

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

SPECYFIKACJA TECHNICZNA DOSTAWY

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
4.	Poz. 12 - Pomoce do zajęć kółka przyrodniczego (TYP 2)	zestaw	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 http://www.cpubenchmark.net
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 wyciszania 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 twardych - 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"> - Możliwość Wylączania/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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 www.epeat.net - 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 <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"> - 4x USB 3.0 - 2x USB 2.0 - 2x DP - 1x VGA - 1x Gigabit Ethernet - 1x Stereo/Mic Combo Port

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

Poz. 10 - Rzutnik multimedialny - wyposażenie pracowni przyrodniczej (TYP 2)	
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.

Poz. 11 - Ekran ścienny elektrycznie rozwijany - wyposażenie pracowni przyrodniczej (TYP 2)
--

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 dla Poz. 12 - Pomoce do zajęć kółka przyrodniczego (TYP 2), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.

Poz. 12 - Pomoce do zajęć kółka przyrodniczego	
1.	Zestaw preparatów mikroskopowych – grzyby, 1 sztuka
2.	Zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody, 1 sztuka
3.	Waga elektroniczna do 5 kg – zasilanie z sieci i/lub z baterii. Waga wykonana z plastiku. Obciążenie maksymalne co najmniej 600 g, dokładność odczytu min. 0,1 g, wbudowana na stałe/niewymienna szalka wykonana ze stali nierdzewnej, zasilanie: bateryjne lub zasilacz sieciowy, wyświetlacz LCD, plastikowy pojemnik do ważenia służący także do przykrywania wagi, ważenie w gramach i uncjach, liczenie sztuk o jednakowej masie, funkcja tarowania, automatyczne zerowanie, 1 sztuka
4.	Termometr z sondą. Termometr elektroniczny z termoparą na przewodzie o długości min. 1 m. Zakres pomiaru temperatury od min. -50o C do co najmniej 70o C, rozdzielczość pomiaru temperatury: 0,1o C, wyświetlacz LCD o wymiarach: min. 36 mm x 17 mm, zasilanie bateryjne. 2 sztuki
5.	Termometr zaokienny. Cieczowy, przyklejany do szyby lub do ramy okna za pomocą specjalnych końcówek z taśmą klejącą, zakres pomiarowy od -50° C do +50° C, tolerancja błędów do +/- 1° C. 2 sztuki
6.	Ciśnieniomierz. Ciśnieniomierz automatyczny z możliwością wykonania pomiaru na ramieniu, wyświetlacz cyfrowy pokazujący czytelne wyniki, pamięć 2 x 60 ostatnich wyników, uniwersalny mankieta na ramię od 22 cm do 33 cm obwodu, o zakresie pomiarowym ciśnienia od 0 do 299 mm Hg, tętna od 40 do 200 uderzeń/minutę, zasilanie 4 baterie AA 1,5 V. 1 sztuka
7.	Parafilm, rozciągliwość do 200%. Przylega szczelnie nawet do nieregularnych kształtów. Odporny na roztwory solne, kwasy nieorganiczne i lugi do 48 godzin. Szerokość: 50 mm, długość: 75 m. 1 sztuka
8.	Okulary ochronne z tworzywa, z otworami wentylacyjnymi, z gumką w celu dopasowania do rozmiaru głowy. 4 sztuki
9.	Fartuch laboratoryjny, płócienny (100% bawełny), długi rękaw, dwie kieszenie po bokach, z tyłu pasek regulujący obwód fartuch, rozmiar XS. 4 sztuki
10.	Suszarka na szkło laboratoryjne. Suszarka laboratoryjna 32 stanowiskowa ze stali pokrytej PCV, z ociekaczem (podstawką dolną), ilość bolców 32, odstęp między bolcami 30 mm, przybliżone wymiary: długość 350 mm, wysokość 450 mm, szerokość 100 mm. 1 sztuka
11.	Ładowarka do baterii. Uniwersalna ładowarka z wyświetlaczem LCD z gniazdem USB do baterii typu: Do ładowania wszystkich konsumenckich akumulatorów Ni-CD, Ni-MH o rozmiarach AA/R6, AAA/ R03, C/R14, D/R20, 6F22/9V
12.	Przewodnik do rozpoznawania drzew. Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków drzew rosnących w polskich lasach, parkach i ogrodach. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika. 2 sztuki
13.	Przewodnik do rozpoznawania grzybów. Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków grzybów w Polsce. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie. 2 sztuki
14.	Przewodnik do rozpoznawania zwierząt. Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków zwierząt w Polsce. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie. 2 sztuki
15.	Przewodnik do rozpoznawania ptaków. Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków ptaków w Polsce. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie. 2 sztuki
16.	Przewodnik do rozpoznawania owadów. Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków owadów w Polsce. Zalecany format: 13,2 cm x 19,3 cm, liczba stron: 64, oprawa kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie. 2 sztuki

17.	Przewodnik do rozpoznawania motyli. Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków motyli w Polsce. W książce motyle pogrupowano według barwy wierzchu ich skrzydeł. Zalecany format: 13,2 x 19,3 cm, oprawa kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie. 2 sztuki
-----	---

Zadanie 2 - Wsparcie dla Publicznego Gimnazjum w Groblach

Oferta wykonawcy dot. wskazanego poniżej sprzętu:

Lp.	Typ sprzętu	j.m.	Liczba
1	Poz. 21 - Pomoce do zajęć doświadczenia biologiczne (TYP 2)	zestaw	1
2	Poz. 22 - Pomoce do zajęć doświadczenia biologiczne (TYP 2)	zestaw	1
3	Poz. 26 - Pomoce do zajęć rozwijające zainteresowania z geografii (TYP 2)	zestaw	1
4	Poz. 27 - Pomoce do zajęć rozwijające zainteresowania z geografii (TYP 2)	zestaw	1
5	Poz. 30 - Pomoce do zajęć doświadczenia chemiczne (TYP 2)	zestaw	1
6	Poz. 31 - Pomoce do zajęć doświadczenia chemiczne, których (TYP 2)	zestaw	1
7	Poz. 34 - Pomoce do zajęć "Ciekawa fizyka" (TYP 2)	zestaw	1
8	Poz. 35 - Pomoce do zajęć Ciekawa fizyka (TYP 2)	zestaw	1
9	Poz. 38 - Laptop dla nauczyciela wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	szt.	1
10	Poz. 39 - Laptop dla uczniów wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	szt.	10
11	Poz. 40 - Dedykowane urządzenie umożliwiające ładowanie oraz zarządzanie mobilnym sprzętem komputerowym - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	szt.	1
12	Poz. 41 - Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne - urządzenie współpracujące z komputerem umożliwiające co najmniej drukowanie, kopiowanie i skanowanie - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	szt.	1
13	Poz. 42 - Zestaw interaktywny: tablica interaktywna, projektor, uchwyt sufitowy, kabel zasilający - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	szt.	1

1.Specyfikacja techniczna dla Poz. 21 - Pomoce do zajęć doświadczenia biologiczne (TYP 2), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.

Poz. 21 - Pomoce do zajęć doświadczenia biologiczne (TYP 2)	
1.	Fartuchy laboratoryjne 10 sztuk rozmiar S – 5 sztuk, rozmiar M – 5 sztuk
2.	Lornetki 5 sztuk, powiększenie 10 x 42
3.	Zestaw preparacyjny 10 sztuk 12 elementów
4.	Stopery 10 sztuk elektroniczne
5.	Ciśnieniomierz 6 sztuk elektroniczny Tech – Med. TMA – 7000M
6.	Szkiełka do mikroskopu 1 sztuka (zestaw 50 sztuk szkiełek podstawowych + 100 sztuk szkiełek nakrywkowych)
7.	Zlewki różnej wielkości 10 sztuk zlewki niskie 400 ml – 5 sztuk, zlewki wysokie 1000 ml – 5 sztuk
8.	Kolby stożkowe 10 sztuk 100 ml – 4 sztuki, 250 ml – 4 sztuki, 500 ml – 2 sztuki
9.	Rurki szklane gięte 10 sztuk
10.	Cylindry miarowe 10 sztuk zestaw 7 cylindrów 10, 25, 50, 100, 250, 500, 1000 ml
11.	Szalki Petriego 20 sztuk 10 sztuk 60 x 14 mm, 10 sztuk 90 x 14 mm
12.	Drewniane uchwyty do probówek 10 sztuk
13.	Pipety Pasteura 50 sztuk 25 sztuk o pojemności 1 ml, 25 sztuk o pojemności 3 ml
14.	Bagietki do mieszania 10 sztuk
15.	Termometry laboratoryjne 5 sztuk długość 300 mm zakres: 20 – 150 °C
16.	Igły preparacyjne 5 sztuk długość 16 cm stal nierdzewna
17.	Oceł spirytusowy 1 sztuka 10% 0,5 l
18.	Skrobia ziemniaczana 1 sztuka 1 kg
19.	Glukoza 1 sztuka 1 kg
20.	Woda destylowana 10 l 1 sztuka
21.	Jodyna 1 sztuka
22.	Szczotki laboratoryjne 10 sztuk
23.	Płyny do mycia naczyń 2 sztuki
24.	Ręczniki papierowe 10 sztuk
25.	Przewodniki roślin i zwierząt 10 sztuk Oficyna Wydawnicza Multico, autor Ursula Stichmann-Marny, Erich Kretzschmar

26.	Proste klucze do oznaczania roślin 10 sztuk Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej, Lucjan Rutkowski
27.	Preparaty mikroskopowe (tkanki roślinne) 1 sztuka (zestaw 30 sztuk: Eduko)
28.	Preparaty mikroskopowe (tkanki zwierzęce) 1 sztuka (zestaw 30 sztuk: Eduko)
29.	Preparaty mikroskopowe (protist) 1 sztuka

2.Specyfikacja techniczna dla Poz. 22 - Pomoce do zajęć doświadczenia biologiczne (TYP 2), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.

Poz. 22 - Pomoce do zajęć doświadczenia biologiczne (TYP 2)	
1.	<p>Mikroskop z podłączeniem do komputera 1 sztuka</p> <p>Nowoczesny mikroskop cyfrowy z wbudowaną w głowicę okularową kamerą cyfrową 1,3 Mpix CMOS umożliwia indywidualne oglądanie preparatów mikroskopowych, jak też wyświetlanie ich na ekranie komputera lub tablicy interaktywnej wraz z zachowaniem obrazu w formie pliku oraz ich obróbkę cyfrową. Kompatybilny z wszystkimi używanymi obecnie na rynku systemami Windows: XP, Vista, 7, 8 i to zarówno w wersji 32-bit, jak i 64-bitowej. Rozdzielczość wbudowanej kamery umożliwia wyświetlanie obrazu spod mikroskopu także na tablicy interaktywnej.</p> <p>Oszczędne i jasne podświetlenie LED-owe (z baterii lub bez) oraz oszczędne zasilanie umożliwiają optymalne wykorzystanie mikroskopu pod względem merytorycznym oraz ergonomicznym.</p> <p>Podstawowe parametry: okular 10x oraz 3 achromatyczne obiektywy DIN: 4x, 10x i 40x (amortyzowany) wkręcane w tarczę rewolwerową, wbudowana diafragma tęczówkowa oraz kondensor Abbego skupiający promienie świetlne. Płynna regulacja natężenia światła. Ostrość obrazu ustawiana pokrętkami zgrubnym i precyzyjnym (makro- i mikro-) współosiowymi (po obu stronach). Wymiary: 21 x 17 x 36,5 (H) cm.</p> <p>Parametry i wyposażenie mikroskopu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wbudowana kamera cyfrowa 1,3 Mpix CMOS USB • okular szerokokopułowy WF10x/18 mm ze wskaźnikiem • długość tubusa: 16 cm • nachylenie okularu: 45° • głowica monokularowa obrotowa 360° • tarcza rewolwerowa 4-gniazdowa • obiektywy achromatyczne DIN: 4x N.A. 0.10, 10x N.A. 0.25, S40x N.A. 0.65 (amortyzowany) • powiększenia: 40x, 100x, 400x • ustawianie ostrości obrazu: śruba makro- i mikrometryczna, 0,002 mm, współosiowe • blokada zabezpieczająca przed zgnieceniem preparatu • podświetlenie: LED (1W) z regulacją natężenia światła • kondensor Abbego N.A. 0.65, regulowany • diafragma: tęczówkowa z uchwytem na filtry • stolik 123 x 119 mm z łapkami sprężynkowymi • szkiełko mikrometryczne z podziałką 0,01 mm (1 milimetr podzielony na 100 części) w etui • zasilanie 230V • oprogramowanie (ang.); kompatybilne z Windows XP, Vista, 7, 8 (32- lub 64-bit).
2.	Model skóry człowieka 1 sztuka
3.	<p>Model budowy anatomicznej człowieka 1 sztuka</p> <p>Model anatomiczny tułowia 28 częściowy - dwupłciowy z odsłoniętym odcinkiem kręgosłupa. Wykonany z trwałego, wysokiej jakości tworzywa sztucznego.</p> <p>Zawiera następujące wyjmowane ręcznie malowane elementy:</p> <p>6 -części głowy (4 części mózgu), pierś kobieca, 2-częściowe wyjmowane serce, 2 płuca,</p>

	2-części żołądka, wątroba z woreczkiem żółciowym, 4-częściowe jelita, przednia połowa nerki, 4 częściowe genitalia męskie, 3 częściowe żeńskie narządy płciowe z embrionem.
4.	Mikroskopy optyczne (stereoskopowe) 10 sztuk Mikroskop optyczny: Mikroskop szkolny Dane techniczne: <ul style="list-style-type: none"> • Obrotowa głowica binokularowa • Okulary o powiększeniu 10x • Miska rewolwerowa 4-miejscowa. • Obiektywy achromatyczne: • 4 x 0,10 (N.A.) 17,04 mm (W.D.) • 10 x 0,25 (N.A.) 8,05 mm (W.D.) • 40 x 0,65 (N.A.) 0,32 mm (W.D.) teleskopowy • 100 x 1,25 (N.A.) 0,13 mm (W.D.) teleskopowy • Stabilny, metalowy statyw, obustronnie współośiowy • Ażurowa konstrukcja pozwala na obserwację ruchu preparatu • Śruba makro- i mikrometryczna (0-200 mikronów, podziałka 2 μm) • Zakres śruby makro i mikrometrycznej: 30 mm • Ruchomy stolik XY współośiowy: (zakres ruchu: 30x70 mm) • Rozmiar stolika 140x140mm • Pokrętko ruchu stolika po prawej stronie. • Oświetlenie: lampa halogenowa 6V-20W, zasilanie 230V • Opcjonalne zasilanie akumulatorowe i oświetlacz diodowy LED • Włącznik na korpusie, regulacja natężenia światła. • Kondensor Abbego z przesłoną, uchwytem na filtry. • Pokrowiec
5.	Mikroskopy terenowe 2 sztuki
6.	Waga laboratoryjna 1 sztuka
7.	Probówki z statywem - zestaw 1 sztuka

3.Specyfikacja techniczna dla Poz. 26 - Pomoce do zajęć rozwijające zainteresowania z geografii (TYP 2), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.

Poz. 26 - Pomoce do zajęć rozwijające zainteresowania z geografii (TYP 2)	
1.	Mapa ścienna świata ogólnogeograficzna 1 sztuka 140 x 160 cm
2.	Mapa ścienna świata polityczna 1 sztuka 140 x 160 cm
3.	Mapa krajobrazowa świata 1 sztuka 140 x 160 cm
4.	Mapa ścienna Europy ogólnogeograficzna 1 sztuka 140 x 160 cm
5.	Mapa ścienna płyt litosfery 1 sztuka 160 x 110 cm
6.	Mapa ścienna zjawisk wulkanicznych 1 sztuka 160 x 110 cm
7.	Mapa ścienna dla trzech elementów (tektoniki, płyt litosfery) 1 sztuka 160 x 110 cm
8.	Mapa samochodowa Małopolski 1 sztuka 105 x 99 cm
9.	Mapa ścienna Polski ogólnogeograficzna 1 sztuka 140 x 160 cm
10.	Mapa z polskimi obiektami na liście światowego Dziedzictwa Kulturowego i Przyrodniczego Ludzkości 1 sztuka 140 x 160 cm
11.	Mapa ścienna z atrakcjami turystycznymi Europy Południowej 1 sztuka 140 x 160 cm

4. Specyfikacja techniczna dla Poz. 27 - Pomoce do zajęć rozwijające zainteresowania z geografii (TYP 2), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.

Poz. 27 - Pomoce do zajęć rozwijające zainteresowania z geografii (TYP 2)	
1.	GPS 1 sztuka
2.	Tellurium 1 szt.

5. Specyfikacja techniczna dla Poz. 30 - Pomoce do zajęć doświadczenia chemiczne (TYP 2), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.

Poz. 30 - Pomoce do zajęć doświadczenia chemiczne (TYP 2)	
1.	Butla do wody destylowanej 2 sztuki 5000 ml
2.	Rękawiczki lateksowe 10 sztuk rozmiar M
3.	Stojaki do probówek 2 sztuki dostosowany do 15 ml probówek o średnicy do 17 mm
4.	Szkiełka laboratoryjne 1 sztuka D – 10 mm H – 10 mm grubość 1,35
5.	Metale: miedź (druć), żelazo (proszek, opiłki, drut), magnez (proszek, wiórki, wstążka), cyna, sód, potas, glin, ołów, cynk, chrom, mangan; Niemetale: węgiel (grafit), węgiel drzewny, siarka (proszek), jod, Tlenki: tlenek sodu, tlenek potasu, tlenek magnezu, tlenek żelaza (II), tlenek żelaza (III); Wodorotlenki: wodorotlenek sodu, wodorotlenek wapnia, wodorotlenek baru; Kwasy: kwas solny, kwas siarkowy (VI), kwas azotowy (V), kwas octowy, kwas oleinowy, kwas palmitynowy, kwas stearynowy; Sole: chlorek sodu, chlorek żelaza (III), chlorek wapnia, jodek potasu, siarczan (VI) miedzi (II), siarczan (IV) sodu, węglan sodu, węglan wapnia, nadmanganian potasu, azotan (V) srebra; Wskaźniki: fenoloftaleina, wskaźnik uniwersalny; Alkohole: etanol (denaturat), gliceryna; Białka albumina; Cukry: glukoza, fruktoza, sacharoza, skrobia; Inne: kamyczki wrzenne, parafina, benzyna, karbid – 1 sztuka
6.	Układ okresowy – plansza 1 sztuka 175 cm x 100 cm
7.	Tabela rozpuszczalności – plansza 1 sztuka 150 x 110
8.	Podnośniki 1 sztuka 250 x 250 mm
9.	Cylindry miarowe 5 sztuk 50 ml 195 mm - wysokość
10.	Krystalizatory 5 sztuk szerokość 40 mm, wysokość 25 mm
11.	Statywy 1 sztuka 240 – 66 - 100
12.	Moździerze 5 sztuka średnica 10 cm
13.	Palniki gazowe 5 sztuk (z paliwem na gaz) bez przyłącza
14.	Parowniczk 5 sztuk d - 40 mm h – 16mm pojemność - 10ml
15.	Tryskawki 5 sztuk 100 ml
16.	Łapy do probówek 2 sztuki drewniane
17.	Łyżki laboratoryjne 5 sztuk
18.	Korki do probówek z otworem 10 sztuk 12 mm na 16mm
19.	Kolba okrągłodenna 5 sztuk pojemność 250 ml
20.	Kolby stożkowe 5 sztuk 250 ml

6.Specyfikacja techniczna dla Poz. 31 - Pomoce do zajęć doświadczenia chemiczne, których (TYP 2), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.

Poz. 31 - Pomoce do zajęć doświadczenia chemiczne, których (TYP 2)	
1.	Szafa (metalowa z odciągami) na odczynniki dla nauczyciela 1 sztuka 200 x 90 x 40
2.	Czasza grzejna 1 sztuka wymiary 220 x 165 500 ml - pojemności
3.	Modele do budowania cząsteczek 1 sztuka

7.Specyfikacja techniczna dla Poz. 34 - Pomoce do zajęć "Ciekawa fizyka" (TYP 2), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.

Poz. 34 - Pomoce do zajęć "Ciekawa fizyka" (TYP 2)	
1.	Suwmiarki 10 sztuk uniwersalne
2.	Sprężynka „slinky” (kolorowa sprężynka – zabawka) 5 sztuk
3.	Mierniki uniwersalne z osobnym gniazdem 10 A wyposażone w możliwość pomiaru temperatury 1 sztuka
4.	Izolowane przewody 1 sztuka (zestaw) krokodylkowe lub ze stykami magnetycznymi
5.	Oporniki 1 sztuka (zestaw) zakres 10 - 1500
6.	Żarówki z oprawką przystosowane do napięcia kilku woltów 1 sztuka (zestaw)
7.	Sprężyny o różnym współczynniku sprężystości 1 sztuka (zestaw)
8.	Ciężarki 1 sztuka (zestaw)
9.	Soczewka skupiająca 1 sztuka (zestaw)
10.	Soczewki rozpraszające, zwierciadła wklęsłe, pryzmat 1 sztuka (zestaw)
11.	Igła magnetyczna 1 sztuka
12.	Rurka do demonstracji zjawiska konwekcji 1 sztuka (rurka o śr. 15 mm, wygięta w kształt prostokąta)
13.	Magnesy o różnych kształtach – sztabkowy, walcowy, podkowiasty - 1 sztuka (zestaw)

8.Specyfikacja techniczna dla Poz. 35 - Pomoce do zajęć Ciekawa fizyka, o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.

Poz. 35 - Pomoce do zajęć Ciekawa fizyka	
1.	Siłomierze o różnym zakresie np. od 1 N do 50 N 1 sztuka (zestaw)
2.	Zasilacz prądu stałego o możliwym poborze prądu 3A z zabezpieczeniem przeciw przeciążeniowym 1 sztuka
3.	Maszyna elektrostatyczna lub generator van de Graffa 1 sztuka

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

Poz. 38 - Laptop dla nauczyciela wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni informatycznej	
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 http://www.cpubenchmark.net
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

	<ul style="list-style-type: none"> - typie procesora i jego prędkości -modele zainstalowanych dysków twardych - model zainstalowanego napędu optycznego <p>Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 www.epeat.net - 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 <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"> - 4x USB 3.0 - 2x USB 2.0 - 2x DP - 1x VGA - 1x Gigabit Ethernet - 1x Stereo/Mic Combo Port

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

Poz. 39 - Laptop dla uczniów wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	
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 http://www.cpubenchmark.net
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.	<p>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.</p> <p>Obsługująca funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DX12 • OGL 4.4 • obsługa min 3 niezależnych wyświetlaczy
10	Obudowa komputera matowa, zawiasy metalowe. Kąt otwarcia matrycy min.180 stopni. W 13budowę 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 wyciszania 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)</p> <p>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.</p> <p>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.	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	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.</p> <p>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"> - wersji BIOS - nr seryjnym komputera - ilości pamięci RAM - typie procesora i jego prędkości -modele zainstalowanych dysków twardych - model zainstalowanego napędu optycznego <p>Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, <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"> - 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 www.epeat.net - 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 <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"> - 4x USB 3.0 - 2x USB 2.0 - 2x DP - 1x VGA - 1x Gigabit Ethernet - 1x Stereo/Mic Combo Port

11.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>Szafka na laptopy z funkcją ładowania: 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.	Serwer:	
	Płyta główna	Serwerowa, jednoporcesorowa 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 twardych. 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 http://www.eu-energystar.org 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

12.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.

Poz. 41 - Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne - urządzenie współpracujące z komputerem umożliwiające co najmniej drukowanie, kopiowanie i skanowanie - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	
1.	<p>Technologia druku Laserowa, monochromatyczna</p> <p>Obsługiwany typ nośnika Papier zwykły</p> <p>Obsługiwany format nośnika Formaty niestandardowe: Letter DL B5 A6 A5 A4</p> <p>Podajnik papieru 350 arkuszy</p> <p>Odbiomnik papieru 150 arkuszy</p> <p>Szybkość druku w mono 40 str./min</p> <p>Maksymalna rozdzielczość druku 600 x 600 dpi</p> <p>Szybkość skanowania 3 s</p> <p>Szybkość kopiowania 40 str./min</p> <p>Rozdzielczość skanowania 1200 x 1200 dpi</p> <p>Maksymalny format skanu A4</p> <p>Miesięczne obciążenie 80000 str./miesiąc</p> <p>Funkcja faksu Tak</p> <p>Druk dwustronny (dupleks) Automatyczny</p> <p>Interfejsy AirPrint</p> <p>LAN (Ethernet)</p> <p>Wi-Fi</p> <p>USB</p> <p>Wyświetlacz Wbudowany</p> <p>Gwarancja 12 miesięcy (gwarancja producenta)</p>

13.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 naściennego
	Serwis	
	<p>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.</p> <p>Zintegrowany System Serwisowy powinien składać się z dwóch elementów:</p> <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"> - uzyskanie danych o dostarczonych produktach w szczególności o terminie ważności gwarancji, - uzyskanie informacji o elementach składowych produktu, - podgląd dokonanych w trakcie eksploatacji wymian podzespołów - podgląd dołączonych do produktu dokumentów, w szczególności certyfikatów, zaświadczeń, - uzyskanie historii awarii produktu oraz podjętych interwencji, - 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), - możliwość zgłaszania propozycji dotyczących funkcjonalności oprogramowania, - możliwość zgłaszania błędów w oprogramowaniu, - zarejestrowanie zgłoszenia reklamacyjnego, - śledzenie stanu obsługi zgłoszenia reklamacyjnego od momentu zarejestrowania do jego zamknięcia. <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"> - możliwość zgłaszania usterek za pośrednictwem infolinii, - określenie usterki poprzez wybór z listy przypisanej do klawiatury telefonu (cyfry 1-9), - weryfikacja zgłaszającego za pomocą identyfikatora uzyskanego od producenta lub dystrybutora tablicy, - identyfikację sprzętu poprzez podanie z klawiatury telefonu numeru seryjnego zgłaszanej tablicy, - połączenie z konsultantem (cyfra 0), <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
	Wypożyczenie 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,
Projektor:		
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
żywotność 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. 48 - Pomoce do zajęć kółka przyrodniczego (TYP 2)	zestaw	1
5	Poz. 62 - Laptop dla nauczyciela wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	szt.	1
6	Poz. 63 - Laptop dla uczniów wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	szt.	10
7	Poz. 64 - Dedykowane urządzenie umożliwiające ładowanie oraz zarządzanie mobilnym sprzętem komputerowym - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	szt.	1
8	Poz. 65 - Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne - urządzenie współpracujące z komputerem umożliwiające co najmniej drukowanie, kopiowanie i skanowanie - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	szt.	1
9	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 http://www.cpubenchmark.net
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 wyciszania 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 twardych - 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"> - Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej SILVER. Certyfikat ważny w dniu składania oferty i potwierdzony wydrukiem ze strony www.epeat.net - 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 <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"> - 4x USB 3.0 - 2x USB 2.0 - 2x DP - 1x VGA - 1x Gigabit Ethernet - 1x Stereo/Mic Combo Port

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

Poz. 46 - Rzutnik multimedialny - wyposażenie pracowni przyrodnicze (TYP 2)	
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.

Poz. 47 - Ekran ścienny elektrycznie rozwijany - wyposażenie pracowni przyrodniczej(TYP 2)	
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. 48 - Pomoce do zajęć kółka przyrodniczego (TYP 2), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.

Poz. 48 - Pomoce do zajęć kółka przyrodniczego (TYP 2)	
1.	Zestaw preparatów mikroskopowych – grzyby 1 sztuka
2.	Zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody 1 sztuka
3.	Zestaw preparatów biologicznych 1 sztuka
4.	Waga elektroniczna do 5 kg – zasilanie z sieci i/lub z baterii. Waga wykonana z plastiku. Obciążenie maksymalne co najmniej 600 g, dokładność odczytu min. 0,1 g, wbudowana na stałe/niewymienna szalka wykonana ze stali nierdzewnej, zasilanie: bateryjne lub zasilacz sieciowy, wyświetlacz LCD, plastikowy pojemnik do ważenia służący także do przykrywania wagi, ważenie w gramach i uncjach, liczenie sztuk o jednakowej masie, funkcja tarowania, automatyczne zerowanie 1 sztuka
5.	Termometr z sondą. Termometr elektroniczny z termoparą na przewodzie o długości min. 1 m. Zakres pomiaru temperatury od min. -50o C do co najmniej 70o C, rozdzielczość pomiaru temperatury: 0,1o C, wyświetlacz LCD o wymiarach: min. 36 mm x 17 mm, zasilanie bateryjne. 2 sztuki
6.	Termometr zaokienny. Cieczowy, przyklejany do szyby lub do ramy okna za pomocą specjalnych końcówek z taśmą klejącą, zakres pomiarowy od -50° C do +50° C, tolerancja błędu do +/- 1° C. 2 sztuki
7.	Ciśnieniomierz. Ciśnieniomierz automatyczny z możliwością wykonania pomiaru na ramieniu, wyświetlacz cyfrowy pokazujący czytelne wyniki, pamięć 2 x 60 ostatnich wyników, uniwersalny mankiet na ramię od 22 cm do 33 cm obwodu, o zakresie pomiarowym ciśnienia od 0 do 299 mm Hg, tętna od 40 do 200 uderzeń/minutę, zasilanie 4 baterie AA 1,5 V. 1 sztuka
8.	Parafilm, rozciągliwość do 200%. Przylega szczelnie nawet do nieregularnych kształtów. Odporny na roztwory solne, kwasy nieorganiczne i lugi do 48 godzin. Szerokość: 50 mm, długość: 75 m. 1 sztuka
9.	Okulary ochronne z tworzywa, z otworami wentylacyjnymi, z gumką w celu dopasowania do rozmiaru głowy 4 sztuki
10.	Fartuch laboratoryjny, płócienny (100% bawełny), długi rękaw, dwie kieszenie po bokach, z tyłu pasek regulujący obwód fartuch, rozmiar XS 4 sztuki
11.	Suszarka na szkło laboratoryjne. Suszarka laboratoryjna 32 stanowiskowa ze stali pokrytej PCV, z ociekaczem (podstawką dolną), ilość bolców 32, odstęp między bolcami 30 mm, przybliżone wymiary: długość 350 mm, wysokość 450 mm, szerokość 100 mm. 1 sztuka
12.	Ładowarka do baterii. Uniwersalna ładowarka z wyświetlaczem LCD z gniazdem USB do baterii typu: Do ładowania wszystkich konsumenckich akumulatorów Ni-CD, Ni-MH o rozmiarach AA/R6, AAA/ R03, C/R14, D/R20, 6F22/9V. 1 sztuka
13.	Przewodnik do rozpoznawania drzew. Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków drzew rosnących w polskich lasach, parkach i ogrodach. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika 2 sztuka
14.	Przewodnik do rozpoznawania grzybów. Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków grzybów w Polsce. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie. 2 sztuka
15.	Przewodnik do rozpoznawania zwierząt. Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków zwierząt w Polsce. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie. 2 sztuki
16.	Przewodnik do rozpoznawania ptaków. Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków ptaków w Polsce. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie. 2 sztuki
17.	Przewodnik do rozpoznawania owadów. Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków owadów w Polsce. Zalecany format: 13,2 cm x 19,3 cm, liczba stron: 64, oprawa kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie. 2 sztuki
18.	Przewodnik do rozpoznawania motyli. Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków motyli w Polsce. W książce motyle pogrupowano według barwy wierzchu ich skrzydeł.

	Zalecany format: 13,2 x 19,3 cm, oprawa kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie. 2 sztuki
--	---

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

Poz. 62 - Laptop dla nauczyciela wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	
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 http://www.cpubenchmark.net
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 wyciszania 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)</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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"> - wersji BIOS - nr seryjnym komputera - ilości pamięci RAM - typie procesora i jego prędkości -modele zainstalowanych dysków twardech - model zainstalowanego napędu optycznego <p>Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 www.epeat.net - 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 <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"> - 4x USB 3.0 - 2x USB 2.0 - 2x DP - 1x VGA - 1x Gigabit Ethernet - 1x Stereo/Mic Combo Port

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

Poz. 63 - Laptop dla uczniów wraz z oprogramowaniem - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	
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 http://www.cpubenchmark.net
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 26budowę 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 wyciszania 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	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.</p> <p>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"> - wersji BIOS - nr seryjnym komputera - ilości pamięci RAM - typie procesora i jego prędkości -modele zainstalowanych dysków twardych - model zainstalowanego napędu optycznego <p>Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, <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"> - 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 www.epeat.net - 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 <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"> - 4x USB 3.0 - 2x USB 2.0

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

7.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.

Poz. 64 - Dedykowane urządzenie umożliwiające ładowanie oraz zarządzanie mobilnym sprzętem komputerowym - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)

Szafka na laptopy z funkcją ładowania:

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

Serwer:

Płyta główna	Serwerowa, jednoporcesorowa 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 ciąglej w serwerach, każdy o pojemności co najmniej 240GB oraz MTBF co najmniej 2mln godzin. Dwa dyski twarde przeznaczone do pracy ciąglej 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 twardych. 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 http://www.eu-energystar.org 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

8.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.

Poz. 65 - Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne - urządzenie współpracujące z komputerem umożliwiające co najmniej drukowanie, kopiowanie i skanowanie - wyposażenie pracowni informatycznej (TYP 3)	
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 Odbiórnik 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>

9. 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.

Poz. 66 - 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		
	suchościaralna – umożliwia stosowanie pisaków suchościaralnych		
	magnetyczna		
Wypożyczenie	3 piórka do obsługi tablicy, półka na pisaki, gąbka, wskaźnik		
	kabel USB 5 metrów, zestaw do montażu naściennego		
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:			
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. Funkcjonalność: - uzyskanie danych o dostarczonych produktach w szczególności o terminie ważności gwarancji, - uzyskanie informacji o elementach składowych produktu, - podgląd dokonanych w trakcie eksploatacji wymian podzespołów - podgląd dołączonych do produktu dokumentów, w szczególności certyfikatów, zaświadczeń, - uzyskanie historii awarii produktu oraz podjętych interwencji, - 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), - możliwość zgłaszania propozycji dotyczących funkcjonalności oprogramowania, - możliwość zgłaszania błędów w oprogramowaniu, - zarejestrowanie zgłoszenia reklamacyjnego, - śledzenie stanu obsługi zgłoszenia reklamacyjnego od momentu zarejestrowania do jego zamknięcia. <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>			

Infolinia: ogólnopolski numer o zredukowanej odpłatności 0-800/0-801, dedykowany do obsługi zgłoszeń serwisowych		
<ul style="list-style-type: none">- możliwość zgłaszania usterek za pośrednictwem infolinii,- określenie usterki poprzez wybór z listy przypisanej do klawiatury telefonu (cyfry 1-9),- weryfikacja zgłaszającego za pomocą identyfikatora uzyskanego od producenta lub dystrybutora tablicy,- identyfikację sprzętu poprzez podanie z klawiatury telefonu numeru seryjnego zgłaszanej tablicy,- połączenie z konsultantem (cyfra 0),		
Zamawiający wymaga, aby Oferent udostępnił numer infolinii wraz ze złożeniem oferty. Do oferty należy dołączyć informację o numerze infolinii.		
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,	
Projektor:		
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	
	żywotność 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 4 - Wsparcie dla Publicznego Gimnazjum w Jacie

Oferta wykonawcy dot. wskazanego poniżej sprzętu:

Lp.	Typ sprzętu	j.m.	Liczba
1	Poz. 69 - Pomoce do zajęć doświadczenia biologiczne - (TYP 2)	zestaw	1
2	Poz. 70 - Pomoce do zajęć doświadczenia biologiczne - (TYP 2)	zestaw	1
3	Poz. 77 - Pomoce do zajęć rozwijających zainteresowania - (TYP 2)	zestaw	1
4	Poz. 78 - Pomoce do zajęć rozwijających zainteresowania - (TYP 2)	zestaw	1
5	Poz. 82 - Pomoce do zajęć doświadczenia chemiczne - (TYP 2)	zestaw	1
6	Poz. 83 - Pomoce do zajęć doświadczenia chemiczne - (TYP 2)	zestaw	1

1.Specyfikacja techniczna Poz. 69 - Pomoce do zajęć doświadczenia biologiczne - (TYP 2), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.

Poz. 69 - Pomoce do zajęć doświadczenia biologiczne - (TYP 2)	
1.	Fartuchy laboratoryjne 10 sztuk rozmiar M - Fartuchy z białego płótna (100% bawełna) z długimi rękawami, trzema kieszeniami, paskiem regulującym obwód oraz zapinane na guziki.
2.	Lornetki 5 sztuk, Lornetka metalowa, 8x21mm, specjalnie gumowana, aby nie wyslizgiwała się z rąk. Ekonomiczna i lekka. Pozostałe parametry: pole widzenia 126 m/1000 m; waga 150 g.
3.	Zestaw preparacyjny 10 sztuk ; Zestaw 8-elementowy, metalowy. Zawiera nożyce (2 szt.), skalpel (2 rodzaje), pęsetę (2 rodzaje), igłę prostą i zakrzywioną. Całość w zamykanym etui typu piórniki.
4.	stopery 10 sztuk; Stoper elektroniczny wyświetla czas, godziny, minuty i sekundy oraz dni i miesiące. Sygnalizacja dźwiękowa. Dokładność: 1/100 sekundy.
5.	Ciśnieniomierz 6 sztuk
6.	Szkiełka do mikroskopu 1 sztuka – (szkiełka nakrywkowe 100szt, szkiełka podstawowe 100szt.)
7.	Zlewki różnej wielkości 10 sztuk - Komplet 5 zlewek miarowych wykonanych z polipropylenu o pojemnościach, kolejno: 50, 100, 250, 500 i 1000 ml.
8.	Kolby stożkowe 10 sztuk - Kolby stożkowe 250 ml, wąska szyja, kpl. 4
9.	Rurki szklane gięte 10 sztuk - Komplet 4 szklanych rurek o zewnętrznej średnicy 6 mm: prosta krótka, 70 mm, prosta długa, 170 mm, zakrzywiona 90 st. 60/160 mm, zakrzywiona 90 st. 60/60 mm.
10.	Cylindry miarowe 10 sztuk - Komplet 7 cylindrów miarowych o pojemnościach, kolejno: 10, 25, 50, 100, 250, 500 i 1000 ml. Wykonane z trwałego polipropylenu.
11.	Szalki Petriego 20 sztuk; 1 szt. - Szalka Petriego, szklana (borokrzemianowa), 100 mm
12.	Drewniane uchwyty do probówek 10 sztuk ;łapa drewniana
13.	Pipety Pasteura 50 sztuk - Pipeta o poj. 3 ml.
14.	Bagietki do mieszania 10 sztuk
15.	Termometry laboratoryjne 5 sztuk - Termometr o skali -10...+110 °C, bezręciowy, wykonany techniką całoszklaną.
16.	Igły preparacyjne 5 sztuk - Igła preparacyjna prosta ze stali nierdzewnej z metalowym zintegrowanym uchwytem. W całości metalowa (uchwyt + igła). Długość całkowita: 16 cm.
17.	Ocet spirytusowy 1 sztuka
18.	Skrobia ziemniaczana 1 sztuka
19.	Glukoza 1 sztuka
20.	Woda destylowana 10 l 1 sztuka
21.	Jodyna 1 sztuka
22.	Szczotki laboratoryjne 10 sztuk; szczotka do probówek
23.	Płyny do mycia naczyń 2 sztuki;
24.	Ręczniki papierowe 10 sztuk
25.	Przewodniki roślin i zwierząt 10 sztuk ; Przewodnik do rozpoznawania roślin i zwierząt na wycieczce MULTICO;
26.	Proste klucze do oznaczania roślin 10 sztuk; Drzewa i krzewy Polski
27.	Preparaty mikroskopowe (tkanki roślinne) 1 sztuka ; komórki roślinne;
28.	Preparaty mikroskopowe (tkanki zwierzęce) 1 sztuka; komórki i tkanki zwierzęce
29.	Preparaty mikroskopowe (protist) 1 sztuka ; kropla wody pełna życia;

2.Specyfikacja techniczna Poz. 70 - Pomoce do zajęć doświadczenia biologiczne - (TYP 2), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.

Poz. 70 - Pomoce do zajęć doświadczenia biologiczne - (TYP 2)	
1.	<p>Mikroskop z podłączeniem do komputera 1 sztuka;</p> <p>Nowoczesny mikroskop cyfrowy z wbudowaną w głowicę okularową kamerą cyfrową 1,3 Mpix CMOS umożliwia indywidualne oglądanie preparatów mikroskopowych, jak też wyświetlanie ich na ekranie komputera lub tablicy interaktywnej wraz z zachowaniem obrazu w formie pliku oraz ich obróbkę cyfrową. Kompatybilny z wszystkimi używanymi obecnie na rynku systemami Windows: XP, Vista, 7, 8 i to zarówno w wersji 32-bit, jak i 64-bitowej. Rozdzielczość wbudowanej kamery umożliwia wyświetlanie obrazu spod mikroskopu także na tablicy interaktywnej.</p> <p>Oszczędne i jasne podświetlenie LED-owe (z baterii lub bez) oraz oszczędne zasilanie umożliwiają optymalne wykorzystanie mikroskopu pod względem merytorycznym oraz ergonomicznym.</p> <p>Podstawowe parametry: okular 10x oraz 3 achromatyczne obiektywy DIN: 4x, 10x i 40x (amortyzowany) wkręcane w tarczę rewolwerową, wbudowana diafragma tęczówkowa oraz kondensor Abbego skupiający promienie świetlne. Płynna regulacja natężenia światła. Ostrość obrazu ustawiana pokrętkami zgrubnym i precyzyjnym (makro- i mikro-) współosiowymi (po obu stronach). Wymiary: 21 x 17 x 36,5 (H) cm.</p> <p>Parametry i wyposażenie mikroskopu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wbudowana kamera cyfrowa 1,3 Mpix CMOS USB • okular szerokokopowy WF10x/18 mm ze wskaźnikiem • długość tubusa: 16 cm • nachylenie okularu: 45° • głowica monokularowa obrotowa 360° • tarcza rewolwerowa 4-gniazdowa • obiektywy achromatyczne DIN: 4x N.A. 0.10, 10x N.A. 0.25, S40x N.A. 0.65 (amortyzowany) • powiększenia: 40x, 100x, 400x • ustawianie ostrości obrazu: śruba makro- i mikrometryczna, 0,002 mm, współosiowe • blokada zabezpieczająca przed zgnieceniem preparatu • podświetlenie: LED (1W) z regulacją natężenia światła • kondensor Abbego N.A. 0.65, regulowany • diafragma: tęczówkowa z uchwytem na filtry • stolik 123 x 119 mm z łapkami sprężynkowymi • szkiełko mikrometryczne z podziałką 0,01 mm (1 milimetr podzielony na 100 części) w etui • zasilanie 230V • oprogramowanie (ang.); kompatybilne z Windows XP, Vista, 7, 8 (32- lub 64-bit).
2.	<p>Model skóry człowieka 1 sztuka; model blokowy skóry ludzkiej zdrowej i z oparzeniem</p>
3.	<p>Model budowy anatomicznej człowieka 1 sztuka</p> <p>Model anatomiczny tułowia 28 częściowy - dwupłciowy z odsłoniętym odcinkiem kręgosłupa. Wykonany z trwałego, wysokiej jakości tworzywa sztucznego.</p> <p>Zawiera następujące wyjmowane ręcznie malowane elementy:</p> <p>6 -części głowy (4 części mózgu), pierś kobieca, 2-częściowe wyjmowane serce, 2 płuca, 2-części żołądka, wątroba z woreczkiem żółciowym, 4-częściowe jelita, przednia połowa nerki, 4 częściowe genitalia męskie, 3 częściowe żeńskie narządy płciowe z embrionem.</p>

4.	<p>Mikroskopy optyczne (stereoskopowe) 10 sztuk</p> <p>Mikroskop optyczny:</p> <p>Mikroskop szkolny</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obrotowa głowica binokularowa • Okulary o powiększeniu 10x • Miska rewolwerowa 4-miejscowa. • Obiektywy achromatyczne: • 4 x 0,10 (N.A.) 17,04 mm (W.D.) • 10 x 0,25 (N.A.) 8,05 mm (W.D.) • 40 x 0,65 (N.A.) 0,32 mm (W.D.) teleskopowy • 100 x 1,25 (N.A.) 0,13 mm (W.D.) teleskopowy • Stabilny, metalowy statyw, obustronnie współosiowy • Ażurowa konstrukcja pozwala na obserwację ruchu preparatu • Śruba makro- i mikrometryczna (0-200 mikronów, podziałka 2 μm) • Zakres śruby makro i mikrometrycznej: 30 mm • Ruchomy stolik XY współosiowy: (zakres ruchu: 30x70 mm) • Rozmiar stolika 140x140mm • Pokrętko ruchu stolika po prawej stronie. • Oświetlenie: lampa halogenowa 6V-20W, zasilanie 230V • Opcjonalne zasilanie akumulatorowe i oświetlacz diodowy LED • Włącznik na korpusie, regulacja natężenia światła. • Kondensor Abbego z przesłoną, uchwytem na filtry. • Pokrowiec
5.	<p>Mikroskopy terenowe 2 sztuki</p> <p>- stereoskopowy dwuokularowy mikroskop o 20-krotnym powiększeniu do obserwacji w świetle odbitym.</p> <ul style="list-style-type: none"> • maksymalna przestrzeń robocza: 67 mm • maksymalna wysokość obiektu, przy której można złapać ostrość (min. odległość ostrzenia obiektywu): 32 mm • tubusy o średnicy 23 mm - możliwość podłączenia dowolnej kamery mikroskopowej z naszej oferty <p>Parametry techniczne</p> <ul style="list-style-type: none"> • powiększenie: 20x • okulary: 10x • średnica okularu: 23 mm • obiektywy: 2x • oświetlenie diodowe (LED) • pokrętko ostrości: duże, z obydwu stron korpusu • waga: 525 g <p>W zestawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mikroskop • stolik z łapkami do mocowania przedmiotu • baterie AA ("paluszki") - 2 sztuki • pokrowiec do przykrycia mikroskopu • instrukcja PL
6.	<p>Waga laboratoryjna 1 sztuka</p> <p>Precyzyjna waga laboratoryjna, elektroniczna. Posiada funkcję tarowania, możliwość przesyłania danych do komputera PC lub drukarki i in. Zasilana z sieci lub 9V bateriami z funkcją automatycznego wyłączania po 5 minutach "bezruchu" (oszczędzanie baterii). Średnica płyty ważącej 105 mm. Wymiary wagi: 165x230x80 mm.</p>

	Ciężar samej wagi: ok. 1 kg. Wysokość cyfr na wyświetlaczu LCD: 15 mm (!). Parametry: 0,01 g (odczyt), max. 200 g, 0,02 g (min. ciężar poj.), 0,01 (stałość wskazań), +/- 0,02 g (lin.).
7.	Probówki z statywem - zestaw 1 sztuka ; stojak do probówek 6+6 plastikowy;

3.Specyfikacja techniczna Poz. 77 - Pomoce do zajęć rozwijających zainteresowania - (TYP 2), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.

Poz. 77 - Pomoce do zajęć rozwijających zainteresowania - (TYP 2), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.	
12.	Mapa ścienna świata ogólnogeograficzna 1 sztuka 140 x 160 cm
13.	Mapa ścienna świata polityczna 1 sztuka 140 x 160 cm
14.	Mapa krajobrazowa świata 1 sztuka 140 x 160 cm
15.	Mapa ścienna Europy ogólnogeograficzna 1 sztuka 140 x 160 cm
16.	Mapa ścienna płyt litosfery 1 sztuka 160 x 110 cm
17.	Mapa ścienna zjawisk wulkanicznych 1 sztuka 160 x 110 cm
18.	Mapa ścienna dla trzech elementów (tektoniki, płyt litosfery) 1 sztuka 160 x 110 cm
19.	Mapa samochodowa Małopolski 1 sztuka 105 x 99 cm
20.	Mapa ścienna Polski ogólnogeograficzna 1 sztuka 140 x 160 cm
21.	Mapa z polskimi obiektami na liście światowego Dziedzictwa Kulturowego i Przyrodniczego Ludzkości 1 sztuka 140 x 160 cm
22.	Mapa ścienna z atrakcjami turystycznymi Europy Południowej 1 sztuka 140 x 160 cm

4.Specyfikacja techniczna Poz. 78 - Pomoce do zajęć rozwijających zainteresowania - (TYP 2), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.

Poz. 78 - Pomoce do zajęć rozwijających zainteresowania - (TYP 2)	
1.	GPS - 1 szt
2.	Tellurium 1 szt.

5.Specyfikacja techniczna Poz. 82 - Pomoce do zajęć doświadczenia chemiczne - (TYP 2), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.

Poz. 82 - Pomoce do zajęć doświadczenia chemiczne - (TYP 2)	
1.	Butla do wody destylowanej 2 sztuki
2.	Rękawiczki lateksowe 10 sztuk
3.	Stojaki do probówek 2 sztuki;
4.	Szkiełka laboratoryjne 1 sztuka
5.	Metale: miedź (druć), żelazo (proszek, opilki, drut), magnez (proszek, wiórki, wstążka), cyna, sól, potas, glin, ołów, cynk, chrom, mangan, Niemetale: węgiel (grafit), węgiel drzewny, siarka (proszek), jod, Tlenki: tlenek sodu, tlenek potasu, tlenek magnezu, tlenek żelaza (II), tlenek żelaza (III), Wodorotlenki: wodorotlenek sodu, wodorotlenek wapnia, wodorotlenek baru, Kwasy: kwas solny, kwas siarkowy (VI), kwas azotowy (V), kwas octowy, kwas oleinowy, kwas palmitynowy, kwas stearynowy, Sole: chlorek sodu, chlorek żelaza (III), chlorek wapnia, jodek potasu, siarczan (VI) miedzi (II), siarczan (IV) sodu, węglan sodu, węglan wapnia, nadmanganian potasu, azotan (V) srebra, Wskaźniki: fenoloftaleina, wskaźnik uniwersalny, Alkohole: etanol (denaturat), gliceryna, Białka, albumina, Cukry: glukoza, fruktoza, sacharoza, skrobia, Inne: kamyczki wrzenne, parafina, benzyna, karbid 1 sztuka
6.	Układ okresowy – plansza 1 sztuka Tablica dydaktyczna dwustronna, typu „mapa”, w formacie 140x100cm, dwustronnie foliowana, oprawiona w listwy okrągłe typu mapowego, wyposażona w sznurek do zawieszania i tasiemkę do związywania
7.	Tabela rozpuszczalności – plansza 1 sztuka

	<p>Ścienne plansza szkolna przedstawiająca tablicę rozpuszczalności związków. Format: 160 x 120 cm Pomoc dydaktyczna do:- chemii</p> <p>Poziomy nauczania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podstawowy - gimnazjalny - średni (licealny) - policealny <p>Oprawa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - laminowana dwustronnie folią strukturalną o podwyższonej wytrzymałości na rozdieranie - oprawa w drewniane półwałki z zawieszeniem sznurkowym <p>Udzielamy 5-ciu lat gwarancji na trwałość oprawy i folii.</p>
8.	<p>Podnośniki 1 sztuka</p> <p>Podnośnik lab. MAXI, ze stali szlachetnej 200x200</p>
9.	<p>Cylindry miarowe 5 sztuk;</p> <p>Komplet 7 cylindrów miarowych o pojemnościach, kolejno: 10, 25, 50, 100, 250, 500 i 1000 ml. Wykonane z trwałego polipropylenu.</p>
10.	Krystalizatory 5 sztuk;
11.	<p>Moździerze 5 sztuk</p> <p>Moździerz szorstki z tłuczkiem i wylewem, 150 ml</p>
12.	<p>Palniki gazowe 5 sztuk</p> <p>Lab. palnik gazowy z przyssawką z kurkiem, płomieniem oszcz., na propan</p>
13.	Parowniczkę 5 sztuk
14.	Tryskawki 5 sztuk;
15.	Łapy do próbek 2szt.
16.	Łyżki laboratoryjne 5 sztuk;
17.	Korki do próbek z otworem 10 sztuk;
18.	Kolba okrągłodenna 5 sztuk
19.	Kolby stożkowe 5 sztuk

6.Specyfikacja techniczna Poz. 83 - Pomoce do zajęć doświadczenia chemiczne - (TYP 2), o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.

Poz. 83 - Pomoce do zajęć doświadczenia chemiczne - (TYP 2)	
1.	Szafa (metalowa z odciągami) na odczynniki dla nauczyciela 1szt.
2.	Czasza grzejna 1 sztuka; standardowa czasza grzejna
3.	Statywy 1 sztuka;
4.	Modele do budowania cząsteczek 1 sztuka; Duży zestaw do chemii organicznej i nieorganicznej.

6.1.2 Koszty pośrednie

6.1.2 Koszty pośrednie – sprzęt o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.			
1.	Projektor Typ matrycy DLP Full HD/ HD Ready tak / tak Moc lampy 240 W Żywotność lampy (normal) 3500 h Żywotność lampy (econo) 6000 h Obraz Współczynnik kontrastu 10000 :1 Rozdzielczość podstawowa Full HD (1920 x 1080) Rozdzielczość maksymalna Full HD (1920 x 1080) 3D ready tak Jasność 2000 ANSI lumen Format obrazu standardowy / skompresowany 16:9 / 4:3 Zoom optyczny / cyfrowy 1,3 :1 / brak Korekcja pionowa (Keystone) +/- 40 stopni Wielkość obrazu 40 cali - 235 cali Wejścia / wyjścia Wejście HDMI 2 Wejście komponentowe 1 Wejście D-Sub 15pin 1 Wejście S-Video mini DIN 1 Wejście kompozytowe 1 Port RS-232 1 Wejście liniowe audio 1 Wyjście liniowe audio 1 Złącze USB 1 Informacje użytkowe Głośniki 10 W Łączność bezprzewodowa brak Prezentacja bez komputera nie Pilot podstawowy		
		szt.	1
2.	Laptop: 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 http://www.cpubenchmark.net (zwiększenie wydajności) 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. (większa pojemność) 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)		
		szt.	1

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 budowę 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 wyciszania głośników oraz mikrofonu (mute)
12. Wbudowany mikrofon
13. Wbudowane głośniki stereo
14. Kamera internetowa HD720p
15. Łączność LAN 10/100/1000 Mbps
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 twardych
 - model zainstalowanego napędu optycznego

Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:			
<ul style="list-style-type: none">- 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, <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> <p>28 - Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</p> <ul style="list-style-type: none">- Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej SILVER. Certyfikat ważny w dniu składania oferty i potwierdzony wydrukiem ze strony www.epeat.net- 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 <p>Głośność jednostki mierzona z pozycji IDLE max. 23 dB</p> <p>29 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">- 4x USB 3.0- 2x USB 2.0- 2x DP- 1x VGA- 1x Gigabit Ethernet- 1x Stereo/Mic Combo Port			
3.	Dysk przenośny HDD zewnętrzny Pojemność 3000 GB Format 2.5" Interfejs USB 3.0 - 1 szt.	szt.	1
4.	Pendrive Pojemność 64 GB Interfejs USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) Prędkość odczytu (maksymalna) 200 MB/s Prędkość zapisu (maksymalna) 150 MB/s	szt.	1
5.	Płyty DVD Rodzaj opakowania: Cake Ilość sztuk w opakowaniu: 100 Rodzaj nośnika: DVD-R Rodzaj zapisu: Jednokrotny Pojemność nośnika: 4.7 GB Długość zapisu [min.]: 120 Maksymalna prędkość nagrywania: 16x	szt.	2

6.	Mata podłogowa - 120x140cm - prostokątna, krystaliczna <ul style="list-style-type: none"> • 120x140cm • 1mm grubości • krystaliczna przejrzystość • poliwęglan/polikarbonat (PC) 	szt.	2
7.	Klawiatura + mysz - bezprzewodowe Klawiatura: Dodatkowe klawisze: Klawisze szybkiego dostępu, Regulacja głośności, Klawisze multimedialne, Klawiatura numeryczna Konstrukcja: Angielski układ klawiatury, Ergonomiczna, Multimedialna, Oddzielna klawiatura numeryczna Mysz: Rodzaj myszy: Optyczna Liczba przycisków :3 Rolka przewijania:1 rolka Wypożyczenie: Załączone wyposażenie: potrzebne baterie	szt.	1
8.	Podkładka pod mysz - antypoślizgowa podstawa - podparcie nadgarstka - żelowa	szt.	1