

Załącznik nr 1 do oferty

CZĘŚĆ I

„Doposażenie szkół Powiatu Mogileńskiego w sprzęt informatyczny” w ramach projektu pn. „Rozwój kształcenia ogólnego w szkołach Powiatu Mogileńskiego” nr RPKP.10.02.02-IZ.00-04-113/17 współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020, Oś Priorytetowa 10 Innowacyjna edukacja, Działanie 10.2 Kształcenie ogólne i zawodowe, Poddziałanie 10.2.2 Kształcenie ogólne

Nazwa Producenta:, Typ produktu model

1.	Komputer przenośny wraz z oprogramowaniem – 8 szt.	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Procesor	min. 4015 pkt. Average CPU Mark https://www.cpubenchmark.net	
Liczba rdzeni procesora	min. 2	
Pamięć podręczna	CACHE 3 MB	
Ekran	17,3", min. 1600 x 900 pikseli	
Pamięć RAM	min. 16GB, DDR3L	
Dysk twardy	1000 GB, 5400 obr/min	
Grafika	min. 70485pkt. Ice Storm Unlimited Graphics Score 1280x720 offscreen w teście https://www.notebookcheck.pl	
Pamięć karty graficznej	min. 2 GB	
Rodzaj napędu	Super Multi DVD+/-RW/RAM	
Wbudowana kamera	tak 0,92 mln pikseli	
Karta dźwiękowa	zintegrowana zgodna z Intel High Definition Audio	
Wbudowane głośniki	2	
Wbudowany mikrofon	tak	
Komunikacja bezprzewodowa	moduł Bluetooth, WiFi 802.11 ac	
Karta sieciowa	10/100/1000 Mbps Gigabit Ethernet	
Czytnik kart pamięci	SD	
Wyjście HDMI	tak	
Złącze USB 2.0	2	
Złącze USB 3.0	1	
Złącze Combo jack (wejście/wyjście audio)	tak	
Dodatkowe informacje	TouchPad	
System operacyjny	Microsoft Windows 10	
Wersja systemu operacyjnego	Professional	
Wersja językowa	polski	
Wyposażenie	akumulator, zasilacz, instrukcja	

Część II

„Doposażenie szkół Powiatu Mogileńskiego w sprzęt informatyczny” w ramach projektu pn. „Rozwój kształcenia ogólnego w szkołach Powiatu Mogileńskiego” nr RPKP.10.02.02-IZ.00-04-113/17 współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020, Oś Priorytetowa 10 Innowacyjna edukacja, Działanie 10.2 Kształcenie ogólne i zawodowe, Poddziałanie 10.2.2 Kształcenie ogólne

Nazwa Producenta:, Typ produktu model

1.	Komputer przenośny wraz z oprogramowaniem – 8 szt.	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, zarządzania siecią, dostępu do sieci Internet oraz poczty elektronicznej.	
Procesor	Procesor klasy x86, 64 bitowy, uzyskujący wynik co najmniej 7658 punktów w teście Passmark _CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php	
Pamięć RAM	min. 8 GB (SO-DIMM DDR4, 2400MHz)	
Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM	32 GB	
Dysk twardy	1000 GB SATA 5400 obr.	
Wbudowane napędy optyczne	Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer	
Typ ekranu	Matowy, LED	
Przekątna ekranu	17,3"	
Rozdzielczość ekranu	1920 x 1080 (FullHD)	
Karta graficzna	Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark G3D Mark co najmniej wynik 1182 punktów. Wynik opublikowany na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php	
Pamięć karty graficznej	min. 2 GB	
Dźwięk	Wbudowane głośniki stereo Wbudowany mikrofon	



	Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio	
Kamera internetowa	Min. 1.0 Mpix	
Łączność	LAN 10/100 Mbps Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac Moduł Bluetooth	
Rodzaje wejść / wyjść	USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt. HDMI - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. USB 2.0 - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.	
Bateria	tak	
Zainstalowany system operacyjny	Microsoft Windows 10 Professional 64bit PL lub równoważny (przez równoważność rozumie się pełną funkcjonalność, jaką oferuje wymagany w SIWZ system operacyjny) ze względu na kompatybilność z posiadanym i używanym przez Zamawiającego oprogramowaniem (praca w domenie z wykorzystaniem usługi katalogowej Active Directory , oprogramowaniem serwerowym Windows Server , pakiet Ms Office. System operacyjny musi mieć możliwość dokonywania darmowych aktualizacji i instalowania poprawek systemu umieszczonych na witrynie internetowej producenta, w sposób automatyczny lub z możliwością wyboru instalowanych poprawek.	
Dołączone oprogramowanie	Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku)	
Dodatkowe informacje	Wydzielona klawiatura numeryczna Wielodotkowy, intuicyjny touchpad Możliwość zabezpieczenia linką (port Noble Wedge)	
Dołączone akcesoria	Zasilacz	

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

2.	Tablety - 24 szt.	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
transmisja danych:	3G	
przekątna ekranu (cale):	min. 9"	

system operacyjny:	android	
Wersja systemu operacyjnego:	min. android 5.1	
pamięć RAM:	Powyżej 2GB	
wbudowana pamięć:	Minimum 16 GB	
rozdzielczość ekranu	Minimum 1280 x 800 pikseli	
Rozdzielczość aparatu tylnego	(Mpix):5	
złącza:	micro USB – min. 1 szt. wyjście słuchawkowe – 1 szt.	
liczba rdzeni procesora:	min. 4	
komunikacja:	Bluetooth 4.0, WI-FI	
czytnik kart pamięci:	Min. 1szt.	

Nazwa Producenta:, Typ produktu model

3.	Urządzenie wielofunkcyjne – szt. 2	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Druk:		
Typ drukarki	laserowa	
Metoda drukowania	elektrofotograficzna drukarka laserowa	
Interfejs USB	Hi-Speed USB 2.0	
Rozdzielczość druku	minimum 1200 × 600 dpi (technologia HQ1200)	
Prędkość drukowania	minimum 20 stron na minutę (rozmiar A4)	
Rodzaj papieru	papier zwykły, papier ekologiczny	
Rozmiar papieru	A4, Letter, Legal, Folio	
Gramatura papieru	od 65 do 105 g/m ²	
Maksymalna pojemność papieru	do 150 arkuszy 80 g/m ² papier zwykły	
Skaner		
Szyba skanera	jeden arkusz na raz	
Rozmiar dokumentu		
długość	do 300,0 mm	



szerokość	do 215,9 mm	
Ciężar szyba skanera	do 2,0 kg	
Kolor	TAK	
Zgodny z TWAIN	Tak (Windows ® XP / Windows Vista ® / Windows ® 7 / Windows ® 8 / Mac OS X v10.6.8, 10.7.x, 10.8.x)	
Zgodny z WIA	Tak (Windows ® XP / Windows Vista ® / Windows ® 7 / Windows ® 8)	
Zgodny z ICA	Tak (Mac OS X v10.6.8, 10.7.x, 10.8.x)	
Głębia koloru		
Kolor	24-bitowe przetwarzanie kolorów (Wejście)	
	24-bitowe przetwarzanie kolorów (Wyjście)	
Skala szarości	8-bitowe przetwarzanie kolorów (Wejście)	
	8-bitowe przetwarzanie kolorów (Wyjście)	
Rozdzielczość	do 19200 × 19200 dpi (interpolowana)	
	minimum 600 × 900 dpi (optyczna) (z szyby skanera)	
Kopiowanie		
Szerokość kopii	maksymalnie 210 mm	
Kopie wielokrotne	układa lub sortuje do 99 stron	
Zmniejszenie/powiększenie	od 25% do 400% (co 1%)	
Rozdzielczość	do 600 × 600 dpi	

Nazwa Producenta: , **Typ produktu model**

4.	DRUKARKA DO TABLICZY KOPIUJĄCEJ - 1szt (kompatybilna z tablicą kopiującą z poz. 7 nn. postępowania)	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
OGÓLNE		
Technologia	Laserowa - kolorowa	
Procesor	minimum 333 MHz	
Pamięć	minimum 192MB	
Interfejs lokalny	Hi-Speed USB 2.0	
Przewodowy interfejs sieciowy	Ethernet (10Base-T/100Base-TX)	
Bezprzewodowy interfejs sieciowy	IEEE 802.11b/g/n	
DRUK		
Prędkość druku (A4)	do 18 stron na minutę (mono i kolor)	
Dwustronna prędkość wydruku (A4)	do 7 obrazów na minutę (mono i kolor)	



Rozdzielczość druku	2400 dpi (2400 x 600 dpi), 600 x 600 dpi	
Podajnik papieru	250-kartkowy podajnik papieru	
Odbiornik papieru	Standardowy podajnik – zwykły ekologiczny papier (pomiędzy 60 a 105 g/m ²)	
Rodzaje papieru	zwykły, ekologiczny, gładki i laminowany (od 64 do 163 g/m ²)	
Rozmiar papieru	A4, list, B5 (JIS), A5, A5 (długa krawędź), A6, Executive, Legal, Folio	
SKANER		
Rozdzielczość	do 1,200x2,400 dpi (od płaskiego), 1200x600 dpi (od ADF), 19 200x19 200 dpi	
Skala szarości	256 odcieni szarości	
Głębina koloru	48 bit wewnątrz/ 24 bit zewn. skanera kolorowego	
Funkcje	Pull Scan Skanowanie do: e-maila, OCR, obraz, plik i PDF z opcją wyszukiwania, Funkcje Push Scan Skanowanie do folderu sieciowego i FTP	
KOPIOWANIE		
Prędkość (A4)	do 18 kopii na minutę (mono i kolor)	
Rozdzielczość	minimum 600 x 600 dpi	
Kopiowanie wielokrotne	do 99 kopii każdej strony	
Proporcja Powiększenie/Zmniejszenie	Zmniejsza i powiększa dokumenty od 25% do 400% przy 1% dokładności	

Nazwa Producenta:, Typ produktu model

5.	Drukarka 3D – 1 szt.	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Technologia druku	LPD – czyli Layer Plastic Deposition, to precyzyjna technologia warstwowego nakładania materiału, umożliwiającą szczegółowe i dokładne wydruki	
Obszar roboczy	200 x 200 x 180 mm – 7400 cm ³	
Rozdzielczość	90-400 mikronów	
Forma materiału	szpula	
Grubość ścian optymalna	800 mikronów	
Rozdzielczość punktowa wydruku		
w osi XY	400 mikronów	
w osi Z	90-200 mikronów	



Średnica materiału	1,75 mm	
Średnica dyszy	0,4 mm	
Dokładność pozycjonowania	1,5 mikrona	
Dokładność pozycjonowania osi X/Y	1,5 mikrona	
Dokładność ruchu osi Z	1,25 mikrona	
Maksymalna temperatura ekstrudera	380°C	
Podgrzewana platforma	Tak	
Maksymalna temperatura platformy	110°C	
Oprogramowanie	Pakiet oprogramowania	
Obsługiwane typy plików	.stl, .obj, .dxf, .3mf	

Nazwa Producenta:, Typ produktu model

6.	Oryginalny filament do zaoferowanej w pkt.5 drukarki 3D - 10 szt.	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Temperatura topienia do druku 3D	250 – 260 °C	
Temperatura zeszklenia	125 °C	
Temperatura mięknięcia	112 °C	
Rozszerzalność cieplna	Minimalna	
Zapach	Niemal bezzapachowy	
Rozpuszczalność	Nierozpuszczalny w wodzie	
Zagrożenia	Produkt nie stwarza zagrożenia podczas pracy	
Kolory	2szt. - czarny, 2szt. - czerwony, 2szt. - niebieski, 2szt. - zielony, 2szt. - biały	

Nazwa Producenta:, Typ produktu model

7.	Tablica kopiująca - 1szt.	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Obszar roboczy	1780 x 900	
Ilość stron	2	
Przewijanie stron	Automatyczne / ręczne	
Metoda odczytu	Czujniki CCD	
Źródło światła	LED	
Rozdzielczość wydruku	300 dpi	
Rodzaj wydruku	Kolorowy / czarno - biały	
Format zapisu plików	PDF, JPG, PNG	
Porty USB	2 x typu A (dla drukarki i pamięci USB)	



	1 x typu B (dla połączenia z komputerem)	
Kompatybilność z komputerem	Windows 10; Windows 2000 Professional (Service Pack 4 i późniejsze), Windows XP (Service Pack 2 i późniejsze), Windows Vista (32-bit)	
Zasilanie	.100 – 240 V, 50 – 60 Hz	
Wymiary tablicy ze stojakiem	1980 x 675 x 1947 mm	
Rodzaj montażu	stojak	
Akcesoria	Markery suchościeralne, gąbka, zasilacz, kabel USB (3m), instrukcja obsługi, instrukcja montażu, CD-ROM (sterownik TWAIN, instrukcja obsługi PDF, oprogramowanie PLUS Toolbox), uchwyt na drukarkę, ściennie uchwyty mocujące	

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

8.	Tablica multimedialna z oprogramowaniem - 2szt.	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Tablica interaktywna		
Technologia pozycjonowania:	IR (podczerwień)	
Przekątna powierzchni roboczej	Min. 79 cali	
Rodzaj powierzchni	Magnetyczna, Matowa Suchościeralna Uszkodzenia nie wpływają na działanie tablicy	
Sposób obsługi	Palec lub wskaźnik	
Komunikacja	USB	
Akcesoria	Instrukcja obsługi Oprogramowanie w języku polskim Pisaki Przewód USB min 10 m Uchwyt do montażu na ścianie	
Projektor		
kontrast	Minimum - 16000:1	
rozdzielczość ekranu	Minimum - 1024 x 768 XGA	
jasność	Minimum - 2700 ANSI lum.	
technologia	LCD	
czas pracy lampy	Minimum - 5000 godz.	
przekątna obrazu	50 cale - 108 cale	
odległość od ekranu	0,5 – 1,3 m	
głośnik	tak	

złącza zewnętrzne	1 x audio out (Mini Jack) 1 x audio in (Mini Jack) 1 x HDMI (MHL) 1 x USB (mini A) 1 x USB (mini B) 1 x RS-232 1 x D-sub 15-pin wyjście 1 x D-sub 15-pin wejście Interfejs Ethernet (100 Base-TX / 10 Base-T) RCA(video) S-video	
akcesoria	instrukcja obsługi (CD) instrukcja szybkiego rozpoczęcia pracy pilot (z baterią) przewód zasilający uchwyt ścienny, (dedykowany do projektora, umożliwiający współpracę projektora z tablicą) przewód HDMI min 10 m	

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

9.	Tablica interaktywna – 1 szt.	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Technologia pozycjonowania:	IR (podczerwień)	
Przekątna powierzchni roboczej	Min. 79 cali	
Rodzaj powierzchni	Magnetyczna, Matowa Suchościeralna Uszkodzenia nie wpływają na działanie tablicy	
Sposób obsługi	Palec lub wskaźnik	
Komunikacja	USB	
Akcesoria	Instrukcja obsługi Oprogramowanie w języku polskim Pisaki Przewód USB min 10 m Uchwyt do montażu na ścianie	

Nazwa Producenta: , Typ produktu model



10.	Mobilna tablica interaktywna - 1szt.	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Technologia rejestracji ruchu	Podczerwień	
Technologia emisji	Podczerwień	
Możliwości wyświetlania	Dowolna powierzchnia robocza (np. tradycyjna tablica, biała lub zielona, ściana, ekran projekcyjny)	
Aktywny obszar (rozmiar projekcji)	Pow. 90"	
Kalibracja pozycji	optyczna, laser punktowy	
Dystans roboczy	1.5 - 4.5 m	
Komunikacja	USB > RS232 (efektywny dystans sygnału do 40m)	
Kalibracja	Próbkowanie ręczne, kalibracja programowa, pamięć ostatnich ustawień	
Rozdzielczość	optymalne warunki - 1024 x 768	
System operacyjny	Microsoft Windows 7 lub nowszy	
Technologia emisji sygnału wskaźnika	Podczerwień	

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

11.	Ekran ręczny – 1 szt.	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Typ	statywowy ręczny	
Powierzchnia projekcyjna	biała, matowa	
Obramowanie	czarne	
Wysokość	minimum 200 cm	
Szerokość	minimum 200 cm	
Format	1:1	
Sterowanie	ręczne	
Mocowanie	na trójnogu	
Przeznaczenie	mobilne prezentacje	

Dodatkowe informacje	automatyczny system blokujący ekran	
----------------------	-------------------------------------	--

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

12.	Projektor multimedialny – rzutnik - 3szt	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Technologia wyświetlania	DLP SmartEngine	
Źródło światła RGB	LED	
Źródła światła	LED	
okres eksploatacji	minimum 30 000 godzin	
Jasność	do 100 lumenów	
Współczynnik kontrastu	1500:1	
Rozdzielczość	854 x 480 pikseli	
Proporcje rzutu	1,4:1	
Długość przekątnej ekranu	38–305 cm (15–120")	
Odległość ekranu	50–500 cm (20–197")	
Format obrazu	16:9	
Tryby wyświetlania	przód	
Regulacja ostrości	ręczne	

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

13.	Projektor multimedialny – rzutnik -1 szt.	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Technologia projekcji	dowolna	
Rozdzielczość natywna:	Od 800x480	
Lampa:	żywoćność od. 2000 h	
Jasność:	Min 1000 lms	
Rozmiar obrazu:	Powyżej 85 cali	
Wyjście:	Słuchawki	

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

14.	Słuchawki bezprzewodowe z mikrofonem – 1 szt.	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Rodzaj	nauszne	
Komunikacja z urządzeniem	bezprzewodowa	



Komunikacja bezprzewodowa	radiowa	
Zasięg nadajnika	do 12 m	
Pasma przenoszenia	20 - 20 000 Hz	
Średnica głośnika	od 40 mm do 50 mm	
Regulacja głośności	tak	
Mikrofon	tak	
Typ mikrofonu	mikrofon z redukcją szumów otoczenia	
Pasma przenoszenia mikrofonu	100 - 10 000 Hz	

Nazwa Producenta:, Typ produktu model

15.	Głośniki -1szt.	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Moc ciągła (RMS)	2x10W	
Stosunek sygnał/szum	80dB	
Pasma przenoszenia	60 – 20.000Hz	
Bluetooth	TAK	
Zasilanie	sieciowe	

Nazwa Producenta:, Typ produktu model

16.	Głośnik bluetooth - 1szt	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
typ urządzenia	mobilny	
typ komunikacji	bezprzewodowa	
rodzaj komunikacji	Bluetooth 4.1	
moc RMS	Od 2 W	
wbudowany akumulator	tak	

Nazwa Producenta:, Typ produktu model

17.	Wizualizer cyfrowy - 3szt.	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Sensor (przetwornik)	1/3" CMOS	
Ilość pikseli (efektywna)	5000000	
Rozdzielczość (efektywna)	minimum Full HD 1080p (1920 x 1080)	
Częstotliwość	maksimum 30 FPS	



odświeżania		
Zoom optyczny	minimum 16x	
Zoom cyfrowy	minimum 15x	
Obszar skanowania	minimum 400 x 300 mm	
Fokus	automatyczny/ręczny	
Wbudowana pamięć	80 zdjęć w najwyższej rozd. .	
Zapis na karcie pamięci (typ)	karta SDHC	
Port	USB - np. pendrive	
Pilot zdalnego sterowania	Tak	
Wbudowany Switch VGA (2x2)	Tak	
Podświetlany pulpit	minimum 329 x 265 mm	
Oświetlenie zewnętrzne	minimum x2	
Typ oświetlenia	LED	
Wyjścia video	Composite, HDMI, VGA (2x)	
Wejścia video	VGA (2x)	
Wyjścia audio	Mini jack 3.5 mm	
Wejścia audio	Mikofon (mini jack 3.5 mm)	
Porty komunikacyjne	Mini USB, RS232, USB (a)	
Wyjście zasilania	zasilanie zewnętrzne	
Akcesoria w zestawie	instrukcja obsługi, oprogramowanie, pilot, pokrowiec, przewód Mini USB, zasilacz	
Funkcje	Automatyczna regulacja przesłony, Automatyczny balans bieli, Dzielenie ekranu (PBP), Nanoszenie notatek bez komputera, Negatyw/Pozytyw, Obracanie obrazu, Stop klatka, Tryb Foto/Tekst, Wbudowany mikrofon.	

Nazwa Producenta: , **Typ produktu model**

18.	Wizualizer cyfrowy – 2 szt	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Sensor (przetwornik)	1/2.5 CMOS	
Rozdzielczość (efektywna)	Full HD 1080p (1920 x 1080) HD 720p (1280 x 720) QXGA (2048 x 1536) SXGA (1280 x 1024) UXGA (1600 x 1200) WXGA (1280 x 800) XGA (1024 x 768)	
Rozdzielczość		
Częstotliwość odświeżania	30 FPS FPS	
Zoom cyfrowy	8x	



Obszar skanowania	438 x 327 mm	
Fokus	Automatyczny/ręczny	
Typ głowicy	Gęsia szyja	
Wbudowana pamięć	tak	
Zapis na karcie pamięci (typ)	karta SDHC	
Oświetlenie zewnętrzne	1x	
Typ oświetlenia	LED	
Wyjścia video Wejścia video	Composite, S-Video, VGA (D-Sub15) VGA (D-Sub15)	
Porty komunikacyjne	Mini USB	
Akcesoria w zestawie	Instrukcja obsługi Oprogramowanie Pilot Przewód USB Przewód VGA Zasilacz	
Funkcje	AVerZoom 2x Negatyw/Pozytyw Stop klatka Wbudowany mikrofon	

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

19.	System do przeprowadzania testów -2szt	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Komunikacja	Radiowa 2,4 GHz	
Zasięg pilotów	60 m	
Ilość pilotów	32+1 (baterie w zestawie)	
Maksymalna liczba pilotów w systemie	400	
Przyciski wyboru	A-F (umożliwiają wybór z 6 możliwych odpowiedzi)	
Funkcje	Możliwość przypisania numeru ID do pilotów Pilot prowadzącego wyposażony we wskaźnik laserowy	
Akcesoria w zestawie	32 piloty słuchaczy 1 pilot prowadzącego Odbiornik Płyta z oprogramowaniem Walizka na zestaw Przedłużacz USB	



Nazwa Producenta: , Typ produktu model

20.	Program do edycji i montażu wideo - 1 szt.	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Zastosowanie	w celu edukacyjnym	
Możliwość	edycji kilku ścieżek zarówno video jak i audio (każda oddzielnie)	
	importu materiałów video jak i ścieżek audio w różnych popularnych formatach	
	tworzenia w trybie maski	
	edycji ścieżek audio (wbudowany DAW)	
	eksportu, zapisu do popularnych formatów video	
	pracy w wysokiej rozdzielczości (4K), tryb renderowania pliku	
	wymiany informacji, danych pomiędzy popularnymi platformami do edycji video	
Wspieranie popularnych kodeków	video i audio	
Wbudowane	efekty przejścia video	
	efekty i filtry video	
Inne	podgląd roboczy montowanego filmu w czasie rzeczywistym	
	skalowanie, kadrowanie obrazu/klatki	
Możliwość pracy	Min. na 8 stanowiskach jednocześnie	

Część III

„Doposażenie szkół Powiatu Mogileńskiego w sprzęt informatyczny” w ramach projektu “Kształcenie zawodowe uczniów szkół Powiatu Mogileńskiego II” RPKP.10.02.03-04-0006/17 współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020 Oś Priorytetowa 10 Innowacyjna edukacja, Działanie 10.2 Kształcenie ogólne i zawodowe, Poddziałanie 10.2.3 Kształcenie zawodowe

Nazwa Producenta:, Typ produktu model

1.	Komputer przenośny wraz z oprogramowaniem – 23 szt.	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, zarządzania siecią, dostępu do sieci Internet oraz poczty elektronicznej.	
Procesor	min. 4600 pkt. Average CPU Mark https://www.cpubenchmark.net	
Liczba rdzeni procesora	min. 2	
Pamięć podręczna	CACHE 3 MB	
Ekran	15,6", min. 1920 x 1080 (FullHD)	
Pamięć RAM	8 GB (SO-DIMM DDR3, 1600 MHz)	
Dysk twardy	500 GB, 5400 obr/min	
Grafika	zintegrowana	
Rodzaj napędu	Super Multi DVD+/-RW/RAM	
Wbudowana kamera	tak 0,3 Mpix	
Karta dźwiękowa	zintegrowana zgodna z Intel High Definition Audio	
Wbudowane głośniki	2	
Wbudowany mikrofon	tak	
Komunikacja bezprzewodowa	moduł Bluetooth, WiFi 802.11 ac	
Karta sieciowa	10/100/1000 Mbps Gigabit Ethernet	
Czytnik kart pamięci	SD	
Wyjście HDMI	tak	
Złącze USB 2.0	2	
Złącze USB 3.0	1	



Złącze Combo jack (wejście/wyjście audio)	tak	
Dodatkowe informacje	TouchPad	

Nazwa Producenta:, Typ produktu model

2.	Drukarka 3D – 1 szt.	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Technologia druku	FFF (FILAMENT FABRICATION - Tożsame z FDM)FUSED	
Obszar roboczy	20 × 20 × 20 cm	
Obsługiwane formaty wydruku	STL, XYZ FORMAT (.3W)	
Dysza (średnica/ilość głowic)	0,4mm/1	
Oprogramowanie	drukarka musi posiadać oprogramowanie, które umożliwia dostosowanie podstawowych parametrów wydruku takich jak: grubość warstwy, wypełnienie, prędkość wydruku, grubość ścianki, automatyczne budowanie podpór itd. oraz bardziej zaawansowanych ustawień takich jak: temperatura stołu roboczego, temperatura głowicy, wycofania głowicy i wiele innych.	
Średnica dyszy drukującej	0,4mm	
Średnica filamentu (materiału wsadowego)	1,75mm	
Materiały do druku	ABS/PLA	
Formaty wydruku	STL, XYZ FORMAT (.3W)	
Tryby drukowania	50 mikronów / 100 mikronów / 200 mikronów / 300 mikronów / 400 mikronów	
Język	wielojęzyczna	
Łączność	USB 2.0 / Wi-Fi	
Rodzaj drukarki	FFF, FDM, LPD	

Nazwa Producenta:, Typ produktu model

3.	Drukarka sieciowa laserowa A3 – 1 szt.	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Technologia druku	LED kolor	
Rozmiar papieru	A3	



Rozdzielczość druku w czerni	minimum 1200 × 600 dpi	
Maks. szybkość druku mono	Minimum 10 stron na minutę	
Pojemność podajnika papieru	Minimum 900 arkuszy	
Gramatura papieru	64-220g/m ²	
Obsługiwane języki	PCL5c, PCL6(XL3.0), IBI Proprinter, Epson FX	
Drukowanie dwustronne	tak	
Interfejs	Hi-Speed USB, Ethernet 100/1000 Mbps	
Zainstalowana pamięć	Minimum 256 MB	
Normatywne obciążenie	5000 stron/miesiąc	

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

4.	Filament do drukarek 3D – 10 szt (5 szt. zielony– 5 szt. niebieski)	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Średnica filamentu	1,75 mm	
Rodzaj filamentu	ABS	

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

5.	Obudowa do serwera – 1 szt	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Kolor	czarna	
Wysokość	Minimum 47cm	
Szerokość	Minimum 20 cm	
Głębokość	Minimum 43 cm	
Waga	Do 8 kg	



Nazwa Producenta: , Typ produktu model

6.	Dysk - 1 szt	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Rodzaj dysku	HDD	
Pojemność dysku	Minimum 1 TB	
Interfejs	SATA III (6 Gb/s)	
Ilość talerzy	1	
Ilość głowic	2	
Pamięć podręczna	32 MB	
Konfiguracja	automatyczna	
Zastosowane technologie	Zaawansowane formatowanie	
Prędkość obrotowa(obr/min)	7200	

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

7.	Router- 1 szt	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Liczba portów LAN 10/100	4x RJ-45	
Rodzaj routera	Router LAN/WiFi	
Przeznaczenie	xDSL	
Obsługa VPN	Tak	
Kontrola ruchu sieci	Tak	
Serwer druku	nie	
Pamięć	32 MB DRAM 8 MB Flash	
Funkcje	Host strefy DMZ, Przekierowanie portów, VPN IPSec, VPN Pass-Through	

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

8.	Monitor – 1 szt		OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Przekątna ekranu [cal]	19,5		
Proporcje wymiarów matrycy	16:9		
Rozdzielczość ekranu	1600x900		
Dotykowy	nie		
Liczba wyświetlanych kolorów	Minimum 16 mln		
Rodzaj matrycy	TFT-LCD		
Wyposażenie	Kabel zasilający, kabel audio, kabel VGA		

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

9.	Klawiatura – 1 szt.		OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Komunikacja z komputerem	Przewodowa		
Typ klawiatury	klasyczny		
Układ klawiatury	Amerykański		
Blok numeryczny	wbudowany		
Konstrukcja	Ergonomiczna kompaktowa		

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

10.	Mysz – 1 szt		OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Ilość przycisków	3		
Rolka przewijania	1		
Zastosowane technologie	Plug & Play		
Sensor	optyczny		
Połączenie	przewodowe		
Interfejs	USB		

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

11.	Napęd optyczny– 1 szt	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Typ napędu	wewnętrzny	
Standardy odczytywanych płyt	CD-R/RW, CD-ROM, DVD±R/RW, DVD-RAM, DVD-R DL, DVD-ROM	
Czas dostępu CD	125 ms	
Czas dostępu DVD	145 ms	
Standardy zapisywanych płyt	CD-R/RW, DVD+R/RW, DVD+R DL, DVD-R/RW	

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

12.	Płyta główna– 1 szt	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Architektura wielokanałowa:	Dual-Channel	
Częstotliwości pracy pamięci [MHz]	3866, 3733, 2800, 2133, 4000, 2666, 2400, 4266, 4133, 3800, 4333, 3600, 2933, 3200	
Ilość slotów pamięci	4	
Maksymalna ilość pamięci [GB]	64	
Panel tylny	HDMI x1, złącze audio x5, USB 3.1 gen 1 x4, RJ-45 x1, USB 3.1 gen 2 type-A x1, DVI-D x1, USB 3.1 gen 2 type-C x1, złącze anteny WiFi x2, PS/2 (klawiatura/mysz) x1, S/PDIF Optyczne x1, D-Sub (VGA) x1	
Rodzaj złącza	DIMM	
Standard pamięci	DDR4	

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

13.	Procesor – 1 szt	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Procesor	Częstotliwość taktowania procesora [GHz] 3 Częstotliwość maksymalna Turbo [GHz] 3.5 Zintegrowany układ graficzny HD	

	Graphics 630	
Liczba rdzeni	4	
Liczba wątków	4	
Pamięć podręczna L1	4x32 KB (Dane) 4x32 KB (Instrukcje)	
Pamięć podręczna L2	4x256KB	
Pamięć podręczna L3	6MB	

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

14.	Pamięć ram –4szt	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Częstotliwość pracy [MHz]	2400	
Pojemność	8 GB	
Typ pamięci	DDR4	

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

15.	Karta graficzna – 1 szt	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Ilość pamięci RAM	2 GB	
Rodzaj pamięci RAM	GDDR5	
Szyna danych bit	128	
Typ złącza	PCI Express x16	
Taktowanie rdzenia [MHz]	1404	
Taktowanie rdzenia w trybie boost [MHz]	1518	
Taktowanie pamięci [MHz]	7008	
Rozdzielczość	7680x4320	
Chłodzenie	2x wentylator Radiator	
Złącza	1x DVI-D, 1x HDMI, 1x DisplayPort	



Nazwa Producenta: , Typ produktu model

16.	Zasilacz – 1 szt	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Wtyczka zasilania	1 x 4/8 EPS 12V 1 x Floppy 2 x 6/8-pin PEG 3 x 4-pin Molex 6 x SATA	
filtry	przeciwwyprężeniowy przeciwwprężeniowy przeciwwzwarciowy zabezpieczenie termiczne	
Ilość wentylatorów chłodzących	1	
Moc	550 W	

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

17.	UPS – 1 szt	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Moc [W]	1320	
Moc pozorna [VA]	2200	
Napięcie wejściowe [V]	165 - 290	
Napięcie wyjściowe [V]	230 (+/- 10%)	
Czas podtrzymania	75 minut	
Czas przełączania	4 ms	
Średni czas ładowania	8 godzin	

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

18.	Kabel SATA 3,5'' – 10 szt	OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Typ kabla	Kabel HDD SATA 3	
Połączenie	SATA - prawy SATA	
Połączenie	35 - 55 cm	

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

19.	Kabel SATA 1m– 10 szt		OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Typ kabla	sata		
Połączenie	6 pinowe		
Długość	Min 1 m		

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

20.	Kabel SATA delock 15 pin– 10 szt		OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Typ kabla	sata		
Złącze 1	1x SATA 15-pin męski		
Złącze 2	1x SATA 15-pin żeński		

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

21.	Kabel SATA delock 70 cm– 10 szt		OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Typ kabla	Sata data III		
Zabezpieczenie	klipsy		
Standard	III		
Długość kabla	0,7 m		

Nazwa Producenta: , Typ produktu model

22.	Dydaktyczny system mikroprocesorowy- 10 szt		OPIS OFEROWANYCH PARAMETRÓW I WARUNKÓW
Mikrokontroler	80C51 (zegar 11.059 MHz)		
Pamięć:	EPROM 32 kB, RAM 32 kB		
Dekoder adresów	GAL16V8		



Sterownik przerwai	GAL16V8	
Sygnalizatory	LED, buzzer	
Wyświetlacz LED	6 cyfr	
Klawiatura matrycowa	2 x 8	
Kanały RS232	Tak	
Wejścia i wyjścia cyfrowe	24 linie	
Wyjścia cyfrowe izolowane galwanicznie	2 linie	
Wejścia cyfrowe izolowane galwanicznie	2 linie	
Wejścia analogowe	8 linii	
Wyjścia analogowe	1 linia	

.....
Podpis(y) osób uprawnionych do składania
oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy



