

## Załącznik nr 13 – szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

„Zestawienie dostaw i sprzętu na wyposażenie 4 pracowni w Zespole Szkół Licealnych im. Józefa Piłsudskiego w Ustrzykach Dolnych w pomoce dydaktyczne oraz sprzęt TIK w ramach projektu pod nazwą: „Przebudowa infrastruktury edukacyjno – sportowej zaplecza dydaktycznego Zespołu Szkół Licealnych im. Józefa Piłsudskiego w Ustrzykach Dolnych”

l. p	nazwa	opis	Ilość
<b>Pracownia matematyczna</b>			
1.	Tablica interaktywna z wizualizerem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tablica umożliwiająca zastosowanie podczas zajęć szkolnych oraz dająca możliwość szczegółowej prezentacji zadań zagadnień matematycznych.</li> <li>• technologia IR (pozycjonowanie w podczerwieni),</li> <li>• minimalna rozdzielczość: linie na cal, 4096 x 4096</li> <li>• min. wymiary robocze: 1600 x 1100 mm</li> <li>• obsługa palcem lub dowolnym wskaźnikiem</li> <li>• możliwość używania pisaków do tablic</li> </ul>	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• min. przekątna robocza ekranu: 79"</li> <li>• systemy operacyjne umożliwiające największą kompatybilność</li> <li>• oprogramowanie w języku polskim</li> <li>• pełne okablowanie</li> <li>• zasilanie z USB</li> <li>• Min. przekątna tablicy: 88"</li> <li>• Dokładność odczytu: 1 mm</li> <li>• Ułatwienie dla leworęcznych</li> <li>• Minimalne wymiar tablicy: 1800x 1300 mm</li> </ul>	
2.	Drukarka 3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drukarka 3D umożliwiająca tworzenie rzeczywistych modeli architektonicznych lub</li> <li>• Minimalny obszar roboczy: 200x200x200mm</li> <li>• Rozdzielczość punktowa wydruku: 20 mikronów lub mniejsza</li> <li>• Dokładność pozycjonowania: 12,5 mikrona lub mniejsza</li> <li>• Liczba dysz: 2 lub więcej</li> <li>• Rodzaj filamentu: ABS, PLA, Nylon – możliwość zastosowania materiału dowolnego producenta</li> <li>• Oprogramowanie: wliczone w cenę, dedykowane oprogramowanie i sterowniki w zestawie</li> <li>• Obsługiwane typy plików: .stl, .obj,</li> <li>• Łączność: W-Fi, ethernet, USB</li> <li>• Monitorowanie: wbudowana kamera</li> <li>• Wyświetlacz</li> </ul>	1

3.	Tablica magnetyczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tablica Suchościeralna,</li> <li>• magnetyczna,</li> <li>• biała,</li> <li>• wymiary minimalne 200 x 120 cm</li> </ul>	1
4.	Przyrząd do demonstracji brył obrotowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przyrząd wraz z kompletem ramek służący do pokazu powstania brył obrotowych</li> <li>• Zasilany z baterii lub sieci</li> </ul>	1
<b>Pracownia przyrodnicza (biologia, geografia)</b>			
5.	Tablica interaktywna wraz z wizualizerem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tablica umożliwiająca zastosowanie podczas zajęć szkolnych oraz dająca możliwość szczegółowej prezentacji zadań zagadnień matematycznych.</li> <li>• technologia IR (pozycjonowanie w podczerwieni),</li> <li>• minimalna rozdzielczość: linie na cal, 4096 x 4096</li> <li>• min. wymiary robocze: 1600 x 1100 mm</li> <li>• obsługa palcem lub dowolnym wskaźnikiem</li> <li>• możliwość używania pisaków do tablic</li> <li>• min. przekątna robocza ekranu: 79"</li> <li>• systemy operacyjne umożliwiające największą kompatybilność</li> <li>• oprogramowanie w języku polskim</li> <li>• pełne okablowanie</li> <li>• zasilanie z USB</li> <li>• Min. przekątna tablicy: 88"</li> </ul>	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokładność odczytu: 1 mm</li> <li>• Ułatwienie dla leworęcznych</li> <li>• Minimalne wymiar tablicy: 1800x 1300 mm</li> </ul>	
6.	Mikroskop + kamera USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikroskop umożliwiający zastosowanie w trakcie zajęć dydaktycznych z biologii. Dla nauczyciela prowadzącego zajęcia.</li> <li>• z wbudowaną kamerą oraz portem USB</li> <li>• możliwość obróbki komputerowej obrazu</li> <li>• możliwość prezentacji preparatów mikroskopowych</li> <li>• Maksymalne powiększenie min. 1000 x</li> </ul>	1
7.	Mikroskop optyczny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikroskop umożliwiający zastosowanie w trakcie zajęć dydaktycznych z biologii.</li> <li>• Wyposażenie w kilka obiektywów</li> <li>• Zakres powiększeń 40 x 1000 x</li> </ul>	3
8.	Szkielet człowieka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Szkielet naturalnej wielkości</li> <li>• Widoczne nerwy odchodzące od czaszki i kręgosłupa</li> <li>• Demontowane kończyny</li> <li>• Szkielet umieszczony na statywie</li> </ul>	1
9.	Szkielety kręgowca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturalne kręgosłupy różnych kręgowców (zwierząt) np. ryby, ropuchy, jaszczurki, gołębia, królika (4)</li> <li>• Naturalne szkielety zwierząt umieszczone na podstawie z przezroczystą osłoną</li> <li>•</li> </ul>	5

10.	Model kręgi piersiowe z rdzeniem kręgowym	<ul style="list-style-type: none"> <li>Model pokazujący budowę kręgów piersiowych wraz z żebrami i stawem. Przekrój rdzenia kręgowego. Model na statywie</li> </ul>	1
11.	Model płuca, krtani, serce	<ul style="list-style-type: none"> <li>Model płuc naturalnej wielkości zamocowany na podstawie</li> <li>Model rozkładany pozwalający obserwować wzajemne położenie krtani, przełyku, tchawicy, oskrzeli, serca, prowadzącej do serca żyły głównej i odprowadzającej krew aorty oraz płuc, tętnicy płucnej i podobojczykowej, żyły podobojczykowej i przepony</li> <li>Wymiar minimalne: 34 x 23 x 18 cm</li> </ul>	1
12.	Model mózg człowieka	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mózg wielkości zbliżonej do naturalnej</li> </ul>	1
13.	Plansza anatomia człowieka	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plansze dwustronne, format ok. 120 x 160 cm</li> </ul>	4
14.	Plansza od kwiatu do owocu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plansze dwustronne, format ok. 120 x 160 cm</li> </ul>	2
15.	Plansza zwierzęta chronione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plansze dwustronne, format ok. 120 x 160 cm</li> </ul>	12
16.	Plansza rośliny chronione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plansze dwustronne, format ok. 120 x 160 cm</li> </ul>	10
17.	Zestawy preparacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zestaw narzędzi preparacyjnych wykonanych ze stali chirurgicznej stosowany do przygotowania preparatów biologicznych</li> </ul>	3

18.	Zestawy komputerów + oprogramowanie	<p><b>Typ:</b> Komputer stacjonarny</p> <p><b>Zastosowanie:</b> Komputer będzie wykorzystywany do potrzeb prowadzenia zajęć w pracowni przyrodniczej</p> <p><b>Wydajność obliczeniowa:</b> Komputer powinien osiągnąć w teście wydajności Sysmark 2007 Preview „Office Productivity” wynik minimum 150 pkt a w teście „E – learning” wynik co najmniej 130 pkt.</p> <p><b>Pamięć operacyjna:</b> Pojemność min. 4096 MB, Maksymalna obsługiwana pojemność min. 8992 MB, wolne złącza pamięci min. 2</p> <p><b>Wydajność grafiki :</b> Zestaw powinien osiągnąć w teście wydajności Sysmark 2007 Preview „3D Creation” wynik co najmniej 105 pkt. Powinien wspierać technologię DirectX w wersji 9 i Open GL w wersji 1.4</p> <p><b>Paramenty pamięci masowej:</b> Dysk twardy o pojemności minimalnej 500 GB</p> <p><b>Wyposażenie multimedialne:</b> Płyta główna wyposażona w kartę dźwiękową</p> <p><b>Ergonomia:</b> Głośność przy maksymalnym obciążeniu nie powinna przekraczać 40 dB</p> <p><b>Niezawodność / jakoś wytwarzania:</b></p>	5
-----	----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

		<p>Wymagane są dokumenty poświadczające że sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001</p> <p>W przypadku awarii dysków twardych w okresie gwarancji dyski pozostają u zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagane oświadczenie wykonawcy potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta (należy dołączyć do oferty)</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 – do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający, że serwis urządzeń będzie realizowany zgodnie z tą normą.</p> <p><b>Wymagania dodatkowe:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 6 gniazd USB w tym 2 wprowadzone na przedzie obudowy</li> <li>2. Złącze video zgodnie z zaoferowanym monitorem</li> </ol>	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>3. Gniazda słuchawek i mikrofonu wyprowadzone na przedni panel obudowy</p> <p>4. Gniazdo Gigabit Ethernet</p> <p>5. Nagrywarka DVD +/-R</p> <p><b>Zainstalowane:</b> System operacyjny Pakiet biurowy Komputer musi być wyposażony w zabezpieczenie sprzętowe umożliwiające zabezpieczenie haseł użytkowników, administratora oraz danych użytkownika. Zabezpieczenie ma składać się z dedykowanego urządzenia szyfrującego (współpracującego z płytą główną) którego usunięcie uniemożliwi uruchomienie komputera a odczyt zabezpieczonych danych z dysku twardego nie będzie możliwy na innym komputerze</p>	
19.	Biurko z konstrukcją stalową	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstrukcja z profili stalowych,</li> <li>• antykorozyjne powłoki lakiernicze,</li> <li>• blat z płyty laminowanej,</li> <li>• zaślepiony otwór na przewody w blacie,</li> <li>• regulatory umożliwiające poziomowanie</li> </ul>	1
20.	Komplet głośników montowanych do ściany	<p>Konstrukcja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 drożny</li> <li>• Cienka ramka</li> <li>• Maskownica mocowana na magnes</li> </ul>	1



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uchwyty montażowe</li> <li>• Pasmo przenoszenia (+/- 3dB): 45 Hz – 500 Hz</li> <li>• Średnia impedancja – 8 Ohm</li> <li>• Czułość 86 dB</li> </ul>	
21.	Wskaźnik laserowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funkcja wskaźnika + zmiana slajdów</li> <li>• Zasilanie: baterie 1,5 V</li> <li>• Zasięg: do 15 m</li> <li>• Zasięg lasera: do 200 m</li> </ul>	1
22.	Kompas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Średnica ok. 5,5 cm</li> </ul>	10
23.	Stacja pogody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezprzewodowa stacja pogody dokonująca wszystkich podstawowych parametrów meteorologicznych tj. ciśnienia atmosferycznego, sumy i intensywności opadu ciekłego</li> <li>• Pomiar kierunku i prędkości wiatru</li> <li>• Pomiar temperatury i wilgotności względnej powietrza w dwóch punktach</li> <li>• Czujniki bezprzewodowe dzięki wykorzystaniu pasma 868 MHz</li> <li>• Komunikacja czujników z konsolą odbiorczą na odl. 100 m.</li> </ul>	1
24.	Stojak na mapy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aluminiowa konstrukcja</li> <li>• wyposażony z kółka</li> <li>• wysokość: 205 cm</li> </ul>	1
25.	Ph metr glebowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ph metr glebowy zawierający sondę</li> </ul>	1

26.	Gleba – zestaw doświadczalny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zestaw 20 doświadczeń wraz z omówieniem dla prowadzącego zajęcia (od teorii do wniosków)</li> <li>• Zestaw niezbędnego wyposażenia laboratoryjnego</li> </ul>	1
27.	Mapy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mapa – Polska</li> <li>2. Mapa – Dzieje Ziemi</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapy ścienna w rozmiarach min. 160 x 120 cm</li> <li>• Laminowane dwustronnie folią strukturalną o podwyższonej wytrzymałości na rozdzieranie</li> </ul>	2
<b>Pracownia chemiczna</b>			
28.	Tablica interaktywna wraz z oprogramowaniem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologia IR (pozycjonowanie w podczerwieni),</li> <li>• Rozdzielczość: linie na cal, 4096 x 4096</li> <li>• Wymiary robocze: 1649 x 1157 mm</li> <li>• Powierzchnia dotykowa – obsługa palcem lub dowolnym wskaźnikiem</li> <li>• Suchościeralna</li> <li>• Magnetyczna</li> <li>• Powierzchnia antireflex: TAK</li> <li>• Możliwość używania pisaków do tablic: TAK</li> </ul>	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pisaki w zestawie: TAK – 3 pisaki zakończone gąbką (czerwony, czarny, niebieski)</li> <li>• Przekątna robocza ekranu 79”</li> <li>• Systemy operacyjne Windows 2000/ XP/ Vista/ 7, 32 bit, 64 bit</li> <li>• Oprogramowanie Flow Works w języku polskim</li> <li>• Okablowanie kabel USB 7, 5 M (do zasilania tablicy)</li> <li>• Zasilania z USB: TAK</li> <li>• Częstotliwość odczytu (współrzędne na sekundę) : 125</li> <li>• Informacje dodatkowe:</li> <li>• Przekątna tablicy: 88 ”, format obrazu 4 : 3, Multitouch, możliwa praca czterech osób jednocześnie,</li> <li>• Dokładność odczytu: 1 mm</li> <li>• Czas reakcji: pierwsza kropka 25 ms, ciągła kropka 8 ms, paski skrótów po obu stronach tablicy</li> <li>• Ułatwienie dla leworęcznych</li> <li>• Wymiar tablicy: 1818 x 1325 mm</li> </ul>	
29.	Dygestorium (wyciąg)	<p>Wymiar szafki dolnej i komory manipulacyjnej dolnej (szer. gł. wys.): 1220 x 600 x 2010 mm</p> <p>Wymiar szafki dolnej i komory manipulacyjnej górnej: 1370 x 600 x 2350 mm (z wentylacją)</p>	1

		<p>Powinno składać się z dwóch części:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cz. górna: <ul style="list-style-type: none"> <li>• komora manipulacyjna oszklona szybami hartowanymi, wyłożona płytkami ceramicznymi do wysokości sufitu</li> <li>• Wyposażenie w zlew polipropylenowy</li> <li>• Bateria</li> <li>• Dolny szyber</li> <li>• Instalacja wyciągowa</li> <li>• Zawór gazowy</li> </ul> </li> <li>- cz. dolna: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Szafka dwudrzwiowa z zamontowanym syfonem</li> <li>• Regulator instalacji wyciągowej</li> </ul> </li> </ul>	
30.	Szafa na odczynniki	<p>Wymiary: 800 x 380 x 1900 (szer. gł. wys) 800 x 380 x 2240 (szer. gł. wys) – z wentylacją</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wentylator z płytą montażową powinien stanowić wyodrębnioną część wyciągu do montażu na otworze kominowym</li> <li>• Wykonana z blachy stalowej pomalowanej farbami proszkowymi (bez kadmu i ołowiu)</li> </ul>	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drzwi o wzmocnionej konstrukcji, zamykane trzypunktowo na zamek cylindryczny z dwoma kluczami</li> <li>• Pięć półek z regulowaną wysokością (nośność 50 kg każda)</li> <li>• Wysokość półek regulowana</li> <li>• W wyposażeniu wentylator z płytą montażową powinien stanowić wyodrębnioną część wyciągu do montażu na otworze kominowym.</li> <li>• Instalacja wyciągowa wykonana z polistyrenu</li> </ul>	
31.	Zestaw odczynników	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceton - 100 ml</li> <li>• Alkohol etylowy (etanol, spirytus rektyfikowany ok. 95 %0 – 200 ml</li> <li>• Alkohol etylowy skażony (denaturat) – 500 ml</li> <li>• Alkohol propylowy (propanol – II, izopropanol) – 250 ml</li> <li>• Alkohol trójwodorotlenowy (gliceryna, propanotriol) – 100 ml</li> <li>• Amoniak (roztwór wodny ok. 25 % - woda amonikalna) – 500 ml</li> <li>• Azotan (V) chromu (III) - 25 g</li> <li>• Azotan (V) potasu (saletra indyjska) – 100 g</li> <li>• Azotan (V) sodu (saletra chilijska) – 100 g</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azotan (V) srebra – 10 g</li> <li>• Benzen – 100 ml</li> <li>• Bibuła filtracyjna jakościowa średnio sącząca (ark. 60x 45 cm) – 10 arkuszy</li> <li>• Błękit tymolowy (wskaźnik- roztwór alkoholowy 0, 1 %) – 100 ml</li> <li>• Chlorek sodu – 250 g</li> <li>• Chlorek amonu- 100 g</li> <li>• Chlorek cyny (II) – 25 g</li> <li>• Chlorek potasu – 250 g</li> <li>• Chlorek wapnia – 100 g</li> <li>• Chlorek żelaza (III) roztwór ok. 45 % - 100 ml</li> <li>• Chlorobenzen – 100 ml</li> <li>• Chloroform – 100 ml</li> <li>• Cynk metaliczny (granulki) – 50 g</li> <li>• Cynk metaliczny (pył) – 50 g</li> <li>• Dwuchromian (VI) potasu - 50 g</li> <li>• Fenol – 25 g</li> <li>• Fenoloftaleina (1% roztwór alkoholowy) – 100 ml</li> <li>• Formalina – 100 ml</li> <li>• Fosforan sodu – 100 g</li> <li>• Glikol etylenowy – 100 ml</li> <li>• Glin (metaliczny drut) – 50 g</li> <li>• Glin (pył) – 25 g</li> <li>• Glukoza – 50 g</li> <li>• Jodyna (alkoholowy roztwór jodu) – 10 ml</li> </ul>	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krzemian sodu (szkło wodne) – 100 ml</li> <li>• Kwas azotowy (V) ok. 54 % - 250 ml</li> <li>• Kwas benzoesowy – 25 g</li> <li>• Kwas borowy – 100 g</li> <li>• Kwas chlorowodorowy, kwas solny 36 % - 500 ml</li> <li>• Kwas cytrynowy – 100 g</li> <li>• Kwas fosforowy (V) 85 % - 100 ml</li> <li>• Kwas octowy (kwas etanowy roztwór 85 %) – 100 ml</li> <li>• Kwas oleinowy (oleina) – 100 ml</li> <li>• Kwas salicylowy - 50 g</li> <li>• Kwas siarkowy (VI) 96 % - 500 ml</li> <li>• Kwas stearynowy – 50 g</li> <li>• Magnez (metal wióry) – 50 g</li> <li>• Manganian (VII) potasu (nadmanganian potasu) – 2x 100 g</li> <li>• Miedź (metal – drut) – 100 g</li> <li>• Miedź (metal – blaszka gr. 0,1 mm) – 200 cm<sup>2</sup></li> <li>• Mocznik – 50 g</li> <li>• Nadtlenek wodoru 30 % - woda utleniona, perhydrol – 100 ml</li> <li>• Naftalen – 25 g</li> <li>• Octan etylu – 100 ml</li> <li>• Octan ołowiu (II) – 25 g</li> <li>• Olej parafinowy – 100 ml</li> <li>• Oranż metylowy (wskaźnik) – 5 g</li> </ul>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parafina rafinowana (granulki) – 50 g</li> <li>• Paski wskaźnikowe uniwersalne – 2 x 100 szt.</li> <li>• Sacharoza (cukier krystaliczny) – 100 g</li> <li>• Sączki jakościowe (średnica 11 cm) – 2 x 100 szt.</li> <li>• Siarczan (IV) sodu – 50 g</li> <li>• Siarczan (IV) glinu 18 hydrat – 100 g</li> <li>• Siarczan (VI) manganu (II) monohydrat - 25 g</li> <li>• Siarczan (VI) miedzi (II) 5 hydrat – 100 g</li> <li>• Siarczan (VI) sodu - 100 g</li> <li>• Siarczan (VI) wapnia ½ hydrat (gips palony) – 250 g</li> <li>• Siarczan (VI) wapnia 2 hydrat (gips krystaliczny – proszek) – 250 g</li> <li>• Siarka – 250 g</li> <li>• Skrobia ziemniaczana – 100 g</li> <li>• Sód (metaliczny zanurzony w naftcie) – 20 g</li> <li>• Tlenek glinu – 50 g</li> <li>• Tlenek magnezu - 50 g</li> <li>• Tlenek ołowiu (II) (glejta) - 50 g</li> <li>• Tlenek żelaza (III) – 50 g</li> <li>• Toluen - 100 ml</li> <li>• Węglan potasu bezwodny – 100 g</li> <li>• Węglan sodu bezwodny (soda kalcynowana ) - 100 g</li> </ul>	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Węglan wapnia (grys marmurowy - mineral) – 250 g</li> <li>• Węglan wapnia (kreda strącona syntetyczna) – 100 g</li> <li>• Wodorotlenek litu – 25 g</li> <li>• Wodorotlenek potasu (zasada potasowa płatki) – 100 g</li> <li>• Żelazo (proszek) – 100 g</li> <li>• Karbid węglak wapnia – 200 g</li> </ul>	
32.	Biureta szklana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biureta prosta</li> <li>• Kran szklany 50 ml</li> <li>• Skala</li> </ul>	13
33.	Pręciki szklane	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 mm</li> </ul>	30
34.	Butelka do odczynników	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Butelka z PP do odczynników z nakrętką i uszczelka</li> <li>• Wytrzymałość i odporność na zgniatanie i pęknięcia</li> </ul>	20
35.	Kolba szklana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolba okrągło denną</li> <li>• Szeroka szyja</li> <li>• Wykonana ze szkła borokrzemowego</li> <li>• 100 ml</li> </ul>	15
36.	Kolba szklana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolba okrągło denną</li> <li>• Szeroka szyja</li> <li>• Wykonana ze szkła borokrzemowego</li> <li>• 250 ml</li> </ul>	15
37.	Kroplomierz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kroplomierz PE – LD</li> </ul>	10

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Butelka z wąską szyjką</li> <li>• Nasadka i nakrętka wykonane z PE – LD</li> </ul>	
38.	Tryskawka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tryskawka z PP</li> <li>• Szczelna</li> <li>• Odporna chemicznie</li> </ul>	10
39.	Krystalizator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Szklany z wylewem</li> </ul>	15
40.	Łyzeczka do spalania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Łyzeczka do spalania wykonana z mosiądzu lub stali nierdzewnej</li> </ul>	15
41.	Szczypce laboratoryjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Szczypce o dł. 155 mm do tygli</li> </ul>	5
42.	Papierki PH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paski PH w 5 cm rolce</li> <li>• Zakres PH 1 – 14 (co jeden stopień)</li> </ul>	3
43.	Zestaw do elektrolizy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przyrząd do elektrolizy w postaci dwóch elektrod osadzonych na wyprofilowanych ramionach przewodzących, do których podłącza się napięcie zasilające</li> <li>• Całość umieszczona na wspornikach w pojemniku plastikowym</li> <li>• Wymiary: 210 x 160</li> </ul>	1
44.	Sitka do ogrzewania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siatka bez krążka ceramicznego 20 x 20</li> </ul>	6
45.	Pipeta jednorazowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pipety Pasteura 1 ml, ze znacznikiem, opakowanie 500 szt.</li> <li>• Wykonanie PS, niesterylne</li> </ul>	1
46.	Gruszka do pipet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruszka do pipet trzyczaworowa</li> <li>• Wykonana z naturalnej gumy</li> </ul>	5
47.	Próbowki	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Szklana</li> </ul>	20

48.	Łapa do biuret	<ul style="list-style-type: none"> <li>Łapa do biuret pojedyncza pokryta chromem</li> <li>końce pokryte gumą</li> </ul>	10
49.	Łapa do kolb	<ul style="list-style-type: none"> <li>Łapa do kolb półokrągła</li> <li>Półokrągłe końce pokryte gumą</li> <li>Rozchyl – 25</li> <li>Długość – 245</li> </ul>	5
50.	Statyw do próbówek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Miejs 14, jedno miejsce 17 mm</li> </ul>	15
51.	Szalki Petriego	<ul style="list-style-type: none"> <li>Szklana</li> </ul>	
52.	szpatułka metalowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>200 mm</li> </ul>	10
53.	zlewka 50ml	<ul style="list-style-type: none"> <li>zlewka niska z wylewem, skalowana</li> </ul>	15
54.	zlewka 100ml	<ul style="list-style-type: none"> <li>zlewka niska z wylewem, skalowana</li> </ul>	15
55.	zlewka 250ml	<ul style="list-style-type: none"> <li>zlewka niska z wylewem, skalowana</li> </ul>	15
56.	płaszcz grzewczy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Płaszcz grzewczy z regulacją mocy.</li> <li>Pojemność: 250 ml.</li> <li>Pobór: 150W.</li> <li>Wymiar: 220x165 mm</li> </ul>	1
57.	pH-metr	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ph metr glebowy z sondą</li> </ul>	1
58.	waga szkolna	<ul style="list-style-type: none"> <li>zakres ważenia: 0-4000g</li> <li>dokładność: 0-4000g=0,5g</li> <li>okrągła szalka metalowa o średnicy 14 cm</li> <li>ważenie w gramach, uncjach, liczenie sztuk o jednakowej masie</li> <li>funkcja tarowania</li> <li>możliwość kalibracji</li> </ul>	1
<b>Pracownia informatyczna</b>			
59.	zestaw komputerowy	<b>Typ:</b> Komputer stacjonarny	16

		<p><b>Zastosowanie:</b> Komputer będzie wykorzystywany do potrzeb prowadzenia zajęć w pracowni przyrodniczej</p> <p><b>Wydajność obliczeniowa:</b> Komputer powinien osiągnąć w teście wydajności Sysmark 2007 Preview „Office Productivity” wynik minimum 150 pkt a w teście „E – learning” wynik co najmniej 130 pkt.</p> <p><b>Pamięć operacyjna:</b> Pojemność min. 4096 MB, Maksymalna obsługiwana pojemność min. 8992 MB, wolne złącza pamięci min. 2</p> <p><b>Wydajność grafiki :</b> Zestaw powinien osiągnąć w teście wydajności Sysmark 2007 Preview „3D Creation” wynik co najmniej 105 pkt. Powinien wspierać technologię DirectX w wersji 9 i Open GL w wersji 1.4</p> <p><b>Paramenty pamięci masowej:</b> Dysk twardy o pojemności minimalnej 500 GB</p> <p><b>Wyposażenie multimedialne:</b> Płyta główna wyposażona w kartę dźwiękową</p> <p><b>Ergonomia:</b> Głośność przy maksymalnym obciążeniu nie powinna przekraczać 40 dB</p> <p><b>Niezawodność / jakoś wytwarzania:</b> Wymagane są dokumenty poświadczające że sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001</p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>W przypadku awarii dysków twardych w okresie gwarancji dyski pozostają u zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagane oświadczenie wykonawcy potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta (należy dołączyć do oferty)</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 – do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający, że serwis urządzeń będzie realizowany zgodnie z tą normą.</p> <p><b>Wymagania dodatkowe:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 6 gniazd USB w tym 2 wprowadzone na przedzie obudowy</li> <li>2. Złącze video zgodnie z zaoferowanym monitorem</li> <li>3. Gniazda słuchawek i mikrofonu wyprowadzone na przedni panel obudowy</li> <li>4. Gniazdo Gigabit Ethernet</li> </ol>	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>5. Nagrywarka DVD +/-R</p> <p><b>Klawiatura + mysz</b></p> <p><b>Zainstalowane:</b> System operacyjny Komputer musi być wyposażony w zabezpieczenie sprzętowe umożliwiające zabezpieczenie haseł użytkowników, administratora oraz danych użytkownika. Zabezpieczenie ma składać się z dedykowanego urządzenia szyfrującego (współpracującego z płytą główną) którego usunięcie uniemożliwi uruchomienie komputera a odczyt zabezpieczonych danych z dysku twardego nie będzie możliwy na innym komputerze</p>		
60.	Oprogramowanie komputerowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10 (wersja 64-bitowa) lub równoważny,</li> </ul> <p>Zamawiający uzna pakiet oprogramowania biurowego za równoważny określone w SIWZ, gdy spełni poniższe wymagania:</p> <p>Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu.</p>	16	

		<p>Pełna integracja z systemami VideoTel, Płatnik.</p> <p>Pełna obsługa ActiveX</p> <p>Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji</p> <p>Microsoft Windows 10</p>		
61.	Pakiet biurowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Office Professional 2016 lub równoważny</li> </ul> <p>Zamawiający uzna pakiet oprogramowania biurowego za równoważny określone w SIWZ, gdy spełni poniższe wymagania:</p> <p>Oprogramowanie biurowe w najnowszej dostępnej na rynku wersji.</p> <p>Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania pakietów biurowych, programów i planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych opłat w okresie używania zakupionego produktu.</p> <p>Dla oprogramowania musi być publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta systemu i dotyczący rozwoju wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa.</p>	16	

		<p>Wymagane jest prawo do instalacji aktualizacji i poprawek do danej wersji oprogramowania, udostępnianych bezpłatnie przez producenta na jego stronie internetowej w okresie co najmniej 5 lat.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania biurowego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta.</p> <p>Zawierające w pakiecie przynajmniej edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji. Aplikacja do tworzenia prezentacji powinna umożliwiać udostępnianie prezentacji przy użyciu przeglądarki internetowej bez potrzeby instalowania dodatkowych elementów ani konfigurowania.</p> <p>Pliki programów edytora tekstów, arkusza kalkulacyjnego i programu do tworzenia prezentacji można przechowywać online i uzyskiwać do nich dostęp, przeglądać, edytować i udostępniać innym użytkownikom.</p> <p>Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania:</p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



		<p>1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika</li> <li>b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych</li> </ul> <p>2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,</li> <li>b. umożliwia wykorzystanie schematów XML</li> </ul> <p>3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb szkoły jako instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.</p> <p>4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy)</p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.</p> <p>6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Edytor tekstów</li> <li>b. Arkusz kalkulacyjny</li> <li>c. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji</li> <li>d. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych</li> <li>e. Narzędzie do zarządzania informacją prywatą (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami),</li> </ul> <p>7. Edytor tekstów musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty</li> <li>b. Wstawianie oraz formatowanie tabel</li> <li>c. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych</li> </ul>	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>d. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne)</p> <p>e. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków</p> <p>f. Automatyczne tworzenie spisów treści</p> <p>g. Formatowanie nagłówków i stopek stron</p> <p>h. Sprawdzanie pisowni w języku polskim</p> <p>i. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników</p> <p>j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</p> <p>k. Określenie układu strony (pionowa/pozioma)</p> <p>l. Wydruk dokumentów</p> <p>m. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną</p> <p>n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</p> <p>o. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu</p>	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem.</p> <p>p. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.</p> <p>8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tworzenie raportów tabelarycznych</li> <li>b. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych</li> <li>c. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.</li> <li>d. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych</li> <li>e. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę</li> </ul>	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych</p> <p>f. Wyszukiwanie i zamianę danych</p> <p>g. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego</p> <p>h. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie</p> <p>i. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</p> <p>j. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem</p> <p>k. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.</p> <p>l. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, 2013 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.</p> <p>m. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</p> <p>9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p>	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:</p> <p>b. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego</p> <p>c. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek</p> <p>d. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.</p> <p>e. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji</p> <p>f. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera</p> <p>g. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo</p> <p>h. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego</p> <p>i. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym</p> <p>j. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów</p> <p>k. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera</p>	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>1. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010.</p> <p>10. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych</li> <li>b. Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.</li> <li>c. Edycję poszczególnych stron materiałów.</li> <li>d. Podział treści na kolumny.</li> <li>e. Umieszczanie elementów graficznych.</li> <li>f. wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej</li> <li>g. Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.</li> <li>h. Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.</li> <li>i. Wydruk publikacji.</li> <li>j. Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.</li> </ul> <p>11. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna,</p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>kalendrzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego</li> <li>b. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców</li> <li>c. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną</li> <li>d. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule</li> <li>e. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy</li> <li>f. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia</li> <li>g. Zarządzanie kalendarzem</li> <li>h. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom</li> <li>i. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników</li> <li>j. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach</li> </ul>	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



		<p>k. Zarządzanie listą zadań l. Zlecanie zadań innym użytkownikom m. Zarządzanie listą kontaktów n. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom o. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników p. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników</p>	
62.	Adobe Photoshop CC Win/Mac MUE - (wersja edukacyjna)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adobe Photoshop CC Win/Mac MUE - (wersja edukacyjna) lub równoważny</li> </ul>	16
63.	Adobe Flash Professional CC Win/Mac MUE (wersja edukacyjna)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adobe Flash Professional CC Win/Mac MUE (wersja edukacyjna) lub równoważny</li> </ul>	16
64.	aparaty fotograficzny (lustrzanka)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aparat cyfrowy lustrzanka</li> <li>• Matryca CMOS o rozdzielczości 18 megapikseli, odchylany ekran dotykowy o przekątnej co najmniej 3 cale,</li> <li>• filmy w jakości Full-HD - ręczna regulacja i ciągły AF,</li> <li>• zdjęcia seryjne z szybkością co najmniej 5 kl./s, czułość ISO 100-12800, rozszerzana do ISO 25600, 9-punktowy szeroki AF,</li> <li>• tryb HDR z kontrolą tylnego oświetlenia,</li> </ul>	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• nośnik danych: karta pamięci SD, SDHC lub SDXC (UHS-I),</li> <li>• w zestawie obiektyw 18-135 mm f/3.5-5.6 IS STM, ładowarka, akumulator LP-E8,</li> <li>• kabel USB,</li> <li>• oprogramowanie</li> </ul>	
65.	aparaty fotograficzny (kompaktowy)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przetwornik CCD ,</li> <li>• Przekątna przetwornika: 1/1,6 cali,</li> <li>• Rodzaj matrycy CCD,</li> <li>• Najkrótsza ogniskowa [mm]: 28;</li> <li>• Najdłuższa ogniskowa [mm]: 112,</li> <li>• Przysłona min.-maks. tryb automatyczny: 1,8 - 8,0; Przysłona min.-maks. tryb manualny : 1,8 - 8,0; Prędkość obrotów (wide - tele): 1:1.8 - 1:2.5;</li> <li>• Min distance (macro) [cm] : 1 cm;</li> <li>• Wyświetlacz : Przekątna wyświetlacza [cale]: 3,0; Rozdzielczość wyświetlacza [piksele] 610000; Obsługiwane karty pamięci SD-HC-/XC;</li> <li>• Wyjście Audio/Video HDMI (1.080i), AV-Out;</li> </ul>	1
66.	Kamera video	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kamera cyfrowa</li> <li>• matryca CMOS o przekątnej 1/3 cala, ogniskowa 30,4-304mm,</li> <li>• karty pamięci Eye-Fi ,</li> <li>• optyczna stabilizacja obrazu,</li> <li>• maksymalny otwór przysłony F/1.8,</li> <li>• dotykowy wyświetlacz LCD,</li> </ul>	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• pamięć wewnętrzna o wartości 32 GB,</li> <li>• tryby kreatywne,</li> <li>• obsługa mikrofonów bezprzewodowych, wykrywanie twarzy</li> <li>• Zestaw musi zawierać: kamera, osłona obiektywu z wbudowaną pokrywą, zasilacz sieciowy, pilot bezprzewodowy, kabel USB IFC-300PCU/S, akumulator, rysik, przewód audio/video STV-250N, kabel HDMI High-Speed HTC-100/S, oprogramowanie,</li> <li>• instrukcja obsługi</li> </ul>	
67.	Zestawy do programowania urządzeń zewnętrznych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x kabel USB 1 x Breadboard</li> <li>• 1 x płyta montażowa</li> <li>• 1 x LCD (16x2i)</li> <li>• zestaw do montażu kilkunastu projektów (jumperry, czujniki, motory, przyciski, diody LED, potencjometry, fotorezystory, kondensatory, tranzystory, rezystory) wraz z instrukcjami do budowy projektów</li> <li>• Dodatkowe akcesoria</li> </ul>	16
68.	program do sterowania pracownia z komputera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• program umożliwiający obsługę pracowni z komputera;</li> <li>• interface użytkownika (wirtualna klawiatura);</li> <li>• timer;</li> <li>• różne tryby pracy;</li> </ul>	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• imienna lista według numerów stanowisk;</li> <li>• wybór źródła dźwięku;</li> <li>• funkcje realizowane w pracowni: praca w parach, grupach oraz indywidualna;</li> </ul>	
69.	Recorder- oprogramowanie magnetofonu cyfrowego z trenerem wymowy	Recorder – oprogramowanie magnetofonu cyfrowego z trenerem wymowy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dwie ścieżki rejestratora;</li> <li>• graficzne przedstawienie przebiegu dźwięku i porównanie z oryginałem</li> </ul>	1
70.	przylączy stanowisk uczniowskich	Zawierające <ul style="list-style-type: none"> <li>• wieszak do słuchawek zintegrowany z gniazdem słuchawkowym DIN 5 pin.</li> </ul>	16
71.	słuchawki z mikrofonem	Słuchawki z mikrofonem-  słuchawki: <ul style="list-style-type: none"> <li>• impedancja <math>2 \times 32 \Omega</math>,</li> <li>• czułość <math>110 \pm 3 \text{ dB}</math>,</li> <li>• częstotliwość <math>20 \sim 20000 \text{ Hz}</math>,</li> <li>• maksymalna moc wyjściowa <math>2 \times 100 \text{ mW}</math>,</li> </ul> - mikrofon: <ul style="list-style-type: none"> <li>• impedancja <math>1800 \Omega</math>, czułość <math>-48 \pm 3 \text{ dB}</math>,</li> <li>• częstotliwość <math>30 \sim 16000 \text{ Hz}</math></li> <li>• - trwałe, odporne na uszkodzenia mechaniczne, miękka, elastyczna obudowa, eliminujący szum otoczenia mikrofon</li> </ul>	17

		kierunkowy na giętym pałku, duże nauszники szczelnie kryjące ucho, przewód wpinany w słuchawki poprzez złącze RJ, wtyczka 5 pin, zapasowy kabel.	
72.	okablowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odpowiednie okablowanie umożliwiające realizację wszystkich funkcji;</li> <li>• Połączenia między stanowiskami wykonane kablami zakończonymi wtykami RJ45;</li> </ul>	16
73.	wzmacniacz wbudowany w jednostkę centralną	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sterowanie poziomem głośności wejść mikrofonowych,</li> <li>• regulację BASS,</li> <li>• regulację TREBLE,</li> <li>• wyświetlacz,</li> <li>• sterowanie odtwarzacza USB/ SD,</li> <li>• gniazdo USB,</li> <li>• slot karty micro SD,</li> <li>• regulację BALANCE,</li> <li>• regulację poziomu głośności,</li> <li>• port podczerwieni do pilota,</li> <li>• wejście sygnału RCA,</li> <li>• gniazda głośnikowe,</li> <li>• gniazdo na zasilacz 12V,</li> <li>• przewód sieciowy 230V</li> </ul>	1
74.	głośnik do zabudowy na biurku	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -dwudrożny system coaxial, woofer średnica 6,5`` (16,5 cm),</li> <li>• moc RMS/max: 50/100 Wat,</li> <li>• zakres częstotliwości 40-21000 Hz,</li> <li>• impedancja nominalna 4 Ohm,</li> </ul>	2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• czułość 90 dB,</li> <li>• odcięcie 141 mm</li> <li>• głębokość montażowa nie większa niż 53 mm</li> </ul>	
75.	stolik ucznia 2 os.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stelaż wykonany z rury stalowej płasko owalnej 15/35 mm i 20/40 mm, w całości spawany.</li> <li>• Blat: płyta laminowana obrzeże PCV 2 mm.</li> </ul>	8
76.	biurko nauczyciela	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biurko wykonane z płyty 18 mm.</li> <li>• Okleina 2 mm pcv.</li> <li>• Wymiar blatu 1400x600 mm.</li> </ul>	1