

## Doposażenie szkół w urządzenia multimedialne, komputerowe oraz pomoce dydaktyczne w ramach projektu pn. " Poprawa jakości kształcenia w Gminie Jeżowe"

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA DOSTAWY Sprzęt elektroniczny

#### Zadanie 1 - Wsparcie dla Publicznej Szkoły Podstawowej im. Jana Pawła II w Groblach

##### Oferta wykonawcy dot. wskazanego poniżej sprzętu:

Lp.	Typ sprzętu	j.m.	Liczba
1.	Poz. 9 - Laptop dla nauczyciela wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni przyrodniczej (TYP 1)	szt.	1
2.	Poz. 10 - Rzutnik multimedialny - wyposażenie pracowni przyrodniczej (TYP 2)	szt.	1
3.	Poz. 11 - Ekran ścienny elektrycznie rozwijany - wyposażenie pracowni przyrodniczej (TYP 2)	szt.	1

#### 1. Specyfikacja techniczna dla Poz. 9 - Laptop dla nauczyciela wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni przyrodniczej (TYP 1), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.

Poz. 9 - Laptop dla nauczyciela wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni przyrodniczej (TYP 1)	
1.	Procesor klasy x86, 2 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,4 GHz, pamięcią cache L3 co najmniej 3 MB lub równoważny wydajnościowo osiągający wynik na dzień składania ofert co najmniej 4694 pkt w teście SysMark w kategorii PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>
2.	Pamięć RAM 8 GB (SO-DIMM DDR3, 1600 MHz)
3.	Ilość gniazd pamięci (ogółem / wolne) 2/0
4.	Min. 1000GB zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii.
5.	Wbudowane napędy optyczne Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer
6.	Matryca TFT, 15,6" z podświetleniem w technologii LED, powłoka antyrefleksyjna (Anti-Glare)- rozdzielczość: FHD 1920x1080, 220nits
7.	Waga urządzenia z baterią podstawową max 2,3kg, suma wymiarów urządzenia max 675 mm
8.	Rozdzielczość ekranu FHD 1920x1080
9.	Karta graficzna : Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia min. 1,5 GB pamięci.  Obsługująca funkcje: • DX12  • OGL 4.4  • obsługa min 3 niezależnych wyświetlaczy
10	Obudowa komputera matowa, zawiasy metalowe. Kąt otwarcia matrycy min.180 stopni. W obudowę wbudowane co najmniej 2 diody sygnalizujące stan naładowania akumulatora oraz pracę dysku twardego.

11.	Dźwięk : Wbudowana, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo min 2x 1,5W, wbudowany mikrofon, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, wydzielony przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszenia głośników oraz mikrofonu (mute)
12.	Wbudowany mikrofon
13.	Wbudowane głośniki stereo
14.	Kamera internetowa HD720p
15.	Łączność LAN 10/100/1000 Mbps (dodatkowa większa szybkość karty)
16.	Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac
17.	Moduł Bluetooth 4.1
18.	Rodzaje wejść / wyjść HDMI - 1 szt.
19.	Czytnik kart pamięci - 1 szt.
20.	USB 2.0 - 1 szt.
21.	USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) – 2 szt.
22.	USB typu C jako dedykowanych do obsługi stacji dokujących jak również stacji dokujących USB. Złącze stacji dokującej musi umożliwiać jednoczesne zasilanie notebooka oraz wyprowadzenie sygnałów cyfrowych podłączonych urządzeń np. monitorów, klawiatury, myszki czy sieci LAN. Dedykowany przycisk umożliwiający odtworzenie systemu z partycji recovery..
23.	RJ-45 (LAN) - 1 szt.
24.	Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro PL (wersja 64-bitowa) System operacyjny: Microsoft Windows 10 PL 64 bit lub system równoważny, Oprogramowanie systemowe musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu bądź sprzętu. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. *
25.	MS Office 2016 dla Użytkowników Domowych i Uczniów. Oprogramowanie powinno zawierać: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji. Wersja językowa – polska. Oprogramowanie musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem oprogramowania. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. (nowsza wersja )
26.	Gwarancja 24 miesiące (gwarancja producenta) Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem
27	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji: - wersji BIOS - nr seryjnym komputera  - ilości pamięci RAM  - typie procesora i jego prędkości  -modele zainstalowanych dysków twardej  - model zainstalowanego napędu optycznego  Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:  - Możliwość ustawienia hasła dla twardego dysku - Możliwość ustawienia hasła na starcie komputera tzw. POWER-On Password - Możliwość ustawienia hasła Administratora i użytkownika BIOS - Możliwość włączania/wyłączania wirtualizacji z poziomu BIOSU - Możliwość ustawienia kolejności bootowania

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość Wyłączania/Włączania: zintegrowanej karty WIFI, portów USB, Tryby PXE dla karty sieciowej, Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</li> </ul>
28	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>- Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej SILVER. Certyfikat ważny w dniu składania oferty i potwierdzony wydrukiem ze strony <a href="http://www.epeat.net">www.epeat.net</a></li> <li>- ENERGY STAR 6.0</li> <li>- Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>- Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</li> </ul> <p>Głośność jednostki mierzona z pozycji IDLE max. 23 dB</p>
29	<p>Możliwość podłączenia stacji dokującej producenta dedykowanej do zaoferowanego modelu (Zamawiający nie dopuszcza stacji dokujących USB) posiadającej co najmniej porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4x USB 3.0</li> <li>- 2x USB 2.0</li> <li>- 2x DP</li> <li>- 1x VGA</li> <li>- 1x Gigabit Ethernet</li> <li>- 1x Stereo/Mic Combo Port</li> </ul>

**2.Specyfikacja techniczna dla Poz. 10 - Rzutnik multimedialny - wyposażenie pracowni przyrodniczej (TYP 2), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

<b>Poz. 10 - Rzutnik multimedialny - wyposażenie pracowni przyrodniczej (TYP 2)</b>	
1.	Zad. 1 poz. 10, zad.3 poz.46 Rzutnik multimedialny.
2.	Technologia wyświetlania 3LCD
3.	Rozdzielczość natywna 1920 x 1080 (FHD)
4.	Format obrazu 16:9
5.	Jasność 2200 lm
6.	Kontrast 35 000:1
7.	Wielkość rzutowanego obrazu 34" - 332"
8.	Moc lampy 200 W
9.	Złącza wejścia / wyjścia USB 2.0 - 1 szt.
10.	USB typ B - 1 szt.
11.	VGA in (D-sub) - 1 szt.
12.	HDMI/MHL - 1 szt.
13.	HDMI - 1 szt.
14.	Composite video (RCA) - 1 szt.
15.	Wejście audio L/R (RCA) - 1 szt.
16.	Wyjście audio - 1 szt.
17.	Wejście audio - 1 szt.
18.	3D Ready Tak
19.	Łączność bezprzewodowa Nie
20.	Głośniki Tak
21.	Dodatkowe informacje Możliwość zabezpieczenia linką (Kensington Lock)
22.	Gwarancja 24 miesiące (gwarancja producenta)

**3.Specyfikacja techniczna dla Poz. 11 - Ekran ścienny elektrycznie rozwijany - wyposażenie pracowni przyrodniczej (TYP 2), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

<b>Poz. 11 - Ekran ścienny elektrycznie rozwijany - wyposażenie pracowni przyrodniczej (TYP 2)</b>	
1.	poz. 11, 47 - ekran ścienny elektrycznie rozwijany;
2.	Ekran projekcyjny 2400x2400mm
3.	Sterowany elektrycznie
4.	Do montażu na ścianie
5.	Zautomatyzowany ekran projekcyjny wykonany z PVC-free, powlekany tworzywem
6.	Do montażu na ścianie lub montażu sufitowego
7.	Gain 1.0.

## Zadanie 2 - Wsparcie dla Publicznego Gimnazjum w Groblach

### Oferta wykonawcy dot. wskazanego poniżej sprzętu:

Lp.	Typ sprzętu	j.m.	Liczba
1.	Poz. 38 - Laptop dla nauczyciela wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	szt.	1
2.	Poz. 39 - Laptop dla uczniów wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	szt.	10
3.	Poz. 40 - Dedykowane urządzenie umożliwiające ładowanie oraz zarządzanie mobilnym sprzętem komputerowym - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	szt.	1
4.	Poz. 41 - Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne - urządzenie współpracujące z komputerem umożliwiające co najmniej drukowanie, kopiowanie i skanowanie - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	szt.	1
5.	Poz. 42 - Zestaw interaktywny: tablica interaktywna, projektor, uchwyt sufitowy, kabel zasilający - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	szt.	1

### 1.Specyfikacja techniczna dla Poz. 38 - Laptop dla nauczyciela wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni informatycznej, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.

<b>Poz. 38 - Laptop dla nauczyciela wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni informatycznej</b>	
1.	Procesor klasy x86, 2 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,4 GHz, pamięcią cache L3 co najmniej 3 MB lub równoważny wydajnościowo osiągający wynik na dzień składania ofert co najmniej 4694 pkt w teście SysMark w kategorii PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>
2.	Pamięć RAM 8 GB (SO-DIMM DDR3, 1600 MHz)
3.	Ilość gniazd pamięci (ogółem / wolne) 2/0
4.	Min. 1000GB zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii.
5.	Wbudowane napędy optyczne Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer
6.	Matryca TFT, 15,6" z podświetleniem w technologii LED, powłoka antyrefleksyjna (Anti-Glare)- rozdzielczość: FHD 1920x1080, 220nits
7.	Waga urządzenia z baterią podstawową max 2,3kg, suma wymiarów urządzenia max 675 mm
8.	Rozdzielczość ekranu FHD 1920x1080
9.	Karta graficzna : Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia min. 1,5 GB pamięci.  Obsługująca funkcje: • DX12  • OGL 4.4  • obsługa min 3 niezależnych wyświetlaczy
10.	Obudowa komputera matowa, zawiasy metalowe. Kąt otwarcia matrycy min.180 stopni. W obudowę wbudowane co najmniej 2 diody sygnalizujące stan naładowania akumulatora oraz pracę dysku twardego.
11.	Dźwięk : Wbudowana, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo min 2x 1,5W, wbudowany mikrofon, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, wydzielony przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszenia głośników oraz mikrofonu (mute)
12.	Wbudowany mikrofon
13.	Wbudowane głośniki stereo
14.	Kamera internetowa HD720p
15.	Łączność LAN 10/100/1000 Mbps (dodatkowa większa szybkość karty)
16.	Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac

17.	Moduł Bluetooth 4.1
18.	Rodzaje wejść / wyjść HDMI - 1 szt.
19.	Czytnik kart pamięci - 1 szt.
20.	USB 2.0 - 1 szt.
21.	USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) – 2 szt.
22.	USB typu C jako dedykowanych do obsługi stacji dokujących jak również stacji dokujących USB. Złącze stacji dokującej musi umożliwiać jednoczesne zasilanie notebooka oraz wyprowadzenie sygnałów cyfrowych podłączonych urządzeń np. monitorów, klawiatury, myszki czy sieci LAN. Dedykowany przycisk umożliwiający odtworzenie systemu z partycji recovery..
23.	RJ-45 (LAN) - 1 szt.
24.	Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro PL (wersja 64-bitowa) System operacyjny: Microsoft Windows 10 PL 64 bit lub system równoważny, Oprogramowanie systemowe musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu bądź sprzętu. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. *
25.	MS Office 2016 dla Użytkowników Domowych i Uczniów. Oprogramowanie powinno zawierać: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji. Wersja językowa – polska. Oprogramowanie musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem oprogramowania. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. (nowsza wersja )
26.	Gwarancja 24 miesiące (gwarancja producenta) Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem
27.	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji: - wersji BIOS - nr seryjnym komputera  - ilości pamięci RAM  - typie procesora i jego prędkości  -modele zainstalowanych dysków twardech  - model zainstalowanego napędu optycznego  Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:  - Możliwość ustawienia hasła dla twardego dysku - Możliwość ustawienia hasła na starcie komputera tzw. POWER-On Password - Możliwość ustawienia hasła Administratora i użytkownika BIOS - Możliwość włączania/wyłączania wirtualizacji z poziomu BIOSU - Możliwość ustawienia kolejności bootowania - Możliwość Wyłączania/Włączania: zintegrowanej karty WIFI, portów USB, Tryby PXE dla karty sieciowej, Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.
28.	- Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) - Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej SILVER. Certyfikat ważny w dniu składania oferty i potwierdzony wydrukiem ze strony <a href="http://www.epeat.net">www.epeat.net</a> - ENERGY STAR 6.0 - Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)

	- Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki Głośność jednostki mierzona z pozycji IDLE max. 23 dB
29	Możliwość podłączenia stacji dokującej producenta dedykowanej do zaoferowanego modelu (Zamawiający nie dopuszcza stacji dokujących USB) posiadającej co najmniej porty: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4x USB 3.0</li> <li>- 2x USB 2.0</li> <li>- 2x DP</li> <li>- 1x VGA</li> <li>- 1x Gigabit Ethernet</li> <li>- 1x Stereo/Mic Combo Port</li> </ul>

**2.Specyfikacja techniczna dla Poz. 39 - Laptop dla uczniów wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

<b>Poz. 39 - Laptop dla uczniów wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)</b>	
1.	Procesor klasy x86, 2 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,4 GHz, pamięcią cache L3 co najmniej 3 MB lub równoważny wydajnościowo osiągający wynik na dzień składania ofert co najmniej 3148 pkt w teście SysMark w kategorii PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>
2.	Pamięć RAM 4 GB (SO-DIMM DDR3, 1600 MHz)
3.	Ilość gniazd pamięci (ogółem / wolne) 2/0
4.	Min. 500GB zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii.
5.	Wbudowane napędy optyczne Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer
6.	Matryca TFT, 15,6" z podświetleniem w technologii LED, powłoka antyrefleksyjna (Anti-Glare)- rozdzielczość: FHD 1920x1080, 220nits (lepsze rozwiązanie)
7.	Waga urządzenia z baterią podstawową max 2,3kg, suma wymiarów urządzenia max 675 mm
8.	Rozdzielczość ekranu FHD 1920x1080 (lepsza jakość)
9.	Karta graficzna : Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia min. 1,5 GB pamięci.  Obsługująca funkcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DX12</li> <li>• OGL 4.4</li> <li>• obsługa min 3 niezależnych wyświetlaczy</li> </ul>
10	Obudowa komputera matowa, zawiasy metalowe. Kąt otwarcia matrycy min.180 stopni. W 7budowę wbudowane co najmniej 2 diody sygnalizujące stan naładowania akumulatora oraz pracę dysku twardego. (wytrzymałość)
11.	Dźwięk : Wbudowana, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo min 2x 1,5W, wbudowany mikrofon, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, wydzielony przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszenia głośników oraz mikrofonu (mute)
12.	Wbudowany mikrofon
13.	Wbudowane głośniki stereo
14.	Kamera internetowa HD720p
15.	Łączność LAN 10/100/1000 Mbps (dodatkowa większa szybkość karty)

16.	Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac
17.	Moduł Bluetooth 4.1
18.	Rodzaje wejść / wyjść HDMI - 1 szt.
19.	Czytnik kart pamięci - 1 szt.
20.	USB 2.0 - 1 szt.
21.	USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) – 2 szt.
22.	USB typu C jako dedykowanych do obsługi stacji dokujących jak również stacji dokujących USB. Złącze stacji dokującej musi umożliwiać jednoczesne zasilanie notebooka oraz wyprowadzenie sygnałów cyfrowych podłączonych urządzeń np. monitorów, klawiatury, myszki czy sieci LAN. Dedykowany przycisk umożliwiający odtworzenie systemu z partycji recovery..
23.	RJ-45 (LAN) - 1 szt.
24.	Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro PL (wersja 64-bitowa) System operacyjny: Microsoft Windows 10 PL 64 bit lub system równoważny, Oprogramowanie systemowe musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu bądź sprzętu. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny.
25.	MS Office 2016 dla Użytkowników Domowych i Uczniów. Oprogramowanie powinno zawierać: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji. Wersja językowa – polska. Oprogramowanie musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem oprogramowania. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. (nowsza wersja )
26.	Gwarancja 24 miesiące (gwarancja producenta) Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem
27	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji: - wersji BIOS - nr seryjnym komputera  - ilości pamięci RAM  - typie procesora i jego prędkości  -modele zainstalowanych dysków twardech  - model zainstalowanego napędu optycznego  Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:  - Możliwość ustawienia hasła dla twardego dysku - Możliwość ustawienia hasła na starcie komputera tzw. POWER-On Password - Możliwość ustawienia hasła Administratora i użytkownika BIOS - Możliwość włączania/wyłączania wirtualizacji z poziomu BIOSU - Możliwość ustawienia kolejności bootowania - Możliwość Wyłączania/Włączania: zintegrowanej karty WIFI, portów USB, Tryby PXE dla karty sieciowej,  Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.
28	- Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej SILVER. Certyfikat ważny w dniu składania oferty i potwierdzony wydrukiem ze strony <a href="http://www.epeat.net">www.epeat.net</a></li> <li>- ENERGY STAR 6.0</li> <li>- Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>- Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</li> </ul> <p>Głośność jednostki mierzona z pozycji IDLE max. 23 dB</p>
29	<p>Możliwość podłączenia stacji dokującej producenta dedykowanej do zaoferowanego modelu (Zamawiający nie dopuszcza stacji dokujących USB) posiadającej co najmniej porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4x USB 3.0</li> <li>- 2x USB 2.0</li> <li>- 2x DP</li> <li>- 1x VGA</li> <li>- 1x Gigabit Ethernet</li> <li>- 1x Stereo/Mic Combo Port</li> </ul>

**3.Specyfikacja techniczna dla Poz. 40 - Dedykowane urządzenie umożliwiające ładowanie oraz zarządzanie mobilnym sprzętem komputerowym - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

Poz. 40 - Dedykowane urządzenie umożliwiające ładowanie oraz zarządzanie mobilnym sprzętem komputerowym - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3),																					
1.	<p><b>Szafka na laptopy z funkcją ładowania:</b>  Szafa na laptopy 16 laptopów. Wys.1160mm  Zamykana szafka na laptopy na kółkach dla bezpieczeństwa i mobilności przechowywanych laptopów i innych urządzeń elektrycznych. Każda przegroda z gniazdem do zasilania. Ilość schowki: 16  Materiał: Stal  Montaż: Zmontowane</p>																				
2.	<p><b>Serwer:</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Płyta główna</td> <td>Serwerowa, jednoprocessorowa z możliwością instalacji modułu TPM</td> </tr> <tr> <td>Procesor</td> <td>Jeden procesor przynajmniej 4-rdzeniowy taktowany zegarem minimum 2,26 GHz posiadający pamięć podręczną cache o wielkości przynajmniej 8MB.</td> </tr> <tr> <td>Zarządzanie</td> <td>Zintegrowany moduł zarządzający z dedykowanym portem RJ45 i pełnym przekierowaniem konsoli KVM</td> </tr> <tr> <td>Złącza kart rozszerzeń</td> <td>Minimum 1x PCI-E 3.0 x8 (x16 slot), 1x PCI-E 3.0 x8 oraz 1x PCI-E 3.0 x4 (x8 slot)</td> </tr> <tr> <td>Pamięć</td> <td>Co najmniej 8GB RAM, możliwość rozbudowy do 64GB,</td> </tr> <tr> <td>Karta sieciowa</td> <td>Dwa porty 1Gb Ethernet (niezależne od karty zarządzającej), obsługa startu z iSCSI oraz PXE</td> </tr> <tr> <td>Karta graficzna</td> <td>Zintegrowana z płytą główną</td> </tr> <tr> <td>Kontroler RAID</td> <td>Zintegrowany z płytą główną kontroler SATA RAID 0,1,10, posiadający co najmniej sześć złącz SATA 6Gbps</td> </tr> <tr> <td>Dysk twardy</td> <td>Dwa dyski SSD przeznaczone do pracy ciągłej w serwerach, każdy o pojemności co najmniej 240GB oraz MTBF co najmniej 2mln godzin. Dwa dyski twarde przeznaczone do pracy ciągłej w serwerach, każdy o pojemności co najmniej 1TB i 64MB pamięci Cache.</td> </tr> <tr> <td>Obudowa</td> <td>Obudowa Tower. Minimum cztery wewnętrzne zatoki 3,5"</td> </tr> </table>	Płyta główna	Serwerowa, jednoprocessorowa z możliwością instalacji modułu TPM	Procesor	Jeden procesor przynajmniej 4-rdzeniowy taktowany zegarem minimum 2,26 GHz posiadający pamięć podręczną cache o wielkości przynajmniej 8MB.	Zarządzanie	Zintegrowany moduł zarządzający z dedykowanym portem RJ45 i pełnym przekierowaniem konsoli KVM	Złącza kart rozszerzeń	Minimum 1x PCI-E 3.0 x8 (x16 slot), 1x PCI-E 3.0 x8 oraz 1x PCI-E 3.0 x4 (x8 slot)	Pamięć	Co najmniej 8GB RAM, możliwość rozbudowy do 64GB,	Karta sieciowa	Dwa porty 1Gb Ethernet (niezależne od karty zarządzającej), obsługa startu z iSCSI oraz PXE	Karta graficzna	Zintegrowana z płytą główną	Kontroler RAID	Zintegrowany z płytą główną kontroler SATA RAID 0,1,10, posiadający co najmniej sześć złącz SATA 6Gbps	Dysk twardy	Dwa dyski SSD przeznaczone do pracy ciągłej w serwerach, każdy o pojemności co najmniej 240GB oraz MTBF co najmniej 2mln godzin. Dwa dyski twarde przeznaczone do pracy ciągłej w serwerach, każdy o pojemności co najmniej 1TB i 64MB pamięci Cache.	Obudowa	Obudowa Tower. Minimum cztery wewnętrzne zatoki 3,5"
Płyta główna	Serwerowa, jednoprocessorowa z możliwością instalacji modułu TPM																				
Procesor	Jeden procesor przynajmniej 4-rdzeniowy taktowany zegarem minimum 2,26 GHz posiadający pamięć podręczną cache o wielkości przynajmniej 8MB.																				
Zarządzanie	Zintegrowany moduł zarządzający z dedykowanym portem RJ45 i pełnym przekierowaniem konsoli KVM																				
Złącza kart rozszerzeń	Minimum 1x PCI-E 3.0 x8 (x16 slot), 1x PCI-E 3.0 x8 oraz 1x PCI-E 3.0 x4 (x8 slot)																				
Pamięć	Co najmniej 8GB RAM, możliwość rozbudowy do 64GB,																				
Karta sieciowa	Dwa porty 1Gb Ethernet (niezależne od karty zarządzającej), obsługa startu z iSCSI oraz PXE																				
Karta graficzna	Zintegrowana z płytą główną																				
Kontroler RAID	Zintegrowany z płytą główną kontroler SATA RAID 0,1,10, posiadający co najmniej sześć złącz SATA 6Gbps																				
Dysk twardy	Dwa dyski SSD przeznaczone do pracy ciągłej w serwerach, każdy o pojemności co najmniej 240GB oraz MTBF co najmniej 2mln godzin. Dwa dyski twarde przeznaczone do pracy ciągłej w serwerach, każdy o pojemności co najmniej 1TB i 64MB pamięci Cache.																				
Obudowa	Obudowa Tower. Minimum cztery wewnętrzne zatoki 3,5"																				

	umożliwiający beznarzędziowy montaż dysków twardej. Jeden zasilacz o mocy co najmniej 350W
Porty	Na przednim panelu: 2 x USB, na tylnym panelu: 1 x RS-232, 2 x USB 3.0, 1 x VGA, 2x RJ45. Wewnątrz serwera co najmniej jedno złącze USB 3.0 Typ A.
Certyfikaty	Certyfikat PN-EN ISO 9001:2001(ISO 9001:2001) na procesy projektowania, produkcję, sprzedaż i serwis, PN-EN ISO14001:2005 (ISO 14001:2005) oraz PN-ISO/IEC 27001:2007 lub nowsze Deklaracja producenta o zgodności z dyrektywami LVD 2006/95/WE oraz Dyrektywy EMC 2004/108/WE. Deklaracja producenta sprzętu o zgodności oferowanego serwera z wymaganiami normy Energy Star 2.0. Wymagane potwierdzenie obecności oferowanego modelu na stronie internetowej Energy Star przez dostarczenie wydruku ze strony <a href="http://www.eu-energystar.org">http://www.eu-energystar.org</a> z kategorii Enterprise server.
Wsparcie techniczne	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego.
Gwarancja	3-letnia gwarancja door-2-door

**4.Specyfikacja techniczna dla Poz. 41 - Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne - urządzenie współpracujące z komputerem umożliwiające co najmniej drukowanie, kopiowanie i skanowanie - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

<b>Poz. 41 - Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne - urządzenie współpracujące z komputerem umożliwiające co najmniej drukowanie, kopiowanie i skanowanie - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)</b>	
1.	<p>Technologia druku Laserowa, monochromatyczna  Obsługiwany typ nośnika Papier zwykły  Obsługiwany format nośnika Formaty niestandardowe: Letter DL B5 A6 A5 A4  Podajnik papieru 350 arkuszy  Odbiomnik papieru 150 arkuszy  Szybkość druku w mono 40 str./min  Maksymalna rozdzielczość druku 600 x 600 dpi  Szybkość skanowania 3 s  Szybkość kopiowania 40 str./min  Rozdzielczość skanowania 1200 x 1200 dpi  Maksymalny format skanu A4  Miesięczne obciążenie 80000 str./miesiąc  Funkcja faksu Tak  Druk dwustronny (dupleks) Automatyczny  Interfejsy AirPrint  LAN (Ethernet)  Wi-Fi  USB</p>

Wyświetlacz Wbudowany Gwarancja 12 miesięcy (gwarancja producenta)
---

**5.Specyfikacja techniczna dla Poz. 42 - Zestaw interaktywny: tablica interaktywna, projektor, uchwyt sufitowy, kabel zasilający - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

Poz. 42 - Zestaw interaktywny: tablica interaktywna, projektor, uchwyt sufitowy, kabel zasilający - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)		
1.	Tablica interaktywna, projektor, uchwyt sufitowy, kabel zasilający	
Wymiary zewnętrzne	szerokość	Min. 168 cm, Max. 172
	wysokość	Min. 126 cm, Max. 129
Przekątna obszaru interaktywnego		Min. 80" (203,2 cm)
Wymiary obszaru projekcyjnego (format 4:3)		Min. 162 cm x 121,5 cm
Waga [kg]		Max. 17 kg
Technologia		optyczna - pozycjonowanie w technologii podczerwonej (IR)
Cechy sprzętowe	rozpoznawanie gestów - wielodotyk (Multi Touch)	
	obsługa dowolnym przedmiotem, pisakiem lub palcem	
	10-touch - jednoczesne rozpoznawanie 10 niezależnych punktów dotyku	
	multi gesture - rozpoznawanie gestów systemowych Windows 7, 8 i 10	
	rozwiązanie Plug&Play	
Połączenie z PC		Tylko poprzez port USB - zasilanie i komunikacja
Powierzchnia tablicy	trwała, odporna na zarysowania i uszkodzenia	
	suchościeralna – umożliwia stosowanie pisaków suchościeralnych	
	magnetyczna	
Wyposażenie	3 piórka do obsługi tablicy, półka na pisaki, gąbka, wskaźnik	
	kabel USB 5 metrów, zestaw do montażu ściennego	
Serwis		
Zamawiający wymaga, aby Wykonawca lub firma serwisująca tablicę posiadała wdrożony Zintegrowany System Serwisowy, który w sprawny sposób umożliwia zgłoszenie awarii urządzeń oraz śledzenie statusów naprawy. Zintegrowany System Serwisowy powinien składać się z dwóch elementów:		

<p>Internetowy system przyjmowania sprzętu do serwisu Zamawiający wymaga, aby zgłoszenia problemów technicznych były dokonywane drogą elektroniczną przez osobę odpowiedzialną i upoważnioną po stronie Zamawiającego, mającą dostęp do portalu poprzez login i hasło.</p> <p>Funkcjonalność:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzyskanie danych o dostarczonych produktach w szczególności o terminie ważności gwarancji,</li> <li>- uzyskanie informacji o elementach składowych produktu,</li> <li>- podgląd dokonanych w trakcie eksploatacji wymian podzespołów</li> <li>- podgląd dołączonych do produktu dokumentów, w szczególności certyfikatów, zaświadczeń,</li> <li>- uzyskanie historii awarii produktu oraz podjętych interwencji,</li> <li>- powiadamianie Zamawiającego drogą elektroniczną (np. e-mail) o podjętych czynnościach w ramach zarejestrowanego zgłoszenia (np. określenie terminu usunięcia usterki, określenie terminu planowanej wizyty serwisowej wraz z opisem planowanych czynności, zamknięcie zgłoszenia serwisowego),</li> <li>- możliwość zgłaszania propozycji dotyczących funkcjonalności oprogramowania,</li> <li>- możliwość zgłaszania błędów w oprogramowaniu,</li> <li>- zarejestrowanie zgłoszenia reklamacyjnego,</li> <li>- śledzenie stanu obsługi zgłoszenia reklamacyjnego od momentu zarejestrowania do jego zamknięcia.</li> </ul> <p><u>Zamawiający wymaga, aby Oferent udostępnił link do tego serwisu oraz testowy login oraz hasło dostępu wraz ze złożeniem oferty. Do oferty należy dołączyć link, login oraz hasło do testowego użytkownika systemu.</u></p>	
<p>Infolinia: ogólnopolski numer o zredukowanej odpłatności 0-800/0-801, dedykowany do obsługi zgłoszeń serwisowych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość zgłaszania usterek za pośrednictwem infolinii,</li> <li>- określenie usterki poprzez wybór z listy przypisanej do klawiatury telefonu (cyfry 1-9),</li> <li>- weryfikacja zgłaszającego za pomocą identyfikatora uzyskanego od producenta lub dystrybutora tablicy,</li> <li>- identyfikację sprzętu poprzez podanie z klawiatury telefonu numeru seryjnego zgłaszanej tablicy,</li> <li>- połączenie z konsultantem (cyfra 0),</li> </ul> <p><u>Zamawiający wymaga, aby Oferent udostępnił numer infolinii wraz ze złożeniem oferty. Do oferty należy dołączyć informację o numerze infolinii.</u></p>	
<p>Oprogramowanie wybrane minimalne wymagania</p>	
interaktywne narzędzia:	Rysowanie funkcji matematycznych
	Ekierka, Cyrkiel, Kątomierz, Linijka
	Kurtyna, Reflektor
	Zegar, Minutnik
	Nagrywanie ekranu
tworzenie interaktywnych ćwiczeń z możliwością weryfikacji poprawności ich wykonania	Dopasowywanie obrazków
	Kolejność obrazów
	Kolejność słów
	Kolejność zdań
	Kategoryzacja obrazków
	Kategoryzacja tekstu
	Rozdzielanie zdań
	Sylaby
	Matematyczne ćwiczenia, t.j. Kółko I krzyżyk, memory, działania, tabliczka (mnożenie, dzielenie, dodawanie, odejmowanie)

	Test jednokrotnego wyboru
biblioteka zasobów	audio, video, flash, obrazy
tryby pracy	jeden użytkownik, dwóch, trzech, czterech użytkowników (indywidualne paski narzędziowe oraz podział na strefy)
	tryb prezentacji
	tryb wieloekranowy
dostęp do bazy Otwartych Zasobów Edukacyjnych	tak
Wyposażenie dodatkowe	Kabel VGA 10m kabel USB, kabel audio, przyłącze modułowe natynkowe zawierające moduł USB-B, Moduł zawierający żeńskie złącze VGA oraz złącze Minijack 3,5 mm, wymiary max modułu 64mmx 21mm,
<b>Projektor:</b>	
Technologia	DLP
Jasność (ANSI lm)	Min. 3300
Rozdzielczość	1024 x 768 (natywna)
Kontrast	Min. 10000:1
Współczynnik projekcji	mieszczący się w zakresie 0,55-0,57
Odległość projekcji	0,68-1,48m
żywność lampy	min. 8000 godzin
korekcja trapezowa pion	+/-30°
Wejścia video:	
HDMI	Min. 2
VGA (15 pin)	Min. 1
RCA	Min. 1
Wejścia audio	
3,5mm jack	Min. 1
RCA stereo	Min. 1
mikrofonowe	Min. 1 x 3.5mm mini jack
Wyjścia audio / video	
3,5mm jack	Min. 1
VGA (15 pin)	Min. 1
Komunikacja	
Złącze synchronizacji 3D	1 x mini DIN 3 pin

	RJ45	Min. 1
	USB	Min. 1
	Głośniki	min. 20W
	Programowa korekcja geometryczna	TAK
	Możliwość podłączenia opcjonalnego modułu WI-Fi	TAK poprzez złącze USB
	Możliwość przesyłania sygnału wideo przez USB	TAK
	Korekcja koloru ściany	TAK
	Dołączone oprogramowanie do zarządzania przez sieć LAN (Możliwość pobrania z sieci)	TAK
	Gwarancja na projektor	Min. 3 lata
	Gwarancja na lampę	3 lata lub maks. 3000 godzin pracy dla lampy
	DOKUMENT DO ZAŁĄCZENIA W OFERCIE	oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych przez oferenta lub przez firmę serwisującą producent projektorów przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem gwarancyjnym zaoferowanych projektorów

### Zadanie 3 - Wsparcie dla Publicznej Szkoły Podstawowej w Jacie

#### Oferta wykonawcy dot. wskazanego poniżej sprzętu:

Lp.	Typ sprzętu	j.m.	Liczba
1.	Poz. 45 - Laptop dla nauczyciela wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni przyrodniczej (TYP 2)	szt.	1
2.	Poz. 46 - Rzutnik multimedialny - wyposażenie pracowni przyrodniczej (TYP 2)	szt.	1
3.	Poz. 47 - Ekran ścienny elektrycznie rozwijany - wyposażenie pracowni przyrodniczej (TYP 2)	szt.	1
4.	Poz. 62 - Laptop dla nauczyciela wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	szt.	1
5.	Poz. 63 - Laptop dla uczniów wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	szt.	10
6.	Poz. 64 - Dedykowane urządzenie umożliwiające ładowanie oraz zarządzanie mobilnym sprzętem komputerowym - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	szt.	1
7.	Poz. 65 - Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne - urządzenie współpracujące z komputerem umożliwiające co najmniej drukowanie, kopiowanie i skanowanie - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	szt.	1
8.	Poz. 66 - Zestaw interaktywny: tablica interaktywna, projektor, uchwyt sufitowy, kabel zasilający - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	szt.	1

#### 1. Specyfikacja techniczna dla Poz. 45 - Laptop dla nauczyciela wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni przyrodniczej (TYP 2), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.

Poz. 45 - Laptop dla nauczyciela wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni przyrodniczej (TYP 2)	
1.	Procesor klasy x86, 2 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,4 GHz, pamięcią cache L3 co najmniej 3 MB lub równoważny wydajnościowo osiągający wynik na dzień składania ofert co najmniej 4694 pkt w teście SysMark w kategorii PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>
2.	Pamięć RAM 8 GB (SO-DIMM DDR3, 1600 MHz)
3.	Ilość gniazd pamięci (ogółem / wolne) 2/0
4.	Min. 1000GB zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii.
5.	Wbudowane napędy optyczne Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer
6.	Matryca TFT, 15,6" z podświetleniem w technologii LED, powłoka antyrefleksyjna (Anti-Glare)- rozdzielczość: FHD 1920x1080, 220nits
7.	Waga urządzenia z baterią podstawową max 2,3kg, suma wymiarów urządzenia max 675 mm
8.	Rozdzielczość ekranu FHD 1920x1080
9.	Karta graficzna : Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia min. 1,5 GB pamięci.  Obsługująca funkcje: • DX12  • OGL 4.4  • obsługa min 3 niezależnych wyświetlaczy
10.	Obudowa komputera matowa, zawiasy metalowe. Kąt otwarcia matrycy min.180 stopni. W obudowę wbudowane co najmniej 2 diody sygnalizujące stan naładowania akumulatora oraz pracę dysku twardego.
11.	Dźwięk : Wbudowana, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo min 2x 1,5W, wbudowany mikrofon, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, wydzielony przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszenia głośników oraz mikrofonu (mute)
12.	Wbudowany mikrofon

13.	Wbudowane głośniki stereo
14.	Kamera internetowa HD720p
15.	Łączność LAN 10/100/1000 Mbps (dodatkowa większa szybkość karty)
16.	Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac
17.	Moduł Bluetooth 4.1
18.	Rodzaje wejść / wyjść HDMI - 1 szt.
19.	Czytnik kart pamięci - 1 szt.
20.	USB 2.0 - 1 szt.
21.	USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) – 2 szt.
22.	USB typu C jako dedykowanych do obsługi stacji dokujących jak również stacji dokujących USB. Złącze stacji dokującej musi umożliwiać jednoczesne zasilanie notebooka oraz wyprowadzenie sygnałów cyfrowych podłączonych urządzeń np. monitorów, klawiatury, myszki czy sieci LAN. Dedykowany przycisk umożliwiający odtworzenie systemu z partycji recovery..
23.	RJ-45 (LAN) - 1 szt.
24.	Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro PL (wersja 64-bitowa) System operacyjny: Microsoft Windows 10 PL 64 bit lub system równoważny, Oprogramowanie systemowe musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu bądź sprzętu. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. *
25.	MS Office 2016 dla Użytkowników Domowych i Uczniów. Oprogramowanie powinno zawierać: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji. Wersja językowa – polska. Oprogramowanie musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem oprogramowania. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. (nowsza wersja )
26.	Gwarancja 24 miesiące (gwarancja producenta) Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem
27.	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji: - wersji BIOS - nr seryjnym komputera  - ilości pamięci RAM  - typie procesora i jego prędkości  -modele zainstalowanych dysków twardech  - model zainstalowanego napędu optycznego  Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:  - Możliwość ustawienia hasła dla twardego dysku - Możliwość ustawienia hasła na starcie komputera tzw. POWER-On Password - Możliwość ustawienia hasła Administratora i użytkownika BIOS - Możliwość włączania/wyłączania wirtualizacji z poziomu BIOSU - Możliwość ustawienia kolejności bootowania - Możliwość Wyłączania/Włączania: zintegrowanej karty WIFI, portów USB, Tryby PXE dla karty sieciowej, Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.
28.	- Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej SILVER. Certyfikat ważny w dniu składania oferty i potwierdzony wydrukiem ze strony <a href="http://www.epeat.net">www.epeat.net</a></li> <li>- ENERGY STAR 6.0</li> <li>- Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>- Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</li> </ul> <p>Głośność jednostki mierzona z pozycji IDLE max. 23 dB</p>
29	<p>Możliwość podłączenia stacji dokującej producenta dedykowanej do zaoferowanego modelu (Zamawiający nie dopuszcza stacji dokujących USB) posiadającej co najmniej porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4x USB 3.0</li> <li>- 2x USB 2.0</li> <li>- 2x DP</li> <li>- 1x VGA</li> <li>- 1x Gigabit Ethernet</li> <li>- 1x Stereo/Mic Combo Port</li> </ul>

**2.Specyfikacja techniczna dla Poz. 46 - Rzutnik multimedialny - wyposażenie pracowni przyrodnicze (TYP 2), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

<b>Poz. 46 - Rzutnik multimedialny - wyposażenie pracowni przyrodnicze (TYP 2)</b>	
1.	Zad. 1 poz. 10, zad.3 poz.46 Rzutnik multimedialny.
2.	Technologia wyświetlania 3LCD
3.	Rozdzielczość natywna 1920 x 1080 (FHD)
4.	Format obrazu 16:9
5.	Jasność 2200 lm
6.	Kontrast 35 000:1
7.	Wielkość rzutowanego obrazu 34" - 332"
8.	Moc lampy 200 W
9.	Złącza wejścia / wyjścia USB 2.0 - 1 szt.
10.	USB typ B - 1 szt.
11.	VGA in (D-sub) - 1 szt.
12.	HDMI/MHL - 1 szt.
13.	HDMI - 1 szt.
14.	Composite video (RCA) - 1 szt.
15.	Wejście audio L/R (RCA) - 1 szt.
16.	Wyjście audio - 1 szt.
17.	Wejście audio - 1 szt.
18.	3D Ready Tak
19.	Łączność bezprzewodowa Nie
20.	Głośniki Tak
21.	Dodatkowe informacje Możliwość zabezpieczenia linką (Kensington Lock)
22.	Gwarancja 24 miesiące (gwarancja producenta)

**3.Specyfikacja techniczna dla Poz. 47 - Ekran ścienny elektrycznie rozwijany - wyposażenie pracowni przyrodniczej(TYP 2), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

<b>Poz. 47 - Ekran ścienny elektrycznie rozwijany - wyposażenie pracowni przyrodniczej(TYP 2)</b>	
1.	poz. 11, 47 - ekran ścienny elektrycznie rozwijany;
2.	Ekran projekcyjny 2400x2400mm
3.	Sterowany elektrycznie
4.	Do montażu na ścianie
5.	Zautomatyzowany ekran projekcyjny wykonany z PVC-free, powlekany tworzywem

6.	Do montażu na ścianie lub montażu sufitowego
7.	Gain 1.0.

**4.Specyfikacja techniczna Poz. 62 - Laptop dla nauczyciela wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

<b>Poz. 62 - Laptop dla nauczyciela wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)</b>	
1.	Procesor klasy x86, 2 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,4 GHz, pamięcią cache L3 co najmniej 3 MB lub równoważny wydajnościowo osiągający wynik na dzień składania ofert co najmniej 4694 pkt w teście SysMark w kategorii PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>
2.	Pamięć RAM 8 GB (SO-DIMM DDR3, 1600 MHz)
3.	Ilość gniazd pamięci (ogółem / wolne) 2/0
4.	Min. 1000GB zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii.
5.	Wbudowane napędy optyczne Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer
6.	Matryca TFT, 15,6" z podświetleniem w technologii LED, powłoka antyrefleksyjna (Anti-Glare)- rozdzielczość: FHD 1920x1080, 220nits
7.	Waga urządzenia z baterią podstawową max 2,3kg, suma wymiarów urządzenia max 675 mm
8.	Rozdzielczość ekranu FHD 1920x1080
9.	Karta graficzna : Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia min. 1,5 GB pamięci.  Obsługująca funkcje: • DX12  • OGL 4.4  • obsługa min 3 niezależnych wyświetlaczy
10	Obudowa komputera matowa, zawiasy metalowe. Kąt otwarcia matrycy min.180 stopni. W obudowę wbudowane co najmniej 2 diody sygnalizujące stan naładowania akumulatora oraz pracę dysku twardego.
11.	Dźwięk : Wbudowana, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo min 2x 1,5W, wbudowany mikrofon, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, wydzielony przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszenia głośników oraz mikrofonu (mute)
12.	Wbudowany mikrofon
13.	Wbudowane głośniki stereo
14.	Kamera internetowa HD720p
15.	Łączność LAN 10/100/1000 Mbps (dodatkowa większa szybkość karty)
16.	Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac
17.	Moduł Bluetooth 4.1
18.	Rodzaje wejść / wyjść HDMI - 1 szt.
19.	Czytnik kart pamięci - 1 szt.
20.	USB 2.0 - 1 szt.
21.	USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) – 2 szt.
22.	USB typu C jako dedykowanych do obsługi stacji dokujących jak również stacji dokujących USB. Złącze stacji dokującej musi umożliwiać jednoczesne zasilanie notebooka oraz wyprowadzenie sygnałów cyfrowych podłączonych urządzeń np. monitorów, klawiatury, myszki czy sieci LAN. Dedykowany przycisk umożliwiający odtworzenie systemu z partycji recovery..
23.	RJ-45 (LAN) - 1 szt.

24.	<p>Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro PL (wersja 64-bitowa)  System operacyjny: Microsoft Windows 10 PL 64 bit lub system równoważny, Oprogramowanie systemowe musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem</p>
	<p>systemu bądź sprzętu. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. *</p>
25.	<p>MS Office 2016 dla Użytkowników Domowych i Uczniów. Oprogramowanie powinno zawierać: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji. Wersja językowa – polska.  Oprogramowanie musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem oprogramowania. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. (nowsza wersja )</p>
26.	<p>Gwarancja 24 miesiące (gwarancja producenta) Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem</p>
27	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.  Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wersji BIOS</li> <li>- nr seryjnym komputera</li> <li>- ilości pamięci RAM</li> <li>- typie procesora i jego prędkości</li> <li>-modele zainstalowanych dysków twardech</li> <li>- model zainstalowanego napędu optycznego</li> </ul> <p>Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość ustawienia hasła dla twardego dysku</li> <li>- Możliwość ustawienia hasła na starcie komputera tzw. POWER-On Password</li> <li>- Możliwość ustawienia hasła Administratora i użytkownika BIOS</li> <li>- Możliwość włączania/wyłączania wirtualizacji z poziomu BIOSU</li> <li>- Możliwość ustawienia kolejności bootowania</li> <li>- Możliwość Wyłączania/Włączania: zintegrowanej karty WIFI, portów USB, Tryby PXE dla karty sieciowej, Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</li> </ul>
28	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>- Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej SILVER. Certyfikat ważny w dniu składania oferty i potwierdzony wydrukiem ze strony <a href="http://www.epeat.net">www.epeat.net</a></li> <li>- ENERGY STAR 6.0</li> <li>- Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>- Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</li> </ul> <p>Głośność jednostki mierzona z pozycji IDLE max. 23 dB</p>
29	<p>Możliwość podłączenia stacji dokującej producenta dedykowanej do zaoferowanego modelu (Zamawiający nie dopuszcza stacji dokujących USB) posiadającej co najmniej porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4x USB 3.0</li> <li>- 2x USB 2.0</li> <li>- 2x DP</li> <li>- 1x VGA</li> <li>- 1x Gigabit Ethernet</li> <li>- 1x Stereo/Mic Combo Port</li> </ul>

**5.Specyfikacja techniczna Poz. 63 - Laptop dla uczniów wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

<b>Poz. 63 - Laptop dla uczniów wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)</b>	
1.	Procesor klasy x86, 2 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,4 GHz, pamięcią cache L3 co najmniej 3 MB lub równoważny wydajnościowo osiągający wynik na dzień składania ofert co najmniej 3148 pkt w teście SysMark w kategorii PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>
2.	Pamięć RAM 4 GB (SO-DIMM DDR3, 1600 MHz)
3.	Ilość gniazd pamięci (ogółem / wolne) 2/0
4.	Min. 500GB zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii.
5.	Wbudowane napędy optyczne Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer
6.	Matryca TFT, 15,6" z podświetleniem w technologii LED, powłoka antyrefleksyjna (Anti-Glare)- rozdzielczość: FHD 1920x1080, 220nits (lepsze rozwiązanie)
7.	Waga urządzenia z baterią podstawową max 2,3kg, suma wymiarów urządzenia max 675 mm
8.	Rozdzielczość ekranu FHD 1920x1080 (lepsza jakość)
9.	Karta graficzna : Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia min. 1,5 GB pamięci.  Obsługująca funkcje: • DX12  • OGL 4.4  • obsługa min 3 niezależnych wyświetlaczy
10	Obudowa komputera matowa, zawiasy metalowe. Kąt otwarcia matrycy min.180 stopni. W 20budowę wbudowane co najmniej 2 diody sygnalizujące stan naładowania akumulatora oraz pracę dysku twardego. (wytrzymałość
11.	Dźwięk : Wbudowana, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo min 2x 1,5W, wbudowany mikrofon, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, wydzielony przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszenia głośników oraz mikrofonu (mute)
12.	Wbudowany mikrofon
13.	Wbudowane głośniki stereo
14.	Kamera internetowa HD720p
15.	Łączność LAN 10/100/1000 Mbps (dodatkowa wieksza szybkość karty)
16.	Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac
17.	Moduł Bluetooth 4.1
18.	Rodzaje wejść / wyjść HDMI - 1 szt.
19.	Czytnik kart pamięci - 1 szt.
20.	USB 2.0 - 1 szt.
21.	USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) – 2 szt.
22.	USB typu C jako dedykowanych do obsługi stacji dokujących jak również stacji dokujących USB. Złącze stacji dokującej musi umożliwiać jednoczesne zasilanie notebooka oraz wyprowadzenie sygnałów cyfrowych podłączonych urządzeń np. monitorów, klawiatury, myszki czy sieci LAN. Dedykowany przycisk umożliwiający odtworzenie systemu z partycji recovery..
23.	RJ-45 (LAN) - 1 szt.

24.	<p>Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro PL (wersja 64-bitowa) System operacyjny: Microsoft Windows 10 PL 64 bit lub system równoważny, Oprogramowanie systemowe musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu bądź sprzętu. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny.</p>
25.	<p>MS Office 2016 dla Użytkowników Domowych i Uczniów. Oprogramowanie powinno zawierać: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji. Wersja językowa – polska. Oprogramowanie musi być nieużywane, nieaktywowane nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzić z legalnego źródła. Licencja na oprogramowanie musi być nieograniczona w czasie i pozwalać na wielokrotne instalowanie na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem oprogramowania. Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. (nowsza wersja )</p>
26.	<p>Gwarancja 24 miesiące (gwarancja producenta) Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem</p>
27	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wersji BIOS</li> <li>- nr seryjnym komputera</li> <li>- ilości pamięci RAM</li> <li>- typie procesora i jego prędkości</li> <li>-modele zainstalowanych dysków twardech</li> <li>- model zainstalowanego napędu optycznego</li> </ul> <p>Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość ustawienia hasła dla twardego dysku</li> <li>- Możliwość ustawienia hasła na starcie komputera tzw. POWER-On Password</li> <li>- Możliwość ustawienia hasła Administratora i użytkownika BIOS</li> <li>- Możliwość włączania/wyłączania wirtualizacji z poziomu BIOSU</li> <li>- Możliwość ustawienia kolejności bootowania</li> <li>- Możliwość Wyłączania/Włączania: zintegrowanej karty WIFI, portów USB, Tryby PXE dla karty sieciowej,</li> </ul> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p>
28	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>- Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej SILVER. Certyfikat ważny w dniu składania oferty i potwierdzony wydrukiem ze strony <a href="http://www.epeat.net">www.epeat.net</a></li> <li>- ENERGY STAR 6.0</li> <li>- Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>- Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</li> </ul> <p>Głośność jednostki mierzona z pozycji IDLE max. 23 dB</p>
29	<p>Możliwość podłączenia stacji dokującej producenta dedykowanej do zaoferowanego modelu (Zamawiający nie dopuszcza stacji dokujących USB) posiadającej co najmniej porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4x USB 3.0</li> <li>- 2x USB 2.0</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2x DP</li> <li>- 1x VGA</li> <li>- 1x Gigabit Ethernet</li> <li>- 1x Stereo/Mic Combo Port</li> </ul>
--

**6. Specyfikacja techniczna Poz. 64 - Dedykowane urządzenie umożliwiające ładowanie oraz zarządzanie mobilnym sprzętem komputerowym - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

<b>Poz. 64 - Dedykowane urządzenie umożliwiające ładowanie oraz zarządzanie mobilnym sprzętem komputerowym - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)</b>	
<p><b>Szafka na laptopy z funkcją ładowania:</b>  <b>Szafa na laptopy 16 laptopów. Wys.1160mm</b>  <b>Zamykana szafka na laptopy na kółkach dla bezpieczeństwa i mobilności przechowywanych laptopów i innych urządzeń elektrycznych. Każda przegroda z gniazdem do zasilania. Ilość schowki: 16</b>  <b>Materiał: Stal</b>  <b>Montaż: Zmontowane</b></p>	
<b>Serwer:</b>	
Płyta główna	Serwerowa, jednoprocessorowa z możliwością instalacji modułu TPM
Procesor	Jeden procesor przynajmniej 4-rdzeniowy taktowany zegarem minimum 2,26 GHz posiadający pamięć podręczną cache o wielkości przynajmniej 8MB.
Zarządzanie	Zintegrowany moduł zarządzający z dedykowanym portem RJ45 i pełnym przekierowaniem konsoli KVM
Złącza kart rozszerzeń	Minimum 1x PCI-E 3.0 x8 (x16 slot), 1x PCI-E 3.0 x8 oraz 1x PCI-E 3.0 x4 (x8 slot)
Pamięć	Co najmniej 8GB RAM, możliwość rozbudowy do 64GB,
Karta sieciowa	Dwa porty 1Gb Ethernet (niezależne od karty zarządzającej), obsługa startu z iSCSI oraz PXE
Karta graficzna	Zintegrowana z płytą główną
Kontroler RAID	Zintegrowany z płytą główną kontroler SATA RAID 0,1,10, posiadający co najmniej sześć złącz SATA 6Gbps
Dysk twardy	Dwa dyski SSD przeznaczone do pracy ciągłej w serwerach, każdy o pojemności co najmniej 240GB oraz MTBF co najmniej 2mln godzin. Dwa dyski twarde przeznaczone do pracy ciągłej w serwerach, każdy o pojemności co najmniej 1TB i 64MB pamięci Cache.
Obudowa	Obudowa Tower. Minimum cztery wewnętrzne zatoki 3,5" umożliwiające beznarzędziowy montaż dysków twardej. Jeden zasilacz o mocy co najmniej 350W
Porty	Na przednim panelu: 2 x USB, na tylnym panelu: 1 x RS-232, 2 x USB 3.0, 1 x VGA, 2x RJ45. Wewnątrz serwera co najmniej jedno złącze USB 3.0 Typ A.
Certyfikaty	Certyfikat PN-EN ISO 9001:2001(ISO 9001:2001) na procesy projektowania, produkcję, sprzedaż i serwis, PN-EN ISO14001:2005 (ISO 14001:2005) oraz PN-ISO/IEC 27001:2007 lub nowsze Deklaracja producenta o zgodności z dyrektywami LVD 2006/95/WE oraz Dyrektywy EMC 2004/108/WE. Deklaracja producenta sprzętu o zgodności oferowanego serwera z wymaganiami normy Energy Star 2.0. Wymagane potwierdzenie obecności oferowanego modelu na stronie internetowej Energy Star przez dostarczenie wydruku ze strony <a href="http://www.eu-energystar.org">http://www.eu-energystar.org</a> z kategorii Enterprise server.

Wsparcie techniczne	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego.
Gwarancja	3-letnia gwarancja door-2-door

**7. Specyfikacja techniczna Poz. 65 - Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne - urządzenie współpracujące z komputerem umożliwiające co najmniej drukowanie, kopiowanie i skanowanie - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

<b>Poz. 65 - Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne - urządzenie współpracujące z komputerem umożliwiające co najmniej drukowanie, kopiowanie i skanowanie - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)</b>	
1.	<p>Technologia druku Laserowa, monochromatyczna  Obsługiwany typ nośnika Papier zwykły  Obsługiwany format nośnika Formaty niestandardowe: Letter DL B5 A6 A5 A4  Podajnik papieru 350 arkuszy  Odbiomnik papieru 150 arkuszy  Szybkość druku w mono 40 str./min  Maksymalna rozdzielczość druku 600 x 600 dpi  Szybkość skanowania 3 s  Szybkość kopiowania 40 str./min  Rozdzielczość skanowania 1200 x 1200 dpi  Maksymalny format skanu A4  Miesięczne obciążenie 80000 str./miesiąc  Funkcja faksu Tak  Druk dwustronny (dupleks) Automatyczny  Interfejsy AirPrint  LAN (Ethernet)  Wi-Fi  USB  Wyświetlacz Wbudowany  Gwarancja 12 miesięcy (gwarancja producenta)</p>

**8. Specyfikacja techniczna Poz. 66 - Zestaw interaktywny: tablica interaktywna, projektor, uchwyt sufitowy, kabel zasilający - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.**

<b>Poz. 66 - Zestaw interaktywny: tablica interaktywna, projektor, uchwyt sufitowy, kabel zasilający - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)</b>	
1.	Tablica interaktywna, projektor, uchwyt sufitowy, kabel zasilający

Wymiary zewnętrzne	szerokość	Min. 168 cm, Max. 172
	wysokość	Min. 126 cm, Max. 129
Przekątna obszaru interaktywnego		Min. 80" (203,2 cm)
Wymiary obszaru projekcyjnego (format 4:3)		Min. 162 cm x 121,5 cm
Waga [kg]		Max. 17 kg
Technologia		optyczna - pozycjonowanie w technologii podczerwonej (IR)
Cechy sprzętowe	rozpoznawanie gestów - wielodotyk (Multi Touch)	
	obsługa dowolnym przedmiotem, pisakiem lub palcem	
	10-touch - jednoczesne rozpoznawanie 10 niezależnych punktów dotyku	
	multi gesture - rozpoznawanie gestów systemowych Windows 7, 8 i 10	
	rozwiązanie Plug&Play	
Połączenie z PC		Tylko poprzez port USB - zasilanie i komunikacja
Powierzchnia tablicy	trwała, odporna na zarysowania i uszkodzenia	
	suchościernalna – umożliwia stosowanie pisaków suchościernalnych	
	magnetyczna	
Wyposażenie	3 piórka do obsługi tablicy, półka na pisaki, gąbka, wskaźnik	
	kabel USB 5 metrów, zestaw do montażu ściennego	
Serwis		
Zamawiający wymaga, aby Wykonawca lub firma serwisująca tablicę posiadała wdrożony Zintegrowany System Serwisowy, który w sprawny sposób umożliwi zgłoszenie awarii urządzeń oraz śledzenie statusów naprawy. Zintegrowany System Serwisowy powinien składać się z dwóch elementów:		
<p>Internetowy system przyjmowania sprzętu do serwisu</p> <p>Zamawiający wymaga, aby zgłoszenia problemów technicznych były dokonywane drogą elektroniczną przez osobę odpowiedzialną i upoważnioną po stronie Zamawiającego, mającą dostęp do portalu poprzez login i hasło.</p> <p>Funkcjonalność:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzyskanie danych o dostarczonych produktach w szczególności o terminie ważności gwarancji,</li> <li>- uzyskanie informacji o elementach składowych produktu,</li> <li>- podgląd dokonanych w trakcie eksploatacji wymian podzespołów</li> <li>- podgląd dołączonych do produktu dokumentów, w szczególności certyfikatów, zaświadczeń,</li> <li>- uzyskanie historii awarii produktu oraz podjętych interwencji,</li> <li>- powiadamianie Zamawiającego drogą elektroniczną (np. e-mail) o podjętych czynnościach w ramach zarejestrowanego zgłoszenia (np. określenie terminu usunięcia usterki, określenie terminu planowanej wizyty serwisowej wraz z opisem planowanych czynności, zamknięcie zgłoszenia serwisowego),</li> <li>- możliwość zgłaszania propozycji dotyczących funkcjonalności oprogramowania,</li> <li>- możliwość zgłaszania błędów w oprogramowaniu,</li> <li>- zarejestrowanie zgłoszenia reklamacyjnego,</li> <li>- śledzenie stanu obsługi zgłoszenia reklamacyjnego od momentu zarejestrowania do jego zamknięcia.</li> </ul> <p><u>Zamawiający wymaga, aby Oferent udostępnił link do tego serwisu oraz testowy login oraz hasło dostępu wraz ze złożeniem oferty. Do oferty należy dołączyć link, login oraz hasło do testowego użytkownika systemu.</u></p>		



<p>Infolinia: ogólnopolski numer o zredukowanej odpłatności 0-800/0-801, dedykowany do obsługi zgłoszeń serwisowych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość zgłaszania usterek za pośrednictwem infolinii,</li> <li>- określenie usterki poprzez wybór z listy przypisanej do klawiatury telefonu (cyfry 1-9),</li> <li>- weryfikacja zgłaszającego za pomocą identyfikatora uzyskanego od producenta lub dystrybutora tablicy,</li> <li>- identyfikację sprzętu poprzez podanie z klawiatury telefonu numeru seryjnego zgłaszanej tablicy,</li> <li>- połączenie z konsultantem (cyfra 0),</li> </ul> <p><u>Zamawiający wymaga, aby Oferent udostępnił numer infolinii wraz ze złożeniem oferty. Do oferty należy dołączyć informację o numerze infolinii.</u></p>	
Oprogramowanie wybrane minimalne wymagania	
interaktywne narzędzia:	Rysowanie funkcji matematycznych
	Ekierka, Cyrkiel, Kątomierz, Linijka
	Kurtyna, Reflektor
	Zegar, Minutnik
	Nagrywanie ekranu
tworzenie interaktywnych ćwiczeń z możliwością weryfikacji poprawności ich wykonania	Dopasowywanie obrazków
	Kolejność obrazów
	Kolejność słów
	Kolejność zdań
	Kategoryzacja obrazków
	Kategoryzacja tekstu
	Rozdzielanie zdań
	Sylaby
	Matematyczne ćwiczenia, t.j. Kółko I krzyżyk, memory, działania, tabliczka (mnożenie, dzielenie, dodawanie, odejmowanie)
Test jednokrotnego wyboru	
biblioteka zasobów	audio, video, flash, obrazy
tryby pracy	jeden użytkownik, dwóch, trzech, czterech użytkowników (indywidualne paski narzędziowe oraz podział na strefy)
	tryb prezentacji
	tryb wieloekranowy
dostęp do bazy Otwartych Zasobów Edukacyjnych	tak
Wyposażenie dodatkowe	Kabel VGA 10m kabel USB, kabel audio, przyłącze modułowe natynkowe zawierające moduł USB-B, Moduł zawierający żeńskie złącze VGA oraz złącze Minijack 3,5 mm, wymiary max modułu 64mmx 21mm,
<b>Projektor:</b>	
Technologia	DLP

Jasność (ANSI lm)	Min. 3300
Rozdzielczość	1024 x 768 (natywna)
Kontrast	Min. 10000:1
Współczynnik projekcji	mieszczący się w zakresie 0,55-0,57
Odległość projekcji	0,68-1,48m
żywołność lampy	min. 8000 godzin
korekcja trapezowa pion	+/-30°
Wejścia video:	
HDMI	Min. 2
VGA (15 pin)	Min. 1
RCA	Min. 1
Wejścia audio	
3,5mm jack	Min. 1
RCA stereo	Min. 1
mikrofonowe	Min. 1 x 3.5mm mini jack
Wyjścia audio / video	
3,5mm jack	Min. 1
VGA (15 pin)	Min. 1
Komunikacja	
Złącze synchronizacji 3D	1 x mini DIN 3 pin
RJ45	Min. 1
USB	Min. 1
Głośniki	min. 20W
Programowa korekcja geometryczna	TAK
Możliwość podłączenia opcjonalnego modułu Wi-Fi	TAK poprzez złącze USB
Możliwość przesyłania sygnału wideo przez USB	TAK
Korekcja koloru ściany	TAK
Dołączone oprogramowanie do zarządzania przez sieć LAN (Możliwość pobrania z sieci)	TAK
Gwarancja na projektor	Min. 3 lata
Gwarancja na lampę	3 lata lub maks. 3000 godzin pracy dla lampy
DOKUMENT DO ZAŁĄCZENIA W OFERCIE	oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych przez oferenta lub przez firmę serwisującą producent projektorów przejmie na siebie

wszelkie zobowiązania związane z serwisem gwarancyjnym zaoferowanych projektorów
---