

### Załącznik nr 3

#### Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Dotyczy: Zakup i dostawa sprzętu elektronicznego do szkół podstawowych z terenu Gminy Bierawa w ramach projektu *Szkoła eksperymentów i doświadczeń*

Zamawiający wymaga, by dostarczone urządzenia były nowe, nieużywane. Całość dostarczonego sprzętu musi być objęta gwarancją producentów, lub ich autoryzowanych w zakresie serwisu partnerów w okresie wymaganym w zapytaniu ofertowym. Oferowane urządzenia i oprogramowanie w dniu składania ofert nie mogą być przeznaczone przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży. Wskazane poniżej wymagania stanowią minimalne wymaganie Zamawiającego. Zamawiający dopuszcza dostawę równoważną spełniającą opisane poniżej minimalne parametry i wymagania opisane w zapytaniu ofertowym.

Niżej wyspecyfikowany sprzęt Wykonawca musi dostarczyć zgodnie z zamówieniem do:

1. Szkoły Podstawowej im. Alfonsa Zgrzebnioka w Dziergowicach  
ul. Kozielska 8, 47-244 Dziergowice
2. Szkoły Podstawowej im. Marii Konopnickiej w Starym Koźlu  
ul. Szkolna 5 Stare Koźle, 47-223 Kędzierzyn – Koźle
3. Szkoły Podstawowej z nauczaniem języka mniejszości narodowej – języka niemieckiego –  
im. Josepha Freiherra von Eichendorffa w Solarni, ul. Raciborska 42 Solarnia, 47-244  
Dziergowice

Wraz z dostawą Wykonawca zapewni kompletną instalację sprzętu i oprogramowania.

## Szkoła Podstawowa im. Marii Konopnickiej w Starym Koźlu

### **A. Tablica multimedialna wraz z rzutnikiem**

#### **Rzutnik multimedialny z uchwytem – 1 sztuka**

##### **Opis minimalnych wymagań**

- technologia wyświetlania DLP
- rozdzielczość natywna 1024 x 768 (XGA)
- format obrazu 16:10
- kontrast 15 000:1
- jasność 3300 lm
- złącza wejścia/wyjścia: 3,5 mm minijack, , 2 x D-Sub, 1 x HDMI ,RCA ,RJ-45 , RS-232 (COM), S-Video, Trigger 12V, 1 x USB 2.0- 3D Ready
- kabel zasilający
- kabel VGA
- pilot ze wskaźnikiem laserowym
- uchwyt sufitowy wraz z montażem
- gwarancja 60 miesięcy

#### **Tablica multimedialna – 1 sztuka**

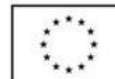
##### **Opis minimalnych wymagań**

- technologia IR (pozycjonowanie w podczerwieni)
- powierzchnia suchocierna i magnetyczna, matowa
- obsługa za pomocą palca lub dowolnego wskaźnika
- przekątna tablicy 83"
- przekątna powierzchni roboczej 80"
- format 4:3
- współpraca z komputerem i projektorem multimedialnym
- powierzchnia ceramiczna
- oprogramowanie
- Dokładność odczytu: <0,05mm
- Prędkość kursora: 120 cali/sekundę
- Czas reakcji: Pierwsza kropka 16ms, ciągła linia 8ms
- Paski skrótów: po obu stronach tablicy
- gwarancja 36 miesięcy
- montaż i konfiguracja

## B. Laptopy do zajęć z Robotyki - 11 sztuk

Opis minimalnych wymagań	
Procesor	Procesor wielordzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik nie mniej niż <b>3115</b> pkt wg wyników umieszczonych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> (test od ogłoszenia do dnia składania ofert) – dołączyć wydruk testu
Pamięć RAM	8 GB
Dysk twardy	500 GB
Przekątna	15,6 cali
Typ ekranu	LCD podświetlenie LED, powłoka matowa
Nominalna rozdzielczość LCD	1366 x 768 pikseli
Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną.
Wyposażenie multimedialne	Wbudowane głośniki. Wbudowany mikrofon. Wbudowana kamera.
Komunikacja	Zintegrowane: WiFi IEEE 802.11b/g/n/ac, Bluetooth, LAN 100/1000 Mbps
Zewnętrzne porty wejścia/wyjścia	1 x Ethernet (RJ-45), 1 x USB 3.0 + 1 Xusb 2.0, czytnik kart pamięci SD, HDMI
Napęd optyczny	DVD +/- RW z funkcją nagrywania
Zasilanie	Bateria oraz zasilacz do laptopa
Karta graficzna	Zintegrowana bądź jako karta rozszerzeń. Powinna osiągać w teście wydajności: PassMark Performance Test wynik min.857 punktów w PassMark G3DMark (test od ogłoszenia do dnia składania ofert) – dołączyć wydruk testu
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny: Oryginalny Windows 10 PL 64-bit z licencją lub równoważny. Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Pełna integracja z systemami VideoTel, Płatnik. Pełna obsługa ActiveX Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 10
Gwarancja	Laptop musi posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gwarancja na minimum 24 miesiące licząc od daty odbioru na podstawie protokołu zdawczo – odbiorczego</li> <li>- przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze</li> <li>- Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim</li> <li>- Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera</li> <li>- Gwarancja na baterię minimum 12 miesięcy licząc od daty odbioru na podstawie protokołu zdawczo – odbiorczego.</li> </ul>
Certyfikaty i normy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deklaracja zgodności CE.</li> <li>- Certyfikacja Energy Star w wersji co najmniej 5.0</li> </ul>
Oprogramowanie antywirusowe	<p>Oprogramowanie antywirusowe musi posiadać niżej wymienione funkcjonalności/parametry/możliwości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaawansowane rozwiązanie zabezpieczające przed wirusami, oprogramowaniem szpiegującym i programami typu rootkit dla środowisk firmowych o podstawowych potrzebach.</li> <li>• Ochrona antywirusowa w czasie rzeczywistym z automatycznymi aktualizacjami</li> <li>• Zaawansowana technologia ochrony przed zagrożeniami typu „zero-day”, oprogramowaniem szpiegującym i programami typu rootkit</li> <li>• Łatwe centralne zarządzanie.</li> <li>• Automatyczna ochrona w czasie rzeczywistym przed nowoczesnym złośliwym oprogramowaniem</li> <li>• Szybkie i wydajne wdrażanie oraz proste i intuicyjne zarządzanie.</li> <li>• Funkcja zapewniająca centralnie zarządzaną, proaktywną, opartą na zachowaniu ochronę przed nowymi zagrożeniami bezpośrednio po ich pojawieniu się.</li> <li>• Funkcja pozwalająca udostępnianie skalowalnego i szybkiego kanału „peer-to-peer” do rozpowszechniania aktualizacji baz danych w sieci LAN.</li> <li>• Automatyczne i niezauważalne aktualizowane kilka razy dziennie.</li> <li>• Możliwość instalacji, konfiguracji zdalnie z jednej centralnej lokalizacji.</li> <li>• Możliwość ustawienia stosowania zasad uniemożliwiających użytkownikom końcowym wyłączanie zabezpieczeń.</li> <li>• Automatyczne usuwanie istniejących produktów antywirusowych, co zapewnia niski koszt wdrożenia</li> <li>• Centralne zarządzanie — ta sama konsola jest używana do konfigurowania i wyświetlania stanu zabezpieczeń</li> <li>• Dostępność w kilku językach</li> <li>• Zgodny z zainstalowanym systemem operacyjnym</li> </ul>



## C. Akcesoria komputerowe

### Przedłużacze – 5 sztuk

5 metrowy

### Listwy – 3 sztuki

8/gniazd, 3 metrowa i filtr przeciwprzebieciowy

## Szkoła Podstawowa im. Alfonsa Zgrzebnioka w Dziergowicach

## D. Sprzęt nagłaśniający

### Przenośny system nagłośnieniowy – 1 sztuka

#### Opis minimalnych wymagań

680W przenośny system PA z 10-kanalowym mikserem z końcówką mocy, dwoma 10” głośnikami, możliwością połączeń z iPod`em/iPhone`em, cyfrowymi efektami reverb SPX, wbudowanym eliminatorem sprzężeń oraz wszechstronnym korektorem.

- 680W (340W + 340W) mocy wyjściowej
- głośnik niskotonowy: 10"/głośnik wysokotonowy: cewka o średnicy 1,4”
- Demontowany 10-kanalowy mikser (4 kanały mono/linia + 6 mono/3 stereo linia)
- Możliwość połączenia z iPod`em/iPhone`em poprzez złącze USB
- One-knob master EQ: 1-pokrętłowy korektor główny z wirtualnym podbiciem basu
- Wysokiej rozdzielczości cyfrowe efekty SPX (4 rodzaje)
- Wbudowany eliminator sprzężeń
- 3-zakresowy korektor kanałowy
- Przełączane wejścia stereo/mono
- Wejścia Hi-Z (o wysokiej impedancji)
- Zasilanie phantom
- Wyjścia do monitorów oraz subwoofera
- Opcjonalny przełącznik nożny do sterowania pogłosem

### Zestaw muzyczny o dużej mocy z technologią BLUETOOTH – 1 sztuka

Opis minimalnych wymagań
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologia DSEE: poprawa jakości dźwięku z plików muzycznych poddanych kompresji</li> <li>• Radio FM, Bluetooth®/NFC, odtwarzanie z płyt CD i urządzeń USB</li> <li>• Efekty dźwięku DJ</li> <li>• Głębka basów Mega Bass</li> <li>• Głośnik wysokotonowy 5 cm × 2 (stożkowe)</li> <li>• subwoofer głośnika 20 cm x 1</li> <li>• Typ kolumny: 3 drożny</li> <li>• Łączenie systemów dzięki funkcji Party Chain</li> <li>• Wymiary Głośnika 290 × 600 × 265 mm</li> <li>• Wejścia/Wyjścia: Analogowe wejście audio (1 szt.), Analogowe wyjście audio (1 szt.), Port USB (1 szt.), Wejście mikrofonowe (średnica 6 mm)</li> <li>• Waga: max 11kg</li> </ul>

### **E. Laptopy do zajęć z Akademii Robotyki – 10 sztuk**

Opis minimalnych wymagań	
Procesor	Procesor wielordzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik nie mniej niż <b>3115</b> pkt wg wyników umieszczonych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> (test od ogłoszenia do dnia składania ofert) – dołączyć wydruk testu
Pamięć RAM	8 GB
Dysk twardy	500 GB
Przekątna	15,6 cali
Typ ekranu	LCD podświetlenie LED, powłoka matowa
Nominalna rozdzielczość LCD	1366 x 768 pikseli
Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną.
Wyposażenie multimedialne	Wbudowane głośniki. Wbudowany mikrofon. Wbudowana kamera.
Komunikacja	Zintegrowane: WiFi IEEE 802.11b/g/n/ac, Bluetooth, LAN 100/1000 Mbps

Zewnętrzne porty wejścia/wyjścia	1 x Ethernet (RJ-45), 1 x USB 3.0 + 1 Xusb 2.0, czytnik kart pamięci SD, HDMI
Napęd optyczny	DVD +/- RW z funkcją nagrywania
Zasilanie	Bateria oraz zasilacz do laptopa
Karta graficzna	Zintegrowana bądź jako karta rozszerzeń. Powinna osiągać w teście wydajności: PassMark Performance Test wynik min.857 punktów w PassMark G3DMark (test od ogłoszenia do dnia składania ofert) – dołączyć wydruk testu
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny: Oryginalny Windows 10 PL 64-bit z licencją lub równoważny. Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. • Pełna integracja z systemami VideoTel, Płatnik. • Pełna obsługa ActiveX Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 10
Gwarancja	Laptop musi posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gwarancja na minimum 24 miesiące licząc od daty odbioru na podstawie protokołu zdawczo – odbiorczego</li> <li>- przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze</li> <li>- Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet</li> <li>- Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim</li> <li>- Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera</li> <li>- Gwarancja na baterię minimum 12 miesięcy licząc od daty odbioru na podstawie protokołu zdawczo – odbiorczego.</li> </ul>
Certyfikaty i normy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deklaracja zgodności CE.</li> <li>- Certyfikacja Energy Star w wersji co najmniej 5.0</li> </ul>
Oprogramowanie antywirusowe	Oprogramowanie antywirusowe musi posiadać niżej wymienione funkcjonalności/parametry/możliwości: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaawansowane rozwiązanie zabezpieczające przed wirusami, oprogramowaniem szpiegującym i programami typu rootkit dla środowisk firmowych o podstawowych potrzebach.</li> <li>• Ochrona antywirusowa w czasie rzeczywistym z automatycznymi aktualizacjami</li> <li>• Zaawansowana technologia ochrony przed zagrożeniami typu „zero-day”, oprogramowaniem szpiegującym i programami typu rootkit</li> <li>• Łatwe centralne zarządzanie.</li> <li>• Automatyczna ochrona w czasie rzeczywistym przed nowoczesnym złośliwym oprogramowaniem</li> <li>• Szybkie i wydajne wdrażanie oraz proste i intuicyjne zarządzanie.</li> <li>• Funkcja zapewniająca centralnie zarządzaną, proaktywną, opartą na zachowaniu ochronę przed nowymi zagrożeniami</li> </ul>



	<p>bezpośrednio po ich pojawieniu się.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funkcja pozwalająca udostępnianie skalowalnego i szybkiego kanału „peer-to-peer” do rozpowszechniania aktualizacji baz danych w sieci LAN.</li> <li>• Automatyczne i niezauważalne aktualizowane kilka razy dziennie.</li> <li>• Możliwość instalacji, konfiguracji zdalnie z jednej centralnej lokalizacji.</li> <li>• Możliwość ustawienia stosowania zasad uniemożliwiających użytkownikom końcowym wyłączenie zabezpieczeń.</li> <li>• Automatyczne usuwanie istniejących produktów antywirusowych, co zapewnia niski koszt wdrożenia</li> <li>• Centralne zarządzanie — ta sama konsola jest używana do konfigurowania i wyświetlania stanu zabezpieczeń</li> <li>• Dostępność w kilku językach</li> <li>• Zgodny z zainstalowanym systemem operacyjnym</li> </ul>
--	---

## F. Mobilna szafka na laptopy – 1 sztuka

Opis minimalnych wymagań
<ul style="list-style-type: none"> <li>- do przechowywania laptopów w ilości co najmniej 10 szt.</li> <li>- możliwość ładowania laptopów</li> <li>- na kółkach z gumy niebrudzącej</li> <li>- wymiary 1250 x 530 x 500</li> </ul>

## Szkoła podstawowa z nauczaniem języka mniejszości narodowej – języka niemieckiego – im. Josepha Freiherra von Eichendorffa w Solarni

## G. Mobilna pracownia komputerowa

### Laptopy dla uczniów – 22 sztuki

Opis minimalnych wymagań	
Procesor	Procesor wielordzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik nie mniej niż <b>3115</b> pkt wg wyników umieszczonych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> (test od ogłoszenia do dnia składania ofert) – dołączyć wydruk testu
Pamięć RAM	4 GB



Dysk twardy	500 GB
Przekątna	15,6 cali
Typ ekranu	LCD podświetlenie LED, powłoka matowa
Nominalna rozdzielczość LCD	1366 x 768 pikseli
Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną.
Wyposażenie multimedialne	Wbudowane głośniki. Wbudowany mikrofon. Wbudowana kamera.
Komunikacja	Zintegrowane: WiFi IEEE 802.11b/g/n/ac, Bluetooth, LAN 100/1000 Mbps
Zewnętrzne porty wejścia/wyjścia	1 x Ethernet (RJ-45), 1 x USB 3.0 + 1 Xusb 2.0, czytnik kart pamięci SD, HDMI
Napęd optyczny	DVD +/- RW z funkcją nagrywania
Zasilanie	Bateria oraz zasilacz do laptopa
Karta graficzna	Zintegrowana bądź jako karta rozszerzeń. Powinna osiągać w teście wydajności: PassMark Performance Test wynik min.857 punktów w PassMark G3DMark (test od ogłoszenia do dnia składania ofert) – dołączyć wydruk testu
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny: Oryginalny Windows 10 PL 64-bit z licencją lub równoważny. Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. • Pełna integracja z systemami VideoTel, Płatnik. • Pełna obsługa ActiveX Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 10
Gwarancja	Laptop musi posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gwarancja na minimum 24 miesiące licząc od daty odbioru na podstawie protokołu zdawczo – odbiorczego</li> <li>– przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze</li> <li>– Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet</li> <li>– Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim</li> <li>– Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera</li> <li>– Gwarancja na baterię minimum 12 miesięcy licząc od daty odbioru na podstawie protokołu zdawczo – odbiorczego.</li> </ul>
Certyfikaty i normy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Deklaracja zgodności CE.</li> <li>– Certyfikacja Energy Star w wersji co najmniej 5.0</li> </ul>
Oprogramowanie antywirusowe	Oprogramowanie antywirusowe musi posiadać niżej wymienione funkcjonalności/parametry/możliwości: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaawansowane rozwiązanie zabezpieczające przed wirusami,</li> </ul>



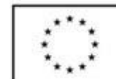
	<p>oprogramowaniem szpiegującym i programami typu rootkit dla środowisk firmowych o podstawowych potrzebach.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona antywirusowa w czasie rzeczywistym z automatycznymi aktualizacjami</li> <li>• Zaawansowana technologia ochrony przed zagrożeniami typu „zero-day”, oprogramowaniem szpiegującym i programami typu rootkit</li> <li>• Łatwe centralne zarządzanie za pomocą produktu Policy Manager</li> <li>• Automatyczna ochrona w czasie rzeczywistym przed nowoczesnym złośliwym oprogramowaniem</li> <li>• Szybkie i wydajne wdrażanie oraz proste i intuicyjne zarządzanie.</li> <li>• Funkcja zapewniająca centralnie zarządzaną, proaktywną, opartą na zachowaniu ochronę przed nowymi zagrożeniami bezpośrednio po ich pojawieniu się.</li> <li>• Funkcja pozwalająca udostępnianie skalowalnego i szybkiego kanału „peer-to-peer” do rozpowszechniania aktualizacji baz danych w sieci LAN.</li> <li>• Automatyczne i niezauważalne aktualizowane kilka razy dziennie.</li> <li>• Możliwość instalacji, konfiguracji zdalnie z jednej centralnej lokalizacji.</li> <li>• Możliwość ustawienia stosowania zasad uniemożliwiających użytkownikom końcowym wyłączenie zabezpieczeń.</li> <li>• Automatyczne usuwanie istniejących produktów antywirusowych, co zapewnia niski koszt wdrożenia</li> <li>• Centralne zarządzanie — ta sama konsola jest używana do konfigurowania i wyświetlania stanu zabezpieczeń</li> <li>• Dostępność w kilku językach</li> <li>• Zgodny z zainstalowanym systemem operacyjnym</li> </ul>
<p>Oprogramowanie biurowe</p>	<p>Oprogramowanie biurowe musi posiadać niżej funkcjonalności:</p> <p>Edytor tekstu do zastosowań przy przygotowaniu pism z tabelami, ilustracjami, wykresami. Edytor tekstu wyposażony musi być w funkcje autouzupełniania i autoformatowania.</p> <p>Arkusze kalkulacyjne muszą pomagać przy działaniach na liczbach i danych. Arkusze kalkulacyjne muszą być wyposażone w narzędzia do analizy i wykresów na przedstawionych danych. Arkusze kalkulacyjne muszą pozwalać na dodawanie danych z zewnętrznych baz danych, takich jak SQL, jak również sortowania i filtrowania danych w celu tworzenia analiz. Arkusze kalkulacyjne muszą być wyposażone w funkcje graficzne do wyświetlania dużych ilości grafik 2D i 3D spośród 13 kategorii, wliczając linie, obszary, paski, X-Y, siatki.</p> <p>Program do tworzenia prezentacji multimedialnych. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne</p>

	<p>umożliwiający automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy). Aplikacja w pełni zgodna z Visual Basic (VBA language). Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 - 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika. Ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766). Wersja edukacyjna w dystrybucji cyfrowej rejestrowana indywidualnie na placówkę zamawiającą.</p>
--	--

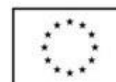
### Laptop dla nauczyciela – 1 sztuka

Opis minimalnych wymagań	
Procesor	Procesor wielordzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik nie mniej niż <b>4720</b> pkt wg wyników umieszczonych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> (test od ogłoszenia do dnia składania ofert) – dołączyć wydruk testu
Pamięć RAM	8 GB
Dysk twardy	1000 GB
Przekątna	17,3 cali
Typ ekranu	LCD podświetlenie LED, powłoka matowa
Nominalna rozdzielczość LCD	1600 X900 pikseli
Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną.
Wyposażenie multimedialne	Wbudowane głośniki. Wbudowany mikrofon. Wbudowana kamera.
Komunikacja	Zintegrowane: WiFi IEEE 802.11b/g/n/ac, Bluetooth 4.1, LAN 100/1000 Mbps
Zewnętrzne porty wejścia/wyjścia	1 x Ethernet (RJ-45), 1 x USB 3.0 + 1 x USB 2.0, czytnik kart pamięci SD, HDMI,
Napęd optyczny	DVD +/- RW z funkcją nagrywania
Zasilanie	Bateria oraz zasilacz do laptopa
Karta graficzna	Wyposażony w dwie karty zintegrowane. Powinna osiągać w teście wydajności: PassMark Performance Test wynik min.857 punktów w PassMark G3DMark (test od ogłoszenia do dnia składania ofert) – dołączyć wydruk testu, oraz karta rozszerzeń Powinna osiągać w teście wydajności: PassMark Performance Test wynik min.630 punktów w PassMark G3DMark (test od ogłoszenia do dnia składania

	ofert) – dołączyć wydruk testu
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny: Oryginalny Windows 10 64-bit z licencją lub równoważny. Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Pełna integracja z systemami VideoTel, Płatnik. Pełna obsługa ActiveX Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 10
Gwarancja	Laptop musi posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gwarancja na minimum 24 miesiące licząc od daty odbioru na podstawie protokołu zdawczo – odbiorczego</li> <li>– przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze</li> <li>– Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet</li> <li>– Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim</li> <li>– Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera</li> <li>– Gwarancja na baterię minimum 12 miesięcy licząc od daty odbioru na podstawie protokołu zdawczo – odbiorczego.</li> </ul>
Certyfikaty i normy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Deklaracja zgodności CE.</li> <li>– Certyfikacja Energy Star w wersji co najmniej 5.0</li> </ul>
Oprogramowanie antywirusowe	Oprogramowanie antywirusowe musi posiadać niżej wymienione funkcjonalności/parametry/możliwości: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaawansowane rozwiązanie zabezpieczające przed wirusami, oprogramowaniem szpiegującym i programami typu rootkit dla środowisk firmowych o podstawowych potrzebach.</li> <li>• Ochrona antywirusowa w czasie rzeczywistym z automatycznymi aktualizacjami</li> <li>• Zaawansowana technologia ochrony przed zagrożeniami typu „zero-day”, oprogramowaniem szpiegującym i programami typu rootkit</li> <li>• Łatwe centralne zarządzanie za pomocą produktu Policy Manager</li> <li>• Automatyczna ochrona w czasie rzeczywistym przed nowoczesnym złośliwym oprogramowaniem</li> <li>• Szybkie i wydajne wdrażanie oraz proste i intuicyjne zarządzanie.</li> <li>• Funkcja zapewniająca centralnie zarządzaną, proaktywną, opartą na zachowaniu ochronę przed nowymi zagrożeniami bezpośrednio po ich pojawieniu się.</li> <li>• Funkcja pozwalająca udostępnianie skalowalnego i szybkiego kanału „peer-to-peer” do rozpowszechniania aktualizacji baz danych w sieci LAN.</li> <li>• Automatyczne i niezauważalne aktualizowane kilka razy dziennie.</li> <li>• Możliwość instalacji, konfiguracji zdalnie z jednej centralnej</li> </ul>



	<p>lokalizacji.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość ustawienia stosowania zasad uniemożliwiających użytkownikom końcowym wyłączenie zabezpieczeń.</li> <li>• Automatyczne usuwanie istniejących produktów antywirusowych, co zapewnia niski koszt wdrożenia</li> <li>• Centralne zarządzanie — ta sama konsola jest używana do konfigurowania i wyświetlania stanu zabezpieczeń</li> <li>• Dostępność w kilku językach</li> <li>• Zgodny z zainstalowanym systemem operacyjnym</li> </ul>
<p>Oprogramowanie biurowe</p>	<p>Oprogramowanie biurowe musi posiadać niżej funkcjonalności:</p> <p>Edytor tekstu do zastosowań przy przygotowaniu pism z tabelami, ilustracjami, wykresami. Edytor tekstu wyposażony musi być w funkcje autouzupełniania i autoformatowania.</p> <p>Arkusze kalkulacyjne muszą pomagać przy działaniach na liczbach i danych. Arkusze kalkulacyjne muszą być wyposażone w narzędzia do analizy i wykresów na przedstawionych danych. Arkusze kalkulacyjne muszą pozwalać na dodawanie danych z zewnętrznych baz danych, takich jak SQL, jak również sortowania i filtrowania danych w celu tworzenia analiz. Arkusze kalkulacyjne muszą być wyposażone w funkcje graficzne do wyświetlania dużych ilości grafik 2D i 3D spośród 13 kategorii, wliczając linie, obszary, paski, X-Y, siatki.</p> <p>Program do tworzenia prezentacji multimedialnych. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy). Aplikacja w pełni zgodna z Visual Basic (VBA language). Prace na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 - 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika. Ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766). Wersja edukacyjna w dystrybucji cyfrowej rejestrowana indywidualnie na placówkę zamawiającą.</p>



## Program do zdalnego zarządzania komputerami uczniowskimi z komputera nauczyciela – 1 sztuka

### Opis minimalnych wymagań

Program do zdalnego zarządzania komputerami uczniowskimi z komputera nauczyciela. Zdalne czynności wykonane na pojedynczym komputerze ucznia lub na wszystkich komputerach jednocześnie.

Wykonanie m.in. następujących czynności zdalnie na komputerze ucznia bądź nauczyciela:

- Zarządzanie pracownią
- Zarządzanie drukowaniem
- Nadzorowanie urządzeń
- Rejestracja uczniów
- Rozdawanie i zbieranie prac
- Tryb pokazu
- Notatnik ucznia
- Narzędzia do zaznaczania i rysowania na ekranie
- Interaktywna tablica
- Wspólne przeglądanie Internetu
- Czat grupowy lub indywidualny
- Audio
- Podgląd pulpitu
- Pomiar i kontrola aplikacji
- Pomiar i kontrola Internetu
- Monitorowanie i blokowanie wprowadzania znaków z klawiatury
- Rzeczywiste zarządzanie drukowaniem
- Monitorowanie i kontrola komunikatorów
- Szybkie ankietowanie Uczniów
- Moduł testów
- Tryb podglądu
- Monitorowanie komunikatorów
- Monitorowanie klawiatur
- Kontrola używanych aplikacji
- Kontrola użytkownika Internetu

### **Drukarka wielofunkcyjna – 1 sztuka**

#### **Opis minimalnych wymagań**

1. Urządzenie wielofunkcyjne laserowe kolorowe A4
2. Czas wydruku 1-szej strony: maksymalnie 9 sek. W kolorze i 8,5 sek. w czerni
3. Prędkość druku: 30 str./min. Mono i 26str./min kolor
4. Interfejs: USB, LAN (RJ45)
5. Optyczna rozdzielczość skanowania: do 600x500 dpi
6. Podajnik papieru: 150 arkuszy.
7. Standardowa pamięć RAM
8. Rozdzielczość druku w mono i kolor: 1200x600 dpi.
9. Miesięczne obciążenie: 45000 str.
10. Gwarancja: 36 miesiące

### **Szafka mobilna – 1 sztuka**

#### **Opis minimalnych wymagań**

- do przechowywania laptopów w ilości co najmniej 23 szt.
- możliwość ładowania laptopów
- na kółkach z gumy niebrudzącej
- wymiary 1540 x 920 x 500
- dwie kolumny gniazdek zasilania
- Dwoje drzwi wózka zabezpieczone zamkiem z kluczem

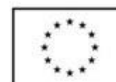
### **Tablica interaktywna – 1 sztuka**

#### **Opis minimalnych wymagań**

Wprowadzanie informacji przez użytkownika	Dotykowo lub za pomocą bezbaterijnego pisaka (w zestawie)
Rozmiar nominalny tablicy	Przekątna obszaru roboczego nie mniejsza niż 78"
Technologia digitalizacji	Podczerwień
Powierzchnia	Suchościeralna
Rozdzielczość ekranu dotykowego	Min. 32767 x 32767

Czas reakcji ekranu dotykowego	Min. 10ms
Rozdzielczość obszaru powierzchni	30 DPI
Dokładność położenia	2mm
Tempo odświeżania ekranu dotykowego	Min. 100Hz
Stosunek szerokości do wysokości piksela	4:3
Funkcja	- tablice przystosowane do obsługi przez dzieci w wieku szkolnym - 10 punktów dotyku (możliwość kreślenia pojedynczych linii za pomocą dotyku nawet przez 10 osób jednocześnie)
Zasilanie tablicy (opis)	zasilanie uzyskiwane bezpośrednio z komputera poprzez kabel USB
Maksymalny pobór energii	2.0 W
Komunikacja z komputerem (interfejsy)	USB 2.0 bez konieczności używania adapterów i specjalnych dodatkowych kabli
Akcesoria dostarczane z tablicą	5x bezbaterijny pisak przeznaczony do dotykowej obsługi tablicy, pochodzący od tego samego producenta co tablica, 2x uchwyt na pisaki, 1x kabel zasilający o długości 10m, 1x kabel USB o dł. 10 m, 1x kabel HDMI o długości 10m, komplet uchwytów do montażu tablicy na ścianie, 1x Instrukcja instalacji i obsługi, 2x oprogramowanie interaktywne, 1x komplet głośników dwudrożnych o łącznej mocy minimum 36W
Dołączone oprogramowanie	Oprogramowanie do obsługi tablicy interaktywnej lub równoważne spełniające co najmniej poniższe wymagania:  - oprogramowanie wielojęzyczne, dostępne w minimum dziesięciu językach europejskich w tym i w języku polskim, - licencja wieczysta do zainstalowania na maksymalnie 5 urządzeniach, - możliwość importowania plików zapisanych w formacie SMART Notebook, PDF, PowerPoint, plików pytań ExamView i IMS XML, - możliwość zapisywania wyświetlanych treści w formie zrzutu ekranowego, - możliwość nanoszenia notatek na wyświetlanej treści, - możliwość tworzenia spersonalizowanych profili tematycznych (języki, matematyka itp.),  - możliwość tworzenia kontenerów i pracy na warstwach, - możliwość rejestracji ekranu i zapisu jako plik video, - możliwość rozpoznawania pisma ręcznego, - możliwość zarządzania wieloma arkuszami,





	<ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość definiowania własnych przycisków,</li> <li>- możliwość współpracy z zewnętrznym systemem do głosowania,</li> <li>- możliwość korzystania z bezpłatnych zasobów interaktywnych.</li> <li>- oprogramowanie dostępne na platformy: Windows, Mac, Linux.</li> </ul> <p>Oprogramowanie do obsługi tablicy interaktywnej lub równoważne spełniające co najmniej poniższe wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oprogramowanie wielojęzyczne, dostępne w minimum dziesięciu językach europejskich w tym i w języku polskim,</li> <li>- możliwość instalacji oprogramowania lokalnie na komputerze</li> <li>- możliwość korzystania z oprogramowania z poziomu przeglądarki internetowej</li> <li>- możliwość bezprzewodowego przesyłania i wyświetlania na urządzeniach mobilnych: quizów, błyskawicznych ankiet (pytania wielokrotnego wyboru, prawda/fałsz, Skala Likerta, Liczba, Odpowiedź kreatywna),</li> <li>- możliwość nagradzania prawidłowych odpowiedzi i przyznawania cyfrowych odznak,</li> <li>- możliwość całodobowego dostępu z dowolnego miejsca do zasobów lekcyjnych,</li> <li>- możliwość osadzania w programie PowerPoint zawartości interaktywnej –obrazów 3D (wtyczka oprogramowania interaktywnego do programu PowerPoint)</li> <li>- możliwość korzystania z bezpłatnych zasobów interaktywnych</li> <li>- oprogramowanie dostępne na platformy: Windows, Mac, Linux.</li> </ul>
Wymiary tablicy	1656 x 1260mm
Waga tablicy netto	Max 18,5 kg
Gwarancja	5 lat gwarancji po zarejestrowaniu produktu na stronie producenta
Deklaracje i certyfikaty	CE, FCC, IC, UL/CUL, CB, CQC, ISO 9001

### **Okablowanie – 1 komplet**

Opis minimalnych wymagań	
1.	Kabel HDMI o długości 20m
2.	Kabel USB 2.0 o długości 20m aktywny
3.	Kabel Zasilający 3 x 1,5 25m wraz z montażem w korytku natynkowym



## Projektor – 1 sztuka

### Opis minimalnych wymagań

- technologia wyświetlania DLP
- rozdzielczość natywna 1024 x 768 (XGA)
- format obrazu 16:10
- kontrast 15 000:1
- jasność 3300 lm
- złącza wejścia/wyjścia: 3,5 mm minijack, , 2 x D-Sub, 1 x HDMI ,RCA ,RJ-45 , RS-232 (COM), S-Video, Trigger 12V, 1 x USB 2.0- 3D Ready
- kabel zasilający
- kabel VGA
- pilot ze wskaźnikiem laserowym
- uchwyt sufitowy wraz z montażem
- gwarancja 60 miesięcy