

**Znak postępowania: 8/KOPM/CKBOF/PUC/RPOWP/2021**

**Załącznik nr 1a do SWZ**

## **Opis przedmiotu zamówienia – część I**

**w ramach postępowania: „Dostawa sprzętu komputerowego wraz z oprogramowaniem, akcesoriów komputerowych w ramach projektów „Podlaski uczeń cyfrowego świata – projekt rozwoju kompetencji cyfrowych wśród uczniów szkół podstawowych i ogólnokształcących województwa podlaskiego” oraz „Centrum Kompetencji BOF – kompleksowy model wsparcia i modernizacji systemu kształcenia zawodowego na terenie Białostockiego Obszaru Funkcjonalnego” - cz. I-II**

### **Informacje ogólne**

Białostocka Fundacja Kształcenia Kadr realizuje projekt „Podlaski uczeń cyfrowego świata – projekt rozwoju kompetencji cyfrowych wśród uczniów szkół podstawowych i ogólnokształcących województwa podlaskiego” nr RPPD.03.01.02-20-0384/19 w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Oś Priorytetowa III Kompetencje i kwalifikacje, Działanie 3.1 Kształcenie i edukacja, Poddziałanie 3.1.2 Wzrost atrakcyjności i podniesienie jakości oferty edukacyjnej w zakresie kształcenia ogólnego, ukierunkowanej na rozwój kompetencji kluczowych. Projekt jest dofinansowany ze środków Unii Europejskiej i budżetu państwa.

Przedmiotem postępowania jest dostawa wyposażenia 3 mobilnych pracowni TIK składającej się z: komputerów przenośnych oraz oprogramowania, które zostaną przekazane 3 szkołom biorącym udział w projekcie tj.:

- Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Kleosinie
- Szkoła Podstawowa nr 2 w Mońkach
- Szkoła w Rafałowie

Każda z 3 pracowni zostanie wyposażona w komputer przenośny dla nauczyciela i 10 komputerów przenośnych dla uczniów. Na komputerach zostanie zainstalowane oprogramowanie niezbędne do realizacji zajęć przewidzianych w projekcie:

- Realizacja projektów multimedialnych na temat zawodów przyszłości – realizacja projektu multimedialnego, montaż filmu;
- Realizacja zajęć "PYTHON W MINECRAFTCIE" - Celem realizacji zajęć jest nabycie przez uczniów umiejętności programowania w języku Python poprzez tworzenie nowych elementów w świecie gry Minecraft.
- Realizacja zajęć "Podstawy tworzenia gier" - Celem realizacji zajęć jest nabycie przez uczniów umiejętności tworzenia gier w języku Scratch oraz gier 3D za pośrednictwem Kodu Game Lab.
- Kurs tworzenia aplikacji mobilnych - Celem realizacji zajęć jest nabycie przez uczniów umiejętności w zakresie sposobów i metodologii tworzenia aplikacji mobilnych na platformę Android.

# 1. Specyfikacja sprzętu będącego przedmiotem dostawy

## 1.1 Zestawienie sprzętu i oprogramowania planowanego do zakupu

Tabela nr 1

LP	Nazwa	Ilość
1.	Komputer przenośny dla nauczyciela	3 szt.
2.	Komputer przenośny	30 szt.
3.	Office 2019 Standard MOLP EDU lub równoważny	33 stanowiska
4.	Antywirus	33 stanowiska
5.	Mysz optyczna	33 szt.
6.	Oprogramowanie do obróbki wideo Oprogramowanie do obróbki zdjęć	33 stanowiska
7.	Torba na laptopa	33 szt.

### 1.1.1 Komputer przenośny dla nauczyciela

Tabela nr 2

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu/oprogramowania
1.	Typ	Fabrycznie nowy komputer przenośny typu notebook
2.	Processor	Zaoferowany procesor musi uzyskiwać wynik CPU Mark nie mniejszy niż 10000 punktów w teście Passmark CPU zgodnie z zestawieniem opublikowanym na stronie WWW <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> w dniu ogłoszenia niniejszego postępowania. Zestawienie: <a href="https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html">https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html</a> z dnia publikacji niniejszego postępowania stanowiący Załącznik nr 10
3.	Wielkość Ekranu	15,6"
4.	Matryca	wielkość 15,6" rozdzielczości nie mniejsza niż 1920 x 1080
5.	Pamięć operacyjna RAM	min. 16 GB
6.	Pojemność dysku	min. 512 GB wykonany w technologii SSD na złączu M2
7.	Karta graficzna	min 3000pkt GPU w teście GPUMARK zgodnie z zestawieniem opublikowanym na stronie WWW <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> z dnia publikacji niniejszego postępowania stanowiący Załącznik nr 11
8.	Wyjścia karty graficznej	1 port HDMI 1 port VGA lub dołączona przejściówka HDMI do VGA
9.	Interfejsy zewnętrzne	Min. 3 x USB w tym co najmniej 1 x USB w standardzie min. 3.0, złącza lub złącze słuchawek i mikrofonu, RJ-45
10.	Łączność bezprzewodowa	WiFi IEEE 802.11 Bluetooth
11.	Karta sieciowa	RJ-45, zintegrowana 10/100/1000
12.	Wyposażenie multimedialne	karta dźwiękowa, wbudowane głośniki, wbudowana kamera, wbudowany mikrofon
13.	Klawiatura / urządzenia wskazujące	Klawiatura w QWERTY w układzie polski programisty, touchpad z dwoma przyciskami lub clickpad

14.	System operacyjny	Microsoft Windows 10 64-bit Professional lub równoważny, przez równoważność rozumie się pełną funkcjonalność jaką oferuje wymagane oprogramowanie.
15.	Gwarancja	min. 2-letnia gwarancja na terenie Polski, której jest możliwość weryfikacji u producenta sprzętu po podaniu numeru seryjnego dostarczanych komputerów (wyjątkiem baterii posiadającej co najmniej 12-miesięczną gwarancję). Obsługa serwisowa realizowana przez Wykonawcę lub Autoryzowany serwis producenta świadczona na miejscu u klienta, z czasem reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.

### 1.1.2 Komputer przenośny

Tabela nr 3

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu/oprogramowania
1.	Typ	Fabrycznie nowy komputer przenośny typu notebook
2.	Procesor	Zaoferowany procesor musi uzyskiwać wynik CPU Mark nie mniejszy niż 9000 punktów w teście Passmark CPU zgodnie z zestawieniem opublikowanym na stronie WWW <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> w dniu ogłoszenia niniejszego postępowania. Zestawienie: <a href="https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html">https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html</a> z dnia publikacji niniejszego postępowania stanowiący Załącznik nr 10 do SWZ
3.	Wielkość Ekranu	15,6"
4.	Matryca	wielkość 15,6" Rozdzielczości nie mniejsza niż 1920 x 1080
5.	Pamięć operacyjna RAM	Min. 8 GB
6.	Pojemność dysku	Min. 256 GB wykonany w technologii SSD na złączu M2
7.	Karta graficzna	min 2800pkt GPU w teście GPUMARK zgodnie z zestawieniem opublikowanym na stronie WWW <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> z dnia publikacji niniejszego postępowania stanowiący Załącznik nr 11 do SWZ
8.	Wyjścia karty graficznej	1 port HDMI
9.	Interfejsy zewnętrzne	Min. 3x USB w tym co najmniej 1 x USB w standardzie min. 3.0, złącza lub złącze słuchawek i mikrofonu, RJ-45
10.	Łączność bezprzewodowa	WiFi IEEE 802.11 Bluetooth
11.	Karta sieciowa	RJ-45, zintegrowana 10/100/1000
12.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa, Wbudowane głośniki, Wbudowana kamera, Wbudowany mikrofon
13.	Klawiatura / urządzenia wskazujące	Klawiatura w QWERTY w układzie polski programisty, touchpad z dwoma przyciskami lub clickpad
14.	System operacyjny	Microsoft Windows 10 64-bit Professional lub równoważny, przez równoważność rozumie się pełną funkcjonalność jaką oferuje wymagane oprogramowanie.
15.	Gwarancja	Min. 2-letnia gwarancja na terenie Polski, której jest możliwość weryfikacji u producenta sprzętu po podaniu numeru seryjnego

		dostarczanych komputerów (wyjątkiem baterii posiadającej co najmniej 12-miesięczną gwarancję). Obsługa serwisowa realizowana przez Wykonawcę lub Autoryzowany serwis producenta świadczona na miejscu u klienta, z czasem reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.
--	--	---

### 1.1.3 Antywirus

Tabela nr 4

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu/oprogramowania
1.	Typ	Antywirus
2.	Warunki szczegółowe	Ochrona plików w czasie rzeczywistym Ochrona poczty Ochrona przeglądarki Antyspam Zapora sieciowa Blokada dostępu do niepożądanych stron internetowych Kwarantanna Ochrona rejestru Licencja na min. 24 miesiące
3.	Warunki licencyjne	Czas aktywacji licencji liczy się od momentu pierwszej aktywacji klucza licencyjnego dla danego zestawu. Zamawiający wymaga dostarczenia jednego numeru licencyjnego umożliwiającego aktywację na urządzeniach dostarczanych w ramach niniejszego postępowania.

### 1.1.4 Mysz optyczna

Tabela 5

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu/oprogramowania
1.	Mysz optyczna	Typ myszy: klasyczna Łączność: Przewodowa Sensor: Optyczny Rozdzielczość pracy min. 1000 dpi, Liczba przycisków 3 Rolka przewijania 1 Długość przewodu: min. 1 m Kolor: Czarny

### 1.1.5 Oprogramowanie biurowe

Tabela nr 6

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu/oprogramowania
1.	Office 2019 Standard MOLP EDU lub równoważny	Office 2019 Standard MOLP EDU lub równoważny – przez równoważność rozumie się pełną funkcjonalność jaką oferuje wymagane oprogramowanie. Platforma: Windows Polska wersja językowa Licencja wieczysta

### 1.1.5 Oprogramowanie

Tabela nr 7

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu/oprogramowania
1.	Oprogramowanie do obróbki zdjęć	Platforma: Windows Forma: wersja elektroniczna lub pudełkowa Język: polski Licencja: wieczysta Funkcjonalność: <ul style="list-style-type: none"> <li>• opcje porządkowania, edytowania, tworzenia i udostępniania fotografii.</li> <li>• zmiana kolorystyki zdjęcia, automatyczne kolorowanie</li> <li>• tworzenie pokazów slajdów i kreatywnych kolaży</li> <li>• oddzielna edycja obiektu lub tła</li> <li>• wymiana tła</li> <li>• usuwanie elementów obrazu</li> <li>• łączenie wielu zdjęć w jedno</li> <li>• korygowanie fragmentów twarzy</li> <li>• dodawanie tekstu do zdjęcia</li> </ul>
2.	Oprogramowanie do obróbki wideo	Platforma: Windows Forma: wersja elektroniczna lub pudełkowa Język: polski Licencja: wieczysta Funkcjonalność: <ul style="list-style-type: none"> <li>• opcje porządkowania, edytowania, przycinania, tworzenia i udostępniania materiałów video</li> <li>• montaż filmów w trybie szybkiej edycji</li> <li>• możliwość tworzenia wideo z podwójną ekspozycją</li> <li>• dodawanie animowanych nakładek kryjących</li> <li>• tworzenie dynamicznych filmów poklatkowych</li> <li>• podgląd efektów w czasie rzeczywistym</li> <li>• usuwanie szumu z nagrań wideo</li> <li>• możliwość dodawania ruchomych napisów oraz efektów poruszających się wraz z akcją wideo</li> <li>• możliwość wydzielenia fotografii z nagrań wideo</li> <li>• możliwość tworzenia dynamicznych kolaży ze zdjęć i wideo</li> </ul>

### 1.1.5 Torba na laptopa

Tabela nr 8

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Torba na laptopa	min. dwukomorowa kieszenie zewnętrznych 1 rodzaj zapięcia zamek błyskawiczny odpinany pasek na ramię wzmocniona rączka waga max. 0,7 kg

Oprogramowanie na komputery przenośne powinno pochodzić od tego samego producenta i z tej samej serii.

Komputery przenośne powinny pochodzić od tego samego producenta, wykluczone jest mieszanie różnych modeli o zbliżonych parametrach.

Potencjalny Wykonawca dostarczy przedmiot zamówienia na do siedziby Zamawiającego:  
Białostocka Fundacja Kształcenia Kadr  
ul. Spółdzielcza 8, 15-441 Białystok

Sprzęt powinien zostać dostarczony wraz z zainstalowanym oprogramowaniem, wypakowany i sprawdzony w obecności zamawiającego. W cenie zamówienia Wykonawca musi dokonać pełnej konfiguracji. Czynności te mogą nastąpić dopiero po sprawdzeniu zgodności dostarczonego przedmiotu zamówienia z wymaganiami z Opisu Przedmiotu Zamówienia oraz po instalacji dostarczonego oprogramowania, potwierdzonym podpisanym Protokołem przekazania przedmiotu umowy.