

Załącznik nr 3.21. do SIWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – CZĘŚĆ DWUDZIESTA PIERWSZA

1. Szczegółowa specyfikacja sprzętu– pracownia biologiczna – laptop – 1 szt.

Liceum Ogólnokształcące Szkoły Mistrzostwa Sportowego w Pile

Procesor	Procesor wielordzeniowy z zintegrowaną grafiką, osiągający (na dzień ogłoszenia przetargu) w teście PassMark CPU Mark wynik min. 3700 punktów, wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net
Wyświetlacz Przekątna ekranu	Typ: IPS; przekątna 15,6”; powierzchnia matowa
Zainstalowana pamięć RAM	8GB, DDR3
Pojemność dysku	Min 500 GB
Napęd optyczny	DVD - RW
Komunikacja	WiFi 802.11 a/b/g/n/ac Bluetooth 4.0 LAN 10/100/1000
Porty USB min.	1 x USB 2.0 Type – A 2 x USB 3.0 Type - A
Port video min.	1 x VGA 1 x HDMI
Czytnik kart pamięci	Tak: SD SDXC SDHC MMC
Pozostałe porty	1 x Audio (słuchawki) 1 x Audio (mikrofon)
Kamera internetowa, dźwięk	Tak; Głośniki stereo
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 (64 bit) lub równoważny system operacyjny 64 bitowy spełniający poniższe kryteria równoważności poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: - możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek, - możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet, - darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet, - internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim, - wbudowana zaporę internetową dla ochrony połączeń internetowych, - program antywirusowy,
Certyfikaty i standardy	deklaracja zgodności CE, komputer musi spełniać wymogi normy min Energy Star 5.0
Akcesoria w zestawie	Akumulator, zasilacz, instrukcja

Dodatkowe oprogramowanie	Zainstalowany Microsoft Office lub inny pakiet narzędzi biurowych zawierających edytor tekstowy, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program do obsługi poczty elektronicznej. Licencja wieczysta dedykowana na użytek jednostek edukacyjnych.
Gwarancja	Min. 24 miesiące

2. Szczegółowa specyfikacja sprzętu - pracownia geograficzna - Komputer z programami umożliwiającymi pozyskiwanie, przechowywanie, gromadzenie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji geograficznych – 1 szt.

Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 2 im. Komisji Edukacji Narodowej

Procesor	Procesor wielordzeniowy z zintegrowaną grafiką, osiągający (na dzień ogłoszenia przetargu) w teście PassMark CPU Mark wynik min. 3700 punktów, wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net
Monitor	przekątna min. 21”; powierzchnia matowa
Zainstalowana pamięć RAM	8GB, DDR3
Pojemność dysku	Min 500 GB
Napęd optyczny	DVD - RW
Komunikacja	WiFi 802.11 a/b/g/n/ac Bluetooth 4.0 LAN 10/100/1000
Porty USB min.	1 x USB 2.0 Type – A 2 x USB 3.0 Type - A
Port video min.	1 x HDMI
Czytnik kart pamięci	Tak: SD SDXC SDHC MMC
Pozostałe porty	1 x Audio (słuchawki) 1 x Audio (mikrofon)
Kamera internetowa, dźwięk	Tak; Głośniki stereo z subwooferem

System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 (64 bit) lub równoważny system operacyjny 64 bitowy spełniający poniższe kryteria równoważności poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: - możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek, - możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet, - darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet, - internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim, - wbudowana zaporę internetową dla ochrony połączeń internetowych, - program antywirusowy,
Certyfikaty i standardy	deklaracja zgodności CE, komputer musi spełniać wymogi normy min Energy Star 5.0
Dodatkowe oprogramowanie	Zainstalowany Microsoft Office lub inny pakiet narzędzi biurowych zawierających edytor tekstowy, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program do obsługi poczty elektronicznej. Licencja wieczysta dedykowana na użytek jednostek edukacyjnych.
Gwarancja	Min. 24 miesiące
Program: Multimedialny Atlas do Przyrody. Świat i kontynenty – lub równoważny	1. Używany za pomocą komputera, projektora lub tablicy interaktywnej zastępuje komplet map ściennych i atlas drukowany. 2. Indywidualizacja procesu nauczania, uwzględnienie specjalnych potrzeb edukacyjnych. 3. Dostępność do aktualnych informacji w każdej chwili. 4. Zgodność z nową podstawą programową pozwala korzystać z atlasu niezależnie od wyboru podręcznika. 5. Prosta i intuicyjna obsługa.
Program: Multimedialny Geograficzny Atlas Świata – lub równoważny	Składający się z interaktywnych map ogólnogeograficznych i tematycznych. Zgodny z nową podstawą programową. Zawiera min.: 1. Interaktywne mapy świata. 2. Funkcjonalność kreatora map umożliwiającą tworzenie własnych map. 3. Dynamiczna skala przeliczająca się w zależności od powiększenia. 4. Dostosowanie skali do wielkości ekranu czy tablicy. 5. Sprzężona z projektantem legenda objaśnia tylko elementy wybrane do danej mapy. 6. Mini-mapa lokalizująca na mapie głównej wyświetlany obszar. 7. Moduł tworzenia własnych notatek przypisanych do danej mapy. 8. Opcja drukowania pozwala na wydruk mapy o wybranym obszarze i zakresie treściowym. 9. Warstwy interaktywne zawierające materiał ilustracyjny, animacje, definicje, ciekawostki.

Didakta – Geografia – lub równoważny	Program przeznaczony do powtórki i poszerzania wiadomości z zakresu geografii i orientacji na mapie. Struktura programu dająca możliwość wyboru typów ćwiczeń, pytań testowych, zadań na dobieranie, zadań typu prawda/fałsz oraz ćwiczeń z ilustracjami. Zakres pytań testowych umożliwiający sprawdzenie wiadomości ucznia z zakresu geografii ogólnej. Mapy konturowe oraz ilustracje testujące umiejętność orientacji przestrzennej i odczytywania informacji ikonograficznych.
Polska i jej województwa – lub równoważny	Program do tablicy interaktywnej. Multimedialny program pozwalający na zapoznanie się z ogólną charakterystyką i danymi statystycznymi, dotyczącymi poszczególnych województw, z informacjami na temat warunków przyrodniczych, przemysłu, rolnictwa.
Parki narodowe i inne formy ochrony przyrody w Polsce. Atlas I przewodnik– lub równoważny	1. Moduł poglądowy, zawierający następujący materiał dydaktyczny: a) przedstawienie najważniejszych form ochrony przyrody w Polsce, ich definicje i rozróżnienie; b) zasady zachowywania się i ograniczenia w obrębie różnych obszarów chronionych, znaczenie tablic informacyjnych i znaków zakazów; c) opis poszczególnych parków narodowych, ich historii, położenia, najważniejszych walorów i chronionych gatunków; d) projektowane parki narodowe – gdzie i dlaczego powinny powstać; e) interaktywny mini-atlas z zaznaczonymi parkami narodowymi, ich otulinami, parkami krajobrazowymi, rezerwatami biosfery MAB, obiektami wpisanymi na listę światowego dziedzictwa UNESCO; 2. Moduł ćwiczeniowy, zawierający serię ćwiczeń i quizów na temat różnych form ochrony przyrody w Polsce oraz pakiet interaktywnych map ćwiczeniowych przygotowanych do użycia na sprzęcie audiowizualnym. 3. Moduł obudowy metodycznej, zawierający opis pomocy dydaktycznej, wskazówki metodyczne, przykładowe scenariusze lekcji.

3. Szczegółowa specyfikacja sprzętu– pracownia matematyczna – laptop – 1 szt.

Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 2 im. Komisji Edukacji Narodowej

Procesor	Procesor wielordzeniowy z zintegrowaną grafiką, osiągający (na dzień ogłoszenia przetargu) w teście PassMark CPU Mark wynik min. 3700 punktów, wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net
Wyświetlacz Przekątna ekranu	Typ: IPS; przekątna 15,6”; powierzchnia matowa

Zainstalowana pamięć RAM	8GB, DDR3
Pojemność dysku	Min 500 GB
Napęd optyczny	DVD - RW
Komunikacja	WiFi 802.11 a/b/g/n/ac Bluetooth 4.0 LAN 10/100/1000
Porty USB min.	1 x USB 2.0 Type – A 2 x USB 3.0 Type - A
Port video min.	1 x VGA 1 x HDMI
Czytnik kart pamięci	Tak: SD SDXC SDHC MMC
Pozostałe porty	1 x Audio (słuchawki) 1 x Audio (mikrofon)
Kamera internetowa, dźwięk	Tak; Głośniki stereo
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 (64 bit) lub równoważny system operacyjny 64 bitowy spełniający poniższe kryteria równoważności poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: - możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek, - możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet, - darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet, - internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim, - wbudowana zaporę internetową dla ochrony połączeń internetowych, - program antywirusowy,
Certyfikaty i standardy	deklaracja zgodności CE, komputer musi spełniać wymogi normy min Energy Star 5.0
Akcesoria w zestawie	Akumulator, zasilacz, instrukcja
Dodatkowe oprogramowanie	Zainstalowany Microsoft Office lub inny pakiet narzędzi biurowych zawierających edytor tekstowy, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program do obsługi poczty elektronicznej. Licencja wieczysta dedykowana na użytek jednostek edukacyjnych.
Gwarancja	Min. 24 miesiące

Określone w załączniku niektóre wymagania techniczne są wymaganiami minimalnymi. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie doposażenia (sprzętu) o lepszych parametrach.