

Załącznik nr 6 do SIWZ

Specyfikacja techniczna pomocy dydaktycznych i narzędzi TIK do realizacji programów nauczania w szkołach biorących udział w projekcie „Kompetentny absolwent”

1) Przenośny komputer dla nauczyciela z oprogramowaniem- laptop- 5 szt.

Wyszczególnienie	Parametry minimalne
zastosowanie	do celów edukacyjnych
ekran	TFT min.15.6” FULL HD o rozdzielczości min. 1920x1080, z powłoką matową, nie dopuszcza się matrycy typu "glare", wyposażony w technologię zmniejszającą ilość odbijanego światła na ekranie
procesor	wielordzeniowy, uzyskujący wynik co najmniej 4600 punktów w teście Passmark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php (na dzień nie wcześniejszy niż 01.01.2018)
obudowa	Urządzenie wskazujące Touch Pad (płytką dotykową) wbudowana w obudowę laptopa
pamięć operacyjna	Pamięć RAM min 1x 8GB DDR4 2133 Mhz
dysk twardy	Min. 1x 1000 GB HDD Dysk twardy musi zawierać partycję recovery – na partycji musi znajdować się obraz zainstalowanych i skonfigurowanych elementów tj.: - systemu operacyjnego - oprogramowania antywirusowego Partycja musi zapewniać przywrócenie systemu operacyjnego, zainstalowanego i skonfigurowanego w/w oprogramowania.
karta graficzna	zintegrowana Powinna osiągać w teście wydajności: PassMarkPerformanceTest wynik min. 800 punktów w G3D Mark (wynik dostępny: http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php) (na dzień nie wcześniejszy niż 01.01.2018)
karta dźwiękowa	zgodna z HD Audio, wbudowane dwa głośniki stereo oraz mikrofon
połączenia i karty sieciowe	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 LAN WLAN 802.11 ac/a/b/g/n wraz z Bluetooth
porty/złącza	wbudowane: 1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej) 1 x Czytnik Kart pamięci SD™



	<p>2 x USB 3.0 1 x USB 2.0 1 x VGA 1 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo) 1 x HDMI 1 x zasilanie DC-in</p>
klawiatura	pełnowymiarowa z wydzielonymi pełnowymiarowymi klawiszami numerycznymi w prawej części klawiatury, w układzie US-QWERTY, polskie znaki, klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy).
kamera	wbudowana, o parametrach min.: - HD - 720p HD audio/video nagrywanie
napęd optyczny	odtwarzanie/nagrywanie MultiDVD+/- RW/RAM
bateria	litowo-jonowa, czas pracy min. 6h według karty katalogowej producenta.
zasilacz	zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz (spełniający wymagania sprzętu)
waga	max do 2200 g z baterią i napędem optycznym, Wymiary max. 390 x 265 x 30 mm (W x D x H)
mysz	optyczna
bezpieczeństwo	- Zabezpieczenie BIOS hasłem użytkownika. - Zabezpieczenie dysku twardego hasłem użytkownika.
certyfikaty i standardy	Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu Deklaracja zgodności CE
wsparcie techniczne producenta	a) dostęp do aktualizacji systemu BIOS, podręczników użytkownika, najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta komputera numeru seryjnego lub modelu komputera b) możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera.
system operacyjny	zgodny z wymaganiami dotyczącymi oprogramowania komputerów opisanymi poniżej
oprogramowanie antywirusowe	zgodne z wymaganiami dotyczącymi oprogramowania komputerów opisanymi poniżej

program biurowy	zgodny z wymaganiami dotyczącymi oprogramowania komputerów opisanymi poniżej
gwarancja	min. 24 miesięcy

2) Przenośny komputera wraz z oprogramowaniem – tablet dla ucznia: 30 szt.

Wyszczególnienie	Parametry minimalne
Zastosowanie	do celów edukacyjnych
Ekran	Min. 10.1" HD min. 1280 x 800, IPS wysokiej jasności
Procesor	Procesor osiągający w teście wydajności Passmark Performance Test (wyniki dostępne na stronie: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php) wynik co najmniej 1100 punktów (wynik od 01.01.2018 do dnia składnia ofert)
Pamięć operacyjna	Pamięć RAM min 1x 2GB DDR3L
Pamięć flash	min. 32GB (zamontowany w tablecie)
Karta graficzna	zintegrowana
Karta dźwiękowa	wbudowany cyfrowy mikrofon, wbudowane głośniki
Połączenia i karty sieciowe	min. - WLAN 802.11 b/g/n, Wi-Fi - WPAN Bluetooth v. 4.0
Porty/złącza	wbudowane: 1 x Czytnik Kart pamięci micro SD™ 1 x micro USB 1 x micro HDMI 1 x wejście słuchawkowe/mikrofonowe 3.5 mm jack 1 x gniazdo zasilania
Klawiatura	Klawiatura odczepiana, bezprzewodowa, możliwość pracy w trzech trybach: laptop, tablet, namiot.
Kamera	wbudowana, o parametrach min.: Przód: - 2Mpx Tył:

	- 2Mpx
Bateria	Litowo-jonowa min. 6500 mAh
Zasilacz	zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz (spełniający wymagania sprzętu)
Waga	max 1.30 kg z baterią, stacją dokującą.
Bezpieczeństwo	- Zabezpieczenie BIOS hasłem użytkownika. - Zabezpieczenie dysku twardego hasłem użytkownika.
Dodatkowe wyposażenie	Dedykowana przez producenta tabletu stacja dokująca/klawiatura: - wyposażona w pełną klawiaturę qwerty - wielodotkowy touchpad, - 1 x port USB 2.0 - złącze do podłączenia tabletu
Certyfikaty i standardy	- Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta - Deklaracja zgodności CE
Wsparcie techniczne producenta	a) dostęp do aktualizacji systemu BIOS, podręczników użytkownika, najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta komputera numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony, b) możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera
System operacyjny	zgodny z wymaganiami dotyczącymi oprogramowania komputerów opisanymi poniżej
Oprogramowanie antywirusowe	zgodne z wymaganiami dotyczącymi oprogramowania komputerów opisanymi poniżej
Program biurowy	zgodny z wymaganiami dotyczącymi oprogramowania komputerów opisanymi poniżej
Gwarancja	min. 24 miesiące

Tablety i laptopy, które będą wykorzystywane do celów edukacyjnych, muszą posiadać oprogramowanie wymagane w opisie komputerów, zainstalowane i spełniające poniższe wymagania:

1. System operacyjny

L.p.	System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania:
1.	32/64 bitowy system operacyjny w języku polskim;
2.	popularny i stabilny, umożliwiający bezpośrednie uruchomienie większości popularnych aplikacji użytkowych, biurowych, zsofwarek, księgowych, serwisowych przeznaczonych dla komputerów osobistych zgodny z istniejącą strukturą sieciową na terenie szkoły(domenowa);

3. Oprogramowanie biurowe

1.	Oprogramowanie biurowe zawierające następujące elementy: procesor tekstu, arkusz kalkulacyjny; program do prezentacji, baz danych, pocztowy w pełni wspierający formaty plików: .doc, .docx, .xls, .xlsx, .ppt, .pptx, accdb, mdb oraz bezpośrednią obsługę makr VB.
2.	Edytor tekstów musi umożliwiać: pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003, 2007, 2010 i 2013, 2016 wykorzystywanych przez Zamawiającego, z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.
3.	Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać: zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003, 2007, 2010 i 2013, 2016 wykorzystywanych przez Zamawiającego, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.
4.	Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać: pełną zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft PowerPoint 2003, 2007, 2010 i 2013, 2016 wykorzystywanych przez Zamawiającego.
5.	Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać: eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.

1. Program antywirusowy

1.	Oprogramowanie certyfikowane do pracy z zaoferowanym systemem operacyjnym.
2.	Obsługa automatycznej aktualizacji.
3.	Obsługa kwarantanny i automatycznego usuwania zagrożeń.

4.	Integracja z systemem operacyjnym – uruchamianie jako usługa.
5.	Subskrypcja na min 3 lata