ekran z możliwością montażu ściennego lub sufitowego. Parametry optymalne: format: 16:10, wymiar powierzchni projekcyjnej: 240 x 150 cm, funkcja automatycznego zatrzymywania zwijania/rozwijania tkaniny, radiowy system zdalnego sterowania, uniwersalne uchwyty montażowe. Gwarancja min. 24 miesiące.	szt.	3
4.	Ekran do projektora multimedialnego	Elektrycznie zwijany ekran z możliwością montażu ściennego lub sufitowego. Parametry optymalne: format: 16:10, wymiar powierzchni projekcyjnej: 240 x 150 cm, funkcja automatycznegozatrzymywania zwijania/rozwijania tkaniny, radiowy system zdalnego sterowania, uniwersalne uchwyty montażowe. Gwarancja min. 24 miesiące.	szt.	3

Wszystkie wskazania z nazwy wyrobów użyte w opisie przedmiotu zamówienia należy rozumieć, jako określenie wymaganych parametrów technicznych lub standardów jakościowych produktu. Wszelkie parametry techniczne opisane za pomocą znaków towarowych, patentów lub pochodzenia należy traktować jako wymagania minimalne w zakresie ich standardu i funkcjonalności, a wskazaniom tym towarzyszą słowa „lub równoważny”. Równoważny produkt nie może być gorszy pod względem warunków technicznych, właściwości fizycznych i chemicznych od materiału pierwotnego.”

