



PROGRAM REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Realizacja umowy o dofinansowanie projektu „Poprawa jakości kształcenia szczecińskich szkół ponadgimnazjalnych poprzez zakup wyposażenia i środków dydaktycznych oraz modernizację pracowni zgodnie z potrzebami rynku pracy”, numer umowy o dofinansowanie UDA-RPZP.07.01.02-32-011/09-00.

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013.

Załącznik nr 5 do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia


Dostawa pomocy dydaktycznych do pracowni szkolnych szczecińskich szkół ponadgimnazjalnych.

Spis treści

CZĘŚĆ I – DOSTAWA POMOCY DYDAKTYCZNYCH DO PRACOWNI CHEMICZNYCH	2
CZĘŚĆ II – DOSTAWA POMOCY DYDAKTYCZNYCH DO PRACOWNI HOTELARSKICH I OBSŁUGI KONSUMENTA.....	33
CZĘŚĆ III – DOSTAWA POMOCY DYDAKTYCZNYCH DO PRACOWNI HYDROTECHNIKI	34
CZĘŚĆ IV – DOSTAWA POMOCY DYDAKTYCZNYCH DO PRACOWNI NAUKI RYSUNKU TECHNICZNEGO.....	39
CZĘŚĆ V – DOSTAWA POMOCY DYDAKTYCZNYCH DO PRACOWNI NAUKI ZAWODU FRYZJER.	42
CZĘŚĆ VI – DOSTAWA POMOCY DYDAKTYCZNYCH DO PRACOWNI NAUKI ZAWODU TECHNIK ORGANIZACJI REKLAMY.	43
CZĘŚĆ VII – DOSTAWA POMOCY DYDAKTYCZNYCH DO PRACOWNI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.....	43
CZĘŚĆ VIII – DOSTAWA POMOCY DYDAKTYCZNYCH DO PRACOWNI ZAWODU TECHNIK REKLAMY.....	54
CZĘŚĆ IX - DOSTAWA SZTALUG.....	55
CZĘŚĆ X - DOSTAWA UCHWYTÓW.....	56

Lp.	nazwa sprzętu/wyposażenia	OPIS	Ilość	Jednostka miary	Nazwa odbiorcy/płatnika
Część I – Dostawa pomocy dydaktycznych do pracowni chemicznych					
1	Spektrofotometr	<p>Spektrofotometr z wiązką spektralną o szerokości 2nm do najbardziej wymagających aplikacji. Duży graficzny wyświetlacz LCD (320x240 punktów) pozwalający na szybki i prosty Dostęp do wyników pomiarów. Wszystkie metody pomiarów dostępne w pamięci urządzenia lub poprzez sterowanie z poziomu PC – oprogramowanie w wyposażeniu.</p> <p>Pamięć wewnętrzna pozwalająca na zapis danych z 200 pomiarów oraz dostęp do 200 krzywych standardowych.</p> <p>Duża komora pomiarowa pozwalająca na pracę z kuwetami 5-100mm, dodatkowy chwyt na 8 kuwet, uchwyt termostatowany, kuweta przepływowa.</p> <p>Specyfikacja techniczna:</p> <p>System optyczny: jednowiązkowy, Zakres długości fal: 190 – 1100 nm, Szerokość spektralna: 2 nm, Zakres fotometryczny: 0 – 200%T, -0,3 do +3,0 A, 0-9999 C, Precyzja długości fali: +0,5 nm, Dokładność: $\leq +0,5\%$ T lub 0,005 A @ 1 A, Stabilność: 0,002 A/h @ 500 nm, Prędkość skanowania: Max. 2400 nm/min., Pamięć: 200 pomiarów + 200 krzywych standardowych, Język operacyjny: angielski, francuski, hiszpański, niemiecki, Wyświetlacz: graficzny LCD, 320x240, Interfejs: USB, port drukarki, Metody pomiaru: absorbcja, transmitancja, stężenie, pomiar przy wielu długościach fali, pomiary kinetyczne, skanowanie, analiza białka/DNA, Wymiary max: 495x365x245, Waga max: 15 kg, Konieczne wyposażenie: oprogramowanie PC, 4 kuwety szklane, 4 kuwety kwarcowe. Gwarancja min.: 24 miesiące Przykładowy typ/model: spektrofotometr VWR UV-VIS – UV3100PC firmy VWR lub równoważny.</p>	1	szt.	II Liceum Ogólnokształcące
2	Chłodziarka	<p>z komorą niskich temperatur, 48x43x51, pojemność brutto min. 45 l. Gwarancja min.: 24 miesiące</p>	1	szt.	II Liceum Ogólnokształcące
3	Konduktometr/pehametr	<p>Miernik przeznaczony do rutynowych pomiarów. Posiada duży wielofunkcyjny ekran i umożliwia przeprowadzanie pomiarów, które nie wymagają zgodności dokumentacji z GLP.</p> <p>Specyfikacja:</p> <p>Pomiar pH Zakresy pomiarowe: -2.00 do +16.00 pH: ± 199.9 mV: ± 1999</p> <p>Kompensacja temp.: Automatyczna: -5 do +105.0 °C Manualna: -20 °C do +130 °C</p> <p>Pomiar tlenu Zakresy pomiarowe:</p>	1	szt.	II Liceum Ogólnokształcące


		<p>Stężenie O₂: 0.00 do 19.99 mg/L 0.0 do 90 mg/L</p> <p>Nasylenie O₂: 0.0 do 90 mg/L 0 do 600%</p> <p>Ciśn. cząstkowe O₂: 0.0 do 199.9 mbar</p> <p>Kompensacja temp.: Automatyka przez IMT- kompensacja od 0 do 40°C</p> <p>Zakres temp. pomiarowej: 0 do +50°C</p> <p>Pomiar przewodności</p> <p>Zakresy pomiarowe: 0.0 µS/cm do 500 µS/cm w 5 zakresach lub AutoRange, dodatkowo dla K = 0.01 (0.000 do 1.999 µS/cm) K = 0.1 (0.00 do 19.99 µS/cm)</p> <p>Zasolenie: 0.0 do 70.0</p> <p>TDS: 0 do 1999 mg/L</p> <p>Temp. kompensacji: Liniowa i nieliniowa funkcja dla czystej i naturalnej wody</p> <p>Zakres pomiaru temp. : -5.0 do +105.0°C</p> <p>Gwarancja min.: 36 miesięcy</p> <p>Przykładowy typ/model: inoLab Multi 720 firmy WTW lub równoważny.</p>			
4	Mieszadło magnetyczne	<p>Mieszadła magnetyczne z płytą grzejącą wykonaną ze stali nierdzewnej.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wbudowany wyłącznik bezpieczeństwa po przekroczeniu temp. 400°C - Silnik o programowalnym rozruchu <p>Specyfikacja:</p> <p>Maks. obj. mieszanej cieczy 10 L</p> <p>Moc znamionowa silnika wejście/wyjście: 15/2W</p> <p>Wyświetlacz prędkości: skala (0 do 6)</p> <p>Zakres obrotów: 100 do 2000 obr./min.</p> <p>Moc grzewcza: 400W</p> <p>Tempo nagrzewania (1L wody) 3K/min</p> <p>Zakres temp. Od temp. Otoczenia do +320°C</p> <p>Powierzchnia płyty grzejnej: Stal nierdzewna (AISI 304), śred. =125 mm</p> <p>Wymiary (szer.x gł. x wys.) 168 x 220 x 105 mm</p> <p>Ciężar: 2,4 kg</p> <p>Klasa bezpieczeństwa, zgodnie z normą DIN EN IP 21</p> <p>Wymagane zasilanie: 240V 50/60 Hz</p> <p>Gwarancja min.: 24 miesiące</p> <p>Przykładowy typ/model: RH Basic 2 Ikomag firmy IKA lub równoważny.</p>	1	szt.	II Liceum Ogólnokształcące
5	Biureta	<p>teflonowy kran, 50ml</p> <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>	12	szt.	II Liceum Ogólnokształcące
6	Szko-zlewka	<p>Zlewka niska z wylewem, 1000ml, szkło boro 3.3</p> <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>	20	szt.	II Liceum Ogólnokształcące
7	Szko-kolba trójszyjna	<p>szlif 1000, szkło boro 3.3</p> <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>	2	szt.	II Liceum Ogólnokształcące
8	Kolumna chromatograficzna	<p>430mm</p> <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>	1	szt.	II Liceum Ogólnokształcące
9	Probówka	<p>14/15/160, bez obrzeża szkło boro 3.3</p> <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>	2000	szt.	II Liceum Ogólnokształcące




10	Szkło - kolba miarowa	1000ml, klasa B, szkło boro 3.3 Gwarancja min.: 12 miesięcy	10	szt.	II Liceum Ogólnokształcące
11	Szkło-zlewka	250ml, forma niska z wylewem, szkło boro 3.3 Gwarancja min.: 12 miesięcy	20	szt.	II Liceum Ogólnokształcące
12	Destylator DE-2	Zasilanie: 230V, wymiary min. 240 x 248 x 326 mm, wydajność min. 2l/godz. Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: 155-08-02 firmy Conbest lub równoważny.	1	szt.	VI Liceum Ogólnokształcące
13	Waga laboratoryjna	Waga szkolna precyzyjna Parametry wagi: - obciążenie maksymalne 600 g, - dokładność odczytu min. 0.1 g, - ilość działek 0.000 g., - wymiary szalki średnica ok. 140mm, - masa wagi max. 2.00 kg, - zasilanie 3x baterie AAA lub zasilacz (opcja), - typ wyświetlacza LCD  Gwarancja min. 60 miesięcy Przykładowy typ/model: waga szkolna precyzyjna 600g/0,1g firmy EDUCO lub równoważny.	1	szt.	VI Liceum Ogólnokształcące
14	Filmy dydaktyczne na DVD	Zestaw filmów dydaktycznych do nauki chemii na płytach DVD obejmujący: 1) Płyta DVD z zestawem 10 filmów pt. „Chemia 1 - otrzymywanie oraz właściwości pierwiastków i związków chemicznych”: - DP1 Laboratoryjne otrzymywanie tlenu oraz spalanie metali i niemetali w powietrzu i w tlenie - 7' 00" - DP2 Laboratoryjne otrzymywanie dwutlenku węgla oraz badanie jego właściwości - 5' 20" - DP3 Laboratoryjne otrzymywanie wodoru i badanie jego właściwości - 6' 50" - DP4 Elektroliza wody - 4' 20" - DP5 Otrzymywanie i właściwości chlorowodoru 2' 50" - DP6 Otrzymywanie i właściwości kwasu solnego 8'20" - DP7 Otrzymywanie kwasu siarkowego i badanie jego właściwości - 9'30" - DP8 Badanie właściwości kwasu azotowego - 5' 20" - DP9 Otrzymywanie kwasu fosforowego i badanie jego właściwości - 4' 30" 2) Płyta DVD z zestawem 10 filmów pt. „Chemia 2 - otrzymywanie oraz właściwości pierwiastków i związków	1	kpl.	VI Liceum Ogólnokształcące

		<p>chemicznych II'</p> <ul style="list-style-type: none"> - DP11 Otrzymywanie wodorotlenków poprzez działanie wody na tlenki metali -10'00" - DP12 Otrzymywanie i właściwości amoniaku - 2'30" - DP13 Wykrywanie wodorotlenków i badanie ich właściwości -10'20" - DP14 Reakcje kwasów z zasadami - 8'30" - DP15 Wykrywanie węgla w substancjach naturalnych - 7'30" - DP16 Otrzymywanie metanu i badanie jego właściwości - 6'00" - DP17 Otrzymywanie i badanie właściwości etenu - 3'50" - DP18 Otrzymywanie etynu i badanie jego właściwości- 6'30" - DP19 Wykrywanie alkoholu - 8'20" - DP20 Otrzymywanie mydła - 10'10" <p>3) Płyta DVD z zestawem 10 filmów pt. „Chemia 3 - otrzymywanie oraz właściwości pierwiastków i związków chemicznych III'</p> <ul style="list-style-type: none"> - DP21 Badanie napięcia powierzchniowego - 9' 30" - DP22 Reakcje estyfikacji - 6'40" - DP23 Badanie składu produktów spożywczych - 13'50" - DP24 Metody identyfikacji tłuszczów roślinnych i zwierzęcych - 10'00" - DP25 Badanie składu chemicznego białek - 10'00" - DP26 Badanie właściwości białek - 12'00" - DP27 Badanie składu chemicznego cukrów - 6'00" - DP28 Badanie właściwości celulozy - 12'20" - DP29 Rozróżnianie tworzyw sztucznych - 3'50" - DP30 Wiązania chemiczne - 14'30" <p>4) Płyta DVD z zestawem 10 filmów pt. „Chemia 4 - właściwości chemiczne pierwiastków i związków chemicznych „</p> <ul style="list-style-type: none"> - FP1 Rozdzielanie roztworów przez destylację -7'00" - FP2 Rozdzielanie mieszanin przez sączenie - 8'00" - FP3 Badanie rozpuszczalności substancji - 12'00" - FP4 Właściwości fizyczne pierwiastków - 10'30" - FP5 Zależność właściwości fizycznych pierwiastków od ich miejsca w układzie okresowym 9'00" - FP6 Główne tendencje zmian w układzie okresowym - 9'00" - FP7 Historia odkryć pierwiastków - 6' 00" - FP8 Krystalizacja - 6'00" - FP9 Fizykochemiczne właściwości wody - 6' 30" - FP10 Metody rozróżniania i identyfikacji pierwiastków i związków chemicznych - 8' 30" <p>5) Płyta DVD z zestawem 15 filmów pt. „Chemia 5 - wybrane zagadnienia z chemii. Encyklopedia podst. haseł chem. „</p> <ul style="list-style-type: none"> - WP1 Modelowe wyjaśnienie ziarnistej budowy materii - 8'30" - WP2 Modelowanie przebiegu reakcji chemicznych - 7'00" - WP3 Wzory strukturalne i sumaryczne związków chemicznych - 6' 00' - WP4 Budowa atomu - 5' 20" - WP5 Układ okresowy pierwiastków - 16' 20" - WP6 Modelowe wyjaśnienie budowy cząsteczek kwasów, zasad i soli - 7'10" - WP7 Elektroliza - 6' 20" - WP8 Korozja - 6' 50" - WP9 Budowa cząsteczek węglowodorów pochodnych węglowodorów - 10'10" - WP11 Na czym polega mycie i pranie? - 5'30" - WP12 Modelowanie równań reakcji estyfikacji- 7'00" - WP13 Modelowanie ogólnej struktury tłuszczów - 4'40" 			
--	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - WP14 Struktura białka - 7'30" - WP15 Budowa skrobi i jej właściwości - 5'00" 6) Płyta DVD z zestawem 15 filmów pt. „Chemia 6 - najważniejsze zastosowania pierwiastków i związków chemicznych „ - ZP1 Zastosowanie azotu i jego związków - 6'00" - ZP2 Zastosowanie kwasów i ich znaczenie – kwas solny - 9'40" - ZP3 Zastosowanie kwasów i ich znaczenie - kwas siarkowy - 6'45" - ZP4 Zastosowanie kwasów i ich znaczenie – kwas azotowy - 6'20" - ZP5 Produkcja i zastosowanie wodorotlenków litowców i berylowców - 10'00" - ZP6 Świat soli - 7'40" - ZP7 Niektóre surowce mineralne i ich zastosowanie - 17'10" - ZP8 Dytlenek krzemu, jego właściwości i zastosowanie - 9'00" - ZP9 Produkcja szkła - 9'20" - ZP10 Wielki piec - 5'00" - ZP11 Zastosowanie metanu - 3'55" - ZP12 Przeróbka ropy naftowej - 5'55" - ZP13 Fermentacja alkoholowa - 5'20" - ZP14 Zastosowanie kwasów karboksylowych i estrów - 7'00" - ZP15 Produkcja margaryny - 6'50" 7) Płyta DVD z zestawem 10 filmów pt. „Chemia 7 ochrona środowiska cz.I „ - OP1 Źródła i skutki zanieczyszczenia powietrza 12'00" - OP2 Skutki zwiększonej emisji dwutlenku węgla do atmosfery - 7'00" - OP3 Rola dwutlenku węgla w procesie fotosyntezy 9'00" - OP4 Występowanie i rola wody w przyrodzie -7'00" - OP5 Oczyszczanie wody - 7'00" - OP6 Kwaśne deszcze, powstawanie i skutki- 13'00" - OP7 Przyczyny i skutki zanieczyszczenia gleby 10'00" - OP8 Węgiel kamienny, rachunek zysków i strat 9'00" - OP9 Skutki rozwoju motoryzacji - 8'00" - OP10 Katastrofy ekologiczne - 11'00" 8) Płyta DVD z zestawem 10 filmów pt. „Chemia 8 ochrona środowiska cz.II „ - OP11 Twardość wody - 8'30" - OP12 Skutki nadmiernego stosowania środków piorących - 7'00" - OP13 Rola tłuszczów w żywieniu - 7'00" - OP14 Produkcja papieru - 10'00" - OP15 Utylizacja wyrobów z tworzyw sztucznych 7;00" - OP16 Pierwiastki chemiczne w organizmie człowieka 7'00" - OP17 Toksyczne metale ciężkie - 9'00" - OP18 Promieniowanie jądrowe - 7'00" - OP19 Dziura ozonowa - 5'00" - OP20 Chemia środków spożywczych - 12'00" 9) Płyta DVD z zestawem 10 filmów pt. „Chemia A - ochrona środowiska cz.I „ - OS1 Smog kwaśny i fotochemiczny - 6'00" - OS2 Skutki zwiększonej emisji dwutlenku węgla do atmosfery - efekt cieplarniany - 5' 00" - OS3 Znaczenie chlorofilu w procesie fotosyntezy 7'00" - OS4 Właściwości wody i jej zasoby - 7'00" - OS5 Rodzaje wód w Polsce - 8'00" - OS6 Chemia kwaśnych deszczy - 13'00" - OS7 Chemiczne skażenie gleby - 14' 00" 			
--	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - OS8 Węgiel kamienny i brunatny – skutki nadmiernej eksploatacji złóż - 9`00" - OS9 Zanieczyszczenie środowiska gazami spalinowymi - 12`00" - OS10 Przyczyny i skutki katastrof ekologicznych 11`00" 10) Płyta z zestawem 10 filmów DVD pt. „Chemia B - ochrona środowiska cz.II „ <ul style="list-style-type: none"> - OS11 Twardość wody, sposoby jej usuwania - 9`00`` - OS12 Czy środki piorące mogą być nieprzyjazne dla środowiska -10`00`` - OS 13 Biologiczne znaczenie tłuszczów - 10`30`` - OS 14 Etapy przemysłowej produkcji papieru -10`30`` - OS15 Utylizacja odpadów - 10`00`` - OS16 Pierwiastki biogeniczne - 6`30`` - OS17 Organizm człowieka a toksyczne metale ciężkie 8`30`` - OS18 Promieniowanie jądrowe – sposoby wykorzystania - 6`30`` - OS19 Gaz zwany ozonem - 5`30`` - OS20 Naturalne substancje toksyczne w żywności 9`30`` 11) Płyta DVD z zestawem 10 filmów pt. „Chemia C - doświadczenia chemiczne „ <ul style="list-style-type: none"> - DS1 Wpływ środowiska na przebieg reakcji redoks 10`20`` - DS2 Właściwości benzenu - 11`00`` - DS3 Właściwości chemiczne fluorowcopochodnych alkilowych i arylowych - 19`50`` - DS4 Reakcje charakterystyczne fenoli - 13`40`` - DSS Otrzymywanie i właściwości aldehydów - 11`30`` - DS6 Otrzymywanie i właściwości ketonów - 11`30`` - DS7 Aminy - 12`30`` - DS8 Odróżnianie glukozy od fruktozy - 6`40`` - DS9 Depolimeryzacja polimetakrylanu metylu i polimeryzacja monomeru - 5`50`` - D510 Otrzymywanie żywic w reakcji polikondensacji 10`00`` 12) Płyta DVD z zestawem 10 filmów pt. „Chemia D - właściwości fizyczne pierwiastków i związków chemicznych „ <ul style="list-style-type: none"> - FS1 Szybkość reakcji i równowaga chemiczna -10`00`` - FS2 Ciepło reakcji zobojętniania, rozpuszczania i krystalizacji - 6`30`` - FS3 Stężenia roztworów - 8`30`` - FS4 Dysocjacja -10`00`` - FS5 Właściwości pierwiastków a ich miejsce w układzie okresowym - 8`30`` <p>WYBRANE ZAGADNIENIA Z CHEMII</p> <ul style="list-style-type: none"> - WS1 Alotropia pierwiastków chemicznych - 6`00`` - WS2 Wiązania chemiczne - 11`30`` - WS3 Kataliza i katalizatory - 10`30`` - WS4 Dyfuzja, osmoza, koloidy - 11`00`` - WS5 Elektroliza - 8`00`` 13) Płyta DVD pt. „Chemia E - zastosowanie pierwiastków i związków chemicznych „ <ul style="list-style-type: none"> - ZS1 Praktyczne zastosowanie elektrolizy - 10`00" - ZS2 Zastosowanie tworzyw otrzymanych w procesie polimeryzacji - 9`20" - ZS3 Aminokwasy, peptydy, białka - 9`50" - ZS4 Produkcja włókien syntetycznych - 6`00" - ZS5 Zastosowanie glukozy i jej rola biologiczna 4`20" - ZS6 Produkcja cukru - 6`10" - ZS7 Kwasy nukleinowe - 4`00" - ZS8 Kauczuk i guma - 8`20" - ZS9 Praktyczne znaczenie celulozy - 14`00" - ZS10 Zastosowanie polimerów otrzymywanych w procesach polikondensacji - 7`00" 			
--	--	--	--	--	--

		<p>14) Płyta DVD z zestawem 10 filmów pt. „Chemia/Fizyka „</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruchy Browna 7 - Energia chemiczna cz.I 9 - Energia chemiczna cz.II 12 - Cząsteczka wodoru 7 - Energia jądrowa 11 - Aktywność chemiczna metali 14 - Zasada zachowania energii 10 - Magnetyczne właściwości metali cz.I - diamagnetyzm 9 - Pole i ładunki 9 - Przyczyny tarcia 9 <p>15) Płyta DVD pt. „Maria Skłodowska Curie „ Maria Skłodowska - Curie, dramatyczna kariera zawodowa i mało znane fakty z życia prywatnego. Długość filmu: 45 min.</p> <p>16) Płyta DVD z zestawem 5 filmów pt. „Przyroda A - przyroda oczami chemika”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poznajemy właściwości różnych substancji 13 - Jak są zbudowane substancje? 8 - Poznajemy niezwykle właściwości wody 9 - Badamy właściwości i skład powietrza 13 <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>			
15	Palnik elektryczny Bunsena	<p>moc ok. 400W, zasilanie 220V, temperatura 800-1000 st. C, Gwarancja min.: 12 miesięcy</p> 	1	szt.	VI Liceum Ogólnokształcące
16	Uczniowski zestaw szkła i sprzętu laboratoryjnego	<p>Skład jednego kompletu:</p> <ul style="list-style-type: none"> -probówka szklana okrągłodenna bakteriologiczna wym. ok. 16cm x 1,5cm, - 30 szt. -zlewka szklana, wysoka o poj. 50ml – 5 szt. -zlewka szklana wysokie o poj. 250ml – 5 szt. -szalka Petriego szklana, śr ok.. 8cm – 5 szt. -szpatułka-łyżeczka metalowa dł. ok. 20cm – 1 szt. -szpatułka metalowa dwustronna dł. ok. 18 cm – 1 szt. -łyżeczka metalowa dwustronna dł. ok. 16cm. <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>	15	kpl.	VI Liceum Ogólnokształcące
17	Uczniowski zestaw nietłukących naczyń laboratoryjnych z polipropylenu	<p>skład jednego kompletu:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Zlewka PP (polipropylen) z wylewem - skala tłoczona CHEMLAND poj. 50ml, - 3 szt. -Zlewka PP z wylewem - skala tłoczona CHEMLAND poj. 250ml, - 3 szt. -Zlewka PP z wylewem - skala tłoczona CHEMLAND poj. 500ml, - 3 szt. -Tryskawka z PP poj. 500ml, - 1 szt. -Lejek z PP dł. w granicach 10 -12cm, - 4 szt. -Cylinder miarowy z wylewem z PP - skala niebieska poj. 50ml, - 1 szt. -Cylinder miarowy z wylewem z PP - skala niebieska poj 100ml, -1 szt. -Butelka PP z wąską szyją poj. 250ml, - 3 szt. -Butelka PP z wąską szyją poj. 500ml, 	15	kpl.	VI Liceum Ogólnokształcące

		-Statyw na 20 probówek o śr. ok. 1,5cm, Gwarancja min.: 12 miesięcy				
18	Płyta grzejna	Palnik żeliwny. Podstawka emaliowana. Regulacja ciągła za pomocą termostatu Szybkie nagrzewanie Przycisk włączający Nogi nie zarysowujące blatu. Płytką grzewczą z 1 palnikiem. Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: 15263.02.121, firmy Pierron lub równoważny.		1	szt.	VI Liceum Ogólnokształcące
19	Zestaw modeli orbitali	Model o dużych wymiarach. Mechanika falowa, model atomu, model orbitali. Orbitale s, p oraz d. Orbital hybrydowy, przestrzenna reprezentacja zmian orbitali podczas przejścia atomu ze stanu spoczynkowego do stanu wzbudzonego. Reprezentacja orbitali łączących i niełączących. Przedstawienie delokalizacji elektronicznej podczas reakcji chemicznej Zawartość: 115 części, Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: 45036.02.113, firmy Pierron lub równoważny.		1	kpl.	VI Liceum Ogólnokształcące
20	Elektrolizer z elektr. platynowymi	Elektrolizer w zestawie z: - naczynie z przezroczystego tworzywa w kształcie kielicha o śred. około 140 mm - korek gumowy z symetrycznie umieszczonymi elektrodami węglowymi (katoda i anoda) - podstawa z dwoma gniazdkami radiowymi. Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: Elektrolizer [02-018] firmy Fabryka Pomocy Naukowych lub równoważny.		1	szt.	VI Liceum Ogólnokształcące

21	Tester pH laboratoryjny	<p>Zwarta budowa z dużym wyświetlaczem ciekłokrystalicznym. Standardowe złącze umożliwiające podłączenie typowych elektrod. Bateria: 2 x 1,4 V 3000 godzin pracy Dostarczony z elektrodą kombinowaną, obudowa z nieprzezroczystego tworzywa z osłoną membrany elektrody szklanej. Wymiary: ok. 6 x 76 mm Elektroda standardowa. Zakres 0-14pH, rozdzielczość 0,1pH, zasilanie bateryjne Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: 04817.02.106 firmy Pierron lub równoważny.</p>	1	szt.	VI Liceum Ogólnokształcące
22	Termometr cyfrowy	<p>Zwarta budowa z dużym wyświetlaczem ciekłokrystalicznym. Standardowe złącze umożliwiające podłączenie typowych elektrod. Bateria: 2 x 1,4 V 3000 godzin pracy Dostarczony z elektrodą kombinowaną, obudowa z nieprzezroczystego tworzywa z osłoną membrany elektrody szklanej. Wymiary: ok. 6 x 76 mm Elektroda standardowa. Precyzja ok. 0,2st. C, odporny na odcynniki chemiczne, zasilanie bateria Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: 02811.02.111, firmy Pierron lub równoważny.</p>	1	szt.	VI Liceum Ogólnokształcące
23	Destylator DE-2	<p>Zasilanie: 230V, wymiary min. 240 x 248 x 326 mm, wydajność min. 2l/godz. Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: 155-08-02 firmy Conbest lub równoważny.</p>	1	szt.	Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1




24	Waga laboratoryjna	<p>Waga szkolna precyzyjna Parametry wagi: - obciążenie maksymalne 600 g, - dokładność odczytu min. 0.1 g, - ilość działek 0.000 g., - wymiary szalki średnica ok. 140mm, - masa wagi max. 2.00 kg, - zasilanie 3x baterie AAA lub zasilacz (opcja), - typ wyświetlacza LCD</p>  <p>Gwarancja min. 60 miesięcy Przykładowy typ/model: waga szkolna precyzyjna 600g/0,1g firmy EDUCO lub równoważny.</p>	1	szt.	Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1
25	Filmy dydaktyczne na DVD	<p>Zestaw filmów dydaktycznych do nauki chemii na płytach DVD obejmujący:</p> <p>1) Płyta DVD z zestawem 10 filmów pt. „Chemia 1 - otrzymywanie oraz właściwości pierwiastków i związków chemicznych”:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DP1 Laboratoryjne otrzymywanie tlenu oraz spalanie metali i niemetali w powietrzu i w tlenie - 7' 00" - DP2 Laboratoryjne otrzymywanie dwutlenku węgla oraz badanie jego właściwości - 5' 20" - DP3 Laboratoryjne otrzymywanie wodoru i badanie jego właściwości - 6' 50" - DP4 Elektroliza wody - 4' 20" - DP5 Otrzymywanie i właściwości chlorowodoru 2' 50" - DP6 Otrzymywanie i właściwości kwasu solnego 8'20" - DP7 Otrzymywanie kwasu siarkowego i badanie jego właściwości - 9'30" - DP8 Badanie właściwości kwasu azotowego - 5' 20" - DP9 Otrzymywanie kwasu fosforowego i badanie jego właściwości - 4' 30" <p>2) Płyta DVD z zestawem 10 filmów pt. „Chemia 2 - otrzymywanie oraz właściwości pierwiastków i związków chemicznych II”</p> <ul style="list-style-type: none"> - DP11 Otrzymywanie wodorotlenków poprzez działanie wody na tlenki metali -10'00" - DP12 Otrzymywanie i właściwości amoniaku - 2'30" - DP13 Wykrywanie wodorotlenków i badanie ich właściwości -10'20" - DP14 Reakcje kwasów z zasadami - 8'30" - DP15 Wykrywanie węgla w substancjach naturalnych - 7'30" - DP16 Otrzymywanie metanu i badanie jego właściwości - 6'00" - DP17 Otrzymywanie i badanie właściwości etenu - 3'50" - DP18 Otrzymywanie etynu i badanie jego właściwości- 6'30" - DP19 Wykrywanie alkoholu - 8'20" - DP20 Otrzymywanie mydła - 10'10" <p>3) Płyta DVD z zestawem 10 filmów pt. „Chemia 3 - otrzymywanie oraz właściwości pierwiastków i związków chemicznych III”</p> <ul style="list-style-type: none"> - DP21 Badanie napięcia powierzchniowego - 9' 30" - DP22 Reakcje estryfikacji - 6'40" 	1	kpl.	Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1



		<ul style="list-style-type: none"> - DP23 Badanie składu produktów spożywczych - 13'50" - DP24 Metody identyfikacji tłuszczów roślinnych i zwierzęcych - 10'00" - DP25 Badanie składu chemicznego białek - 10'00" - DP26 Badanie właściwości białek - 12'00" - DP27 Badanie składu chemicznego cukrów - 6'00" - DP28 Badanie właściwości celulozy - 12'20" - DP29 Rozróżnianie tworzyw sztucznych - 3'50" - DP30 Wiązania chemiczne - 14'30" <p>4) Płyta DVD z zestawem 10 filmów pt. „Chemia 4 - właściwości chemiczne pierwiastków i związków chemicznych „</p> <ul style="list-style-type: none"> - FP1 Rozdzielanie roztworów przez destylację -7'00" - FP2 Rozdzielanie mieszanin przez sączenie - 8'00" - FP3 Badanie rozpuszczalności substancji - 12'00" - FP4 Właściwości fizyczne pierwiastków - 10'30" - FP5 Zależność właściwości fizycznych pierwiastków od ich miejsca w układzie okresowym 9'00" - FP6 Główne tendencje zmian w układzie okresowym - 9'00" - FP7 Historia odkryć pierwiastków - 6' 00" - FP8 Krystalizacja - 6'00" - FP9 Fizykochemiczne właściwości wody - 6' 30" - FP10 Metody rozróżniania i identyfikacji pierwiastków i związków chemicznych - 8' 30" <p>5) Płyta DVD z zestawem 15 filmów pt. „Chemia 5 - wybrane zagadnienia z chemii. Encyklopedia podst. haseł chem. „</p> <ul style="list-style-type: none"> - WP1 Modelowe wyjaśnienie ziarnistej budowy materii - 8'30" - WP2 Modelowanie przebiegu reakcji chemicznych - 7'00" - WP3 Wzory strukturalne i sumaryczne związków chemicznych - 6' 00' - WP4 Budowa atomu - 5' 20" - WP5 Układ okresowy pierwiastków - 16' 20" - WP6 Modelowe wyjaśnienie budowy cząsteczek kwasów, zasad i soli - 7'10" - WP7 Elektroliza - 6' 20" - WP8 Korozja - 6' 50" - WP9 Budowa cząsteczek węglowodorów pochodnych węglowodorów - 10'10" - WP11 Na czym polega mycie i pranie? - 5'30" - WP12 Modelowanie równań reakcji estryfikacji- 7'00" - WP13 Modelowanie ogólnej struktury tłuszczów - 4'40" - WP14 Struktura białka - 7'30" - WP15 Budowa skrobi i jej właściwości - 5'00" <p>6) Płyta DVD z zestawem 15 filmów pt. „Chemia 6 - najważniejsze zastosowania pierwiastków i związków chemicznych „</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZP1 Zastosowanie azotu i jego związków - 6'00" - ZP2 Zastosowanie kwasów i ich znaczenie – kwas solny - 9'40" - ZP3 Zastosowanie kwasów i ich znaczenie - kwas siarkowy - 6'45" - ZP4 Zastosowanie kwasów i ich znaczenie – kwas azotowy - 6'20" - ZP5 Produkcja i zastosowanie wodorotlenków litowców i berylowców - 10'00" - ZP6 Świat soli - 7'40" - ZP7 Niektóre surowce mineralne i ich zastosowanie - 17'10" - ZP8 Dytlenek krzemu, jego właściwości i zastosowanie - 9'00" - ZP9 Produkcja szkła - 9'20" - ZP10 Wielki piec - 5'00" - ZP11 Zastosowanie metanu - 3'55" 			
--	--	---	--	--	--



		<ul style="list-style-type: none"> - ZP12 Przeróbka ropy naftowej - 5'55" - ZP13 Fermentacja alkoholowa - 5'20" - ZP14 Zastosowanie kwasów karboksylowych i estrów - 7'00" - ZP15 Produkcja margaryny - 6'50" <p>7) Płyta DVD z zestawem 10 filmów pt. „Chemia 7 ochrona środowiska cz.I „</p> <ul style="list-style-type: none"> - OP1 Źródła i skutki zanieczyszczenia powietrza 12'00" - OP2 Skutki zwiększonej emisji dwutlenku węgla do atmosfery - 7'00" - OP3 Rola dwutlenku węgla w procesie fotosyntezy 9'00" - OP4 Występowanie i rola wody w przyrodzie -7'00" - OP5 Oczyszczanie wody - 7'00" - OP6 Kwaśne deszcze, powstawanie i skutki- 13'00" - OP7 Przyczyny i skutki zanieczyszczenia gleby 10'00" - OP8 Węgiel kamienny, rachunek zysków i strat 9'00" - OP9 Skutki rozwoju motoryzacji - 8'00" - OP10 Katastrofy ekologiczne - 11'00" <p>8) Płyta DVD z zestawem 10 filmów pt. „Chemia 8 ochrona środowiska cz.II „</p> <ul style="list-style-type: none"> - OP11 Twardość wody - 8'30" - OP12 Skutki nadmiernego stosowania środków piorących - 7'00" - OP13 Rola tłuszczów w żywieniu - 7'00" - OP14 Produkcja papieru - 10'00" - OP15 Utylizacja wyrobów z tworzyw sztucznych 7;00" - OP16 Pierwiastki chemiczne w organizmie człowieka 7'00" - OP17 Toksyczne metale ciężkie - 9'00" - OP18 Promieniowanie jądrowe - 7'00" - OP19 Dziura ozonowa - 5'00" - OP20 Chemia środków spożywczych - 12'00" <p>9) Płyta DVD z zestawem 10 filmów pt. „Chemia A - ochrona środowiska cz.I „</p> <ul style="list-style-type: none"> - OS1 Smog kwaśny i fotochemiczny - 6'00" - OS2 Skutki zwiększonej emisji dwutlenku węgla do atmosfery - efekt cieplarniany - 5' 00" - OS3 Znaczenie chlorofilu w procesie fotosyntezy 7'00" - OS4 Właściwości wody i jej zasoby - 7'00" - OS5 Rodzaje wód w Polsce - 8'00" - OS6 Chemia kwaśnych deszczy - 13`00" - OS7 Chemiczne skażenie gleby - 14' 00" - OS8 Węgiel kamienny i brunatny – skutki nadmiernej eksploatacji złóż - 9`00" - OS9 Zanieczyszczenie środowiska gazami spalinowymi - 12'00" - OS10 Przyczyny i skutki katastrof ekologicznych 11'00" <p>10) Płyta z zestawem 10 filmów DVD pt. „Chemia B - ochrona środowiska cz.II „</p> <ul style="list-style-type: none"> - OS11 Twardość wody, sposoby jej usuwania - 9`00`` - OS12 Czy środki piorące mogą być nieprzyjazne dla środowiska -10`00`` - OS 13 Biologiczne znaczenie tłuszczów - 10`30`` - OS 14 Etapy przemysłowej produkcji papieru -10`30`` - OS15 Utylizacja odpadów - 10`00`` - OS16 Pierwiastki biogeniczne - 6`30`` - OS17 Organizm człowieka a toksyczne metale ciężkie 8`30`` - OS18 Promieniowanie jądrowe – sposoby wykorzystania - 6`30`` - OS19 Gaz zwany ozonem - 5`30`` - OS20 Naturalne substancje toksyczne w żywności 9`30`` <p>11) Płyta DVD z zestawem 10 filmów pt. „Chemia C - doświadczenia chemiczne „</p>			
--	--	---	--	--	--

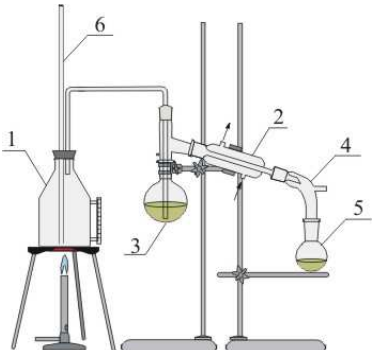


	<ul style="list-style-type: none"> - DS1 Wpływ środowiska na przebieg reakcji redoks 10`20`` - DS2 Właściwości benzenu - 11`00`` - DS3 Właściwości chemiczne fluorowcopochodnych alkilowych i arylowych - 19`50`` - DS4 Reakcje charakterystyczne fenoli - 13`40`` - DSS Otrzymywanie i właściwości aldehydów - 11`30`` - DS6 Otrzymywanie i właściwości ketonów - 11`30`` - DS7 Aminy - 12`30`` - DS8 Odróżnianie glukozy od fruktozy - 6`40`` - DS9 Depolimeryzacja polimetakrylanu metylu i polimeryzacja monomeru - 5`50`` - D510 Otrzymywanie żywic w reakcji polikondensacji 10`00`` <p>12) Płyta DVD z zestawem 10 filmów pt. „Chemia D - właściwości fizyczne pierwiastków i związków chemicznych „</p> <ul style="list-style-type: none"> - FS1 Szybkość reakcji i równowaga chemiczna -10`00`` - FS2 Ciepło reakcji zobojętniania, rozpuszczania i krystalizacji - 6`30`` - FS3 Stężenia roztworów - 8`30`` - FS4 Dysocjacja -10`00`` - FS5 Właściwości pierwiastków a ich miejsce w układzie okresowym - 8`30`` <p>WYBRANE ZAGADNIENIA Z CHEMII</p> <ul style="list-style-type: none"> - WS1 Alotropia pierwiastków chemicznych - 6`00`` - WS2 Wiązania chemiczne - 11`30`` - WS3 Kataliza i katalizatory - 10`30`` - WS4 Dyfuzja, osmoza, koloidy - 11`00`` - WS5 Elektroliza - 8`00`` <p>13 Płyta DVD pt. „Chemia E - zastosowanie pierwiastków i związków chemicznych „</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZS1 Praktyczne zastosowanie elektrolizy - 10`00" - ZS2 Zastosowanie tworzyw otrzymanych w procesie polimeryzacji - 9`20" - ZS3 Aminokwasy, peptydy, białka - 9`50" - ZS4 Produkcja włókien syntetycznych - 6`00" - ZS5 Zastosowanie glukozy i jej rola biologiczna 4`20" - ZS6 Produkcja cukru - 6`10" - ZS7 Kwasy nukleinowe - 4`00" - ZS8 Kauczuk i guma - 8`20" - ZS9 Praktyczne znaczenie celulozy - 14`00" - ZS10 Zastosowanie polimerów otrzymanywanych w procesach polikondensacji - 7`00" <p>14) Płyta DVD z zestawem 10 filmów pt. „Chemia/Fizyka „</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruchy Browna 7 - Energia chemiczna cz.I 9 - Energia chemiczna cz.II 12 - Cząsteczka wodoru 7 - Energia jądrowa 11 - Aktywność chemiczna metali 14 - Zasada zachowania energii 10 - Magnetyczne właściwości metali cz.I - diamagnetyzm 9 - Pole i ładunki 9 - Przyczyny tarcia 9 <p>15) Płyta DVD pt. „Maria Skłodowska Curie „ Maria Skłodowska - Curie, dramatyczna kariera zawodowa i mało znane fakty z życia prywatnego. Długość filmu: 45 min.</p> <p>16) Płyta DVD z zestawem 5 filmów pt. „Przyroda A - przyroda oczami chemika”</p>			
--	---	--	--	--

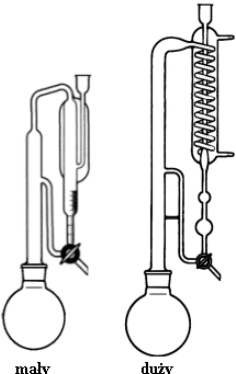
		<ul style="list-style-type: none"> – Poznajemy właściwości różnych substancji 13 – Jak są zbudowane substancje? 8 – Poznajemy niezwykle właściwości wody 9 – Badamy właściwości i skład powietrza 13 <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>			
26	Palnik elektryczny Bunsena	<p>moc ok. 400W, zasilanie 220V, temperatura 800-1000 st. C, Gwarancja min.: 12 miesięcy</p> 	1	szt.	Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1
27	Uczniowski zestaw szkła i sprzętu laboratoryjnego	<p>Skład jednego kompletu: -probówka szklana okrągłodenna bakteriologiczna wym. ok. 16cm x 1,5cm, - 30 szt. -zlewka szklana, wysoka o poj. 50ml – 5 szt. -zlewka szklana wysokie o poj. 250ml – 5 szt. -szalka Petriego szklana, śr ok.. 8cm – 5 szt. -szpatułka-łyżeczka metalowa dł. ok. 20cm – 1 szt. -szpatułka metalowa dwustronna dł. ok. 18 cm – 1 szt. -łyżeczka metalowa dwustronna dł. ok. 16cm. Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>	15	kpl.	Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1
28	Scienny układ okresowy	<p>kolorowy, laminowany, strona fizyczna, jednostronny, laminowana dwustronnie folią strukturalną o podwyższonej wytrzymałości na rozdzieranie oprawa w drewniane półwałki z zawieszeniem sznurkowym wymiary ok. 150x100cm Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: MR-CH-03, firmy Meridian lub równoważny.</p>	1	szt.	Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1
29	Scienna tablica rozpuszczalności	<p>kolorowa, laminowana, jednostronny, laminowana dwustronnie folią strukturalną o podwyższonej wytrzymałości na rozdzieranie oprawa w drewniane półwałki z zawieszeniem sznurkowym wymiary ok.150x100cm Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: MR-CH-01, firmy Meridian lub równoważny.</p>	1	szt.	Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1
30	Uczniowski zestaw nietłukących naczyń laboratoryjnych z polipropylenu	<p>Skład jednego kompletu: -Zlewka PP (polipropylen) z wylewem - skala tłoczona CHEMLAND poj. 50ml, - 3 szt. -Zlewka PP z wylewem - skala tłoczona CHEMLAND poj. 250ml, - 3 szt. -Zlewka PP z wylewem - skala tłoczona CHEMLAND poj. 500ml, - 3 szt. -Tryskawka z PP poj. 500ml, - 1 szt. -Lejek z PP dł. w granicach 10 -12cm, - 4 szt. -Cylinder miarowy z wylewem z PP - skala niebieska poj. 50ml, - 1 szt. -Cylinder miarowy z wylewem z PP - skala niebieska poj 100ml, -1 szt. -Butelka PP z wąską szyją poj. 250ml, - 3 szt. -Butelka PP z wąską szyją poj. 500ml, -Statyw na 20 probówek o śr. ok. 1,5cm, Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>	15	kpl.	Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1

31	Zestaw modeli orbitali	<p>Model o dużych wymiarach. Mechanika falowa, model atomu, model orbitali. Orbitale s, p oraz d. Orbital hybrydowy, przestrzenna reprezentacja zmian orbitali podczas przejścia atomu ze stanu spoczynkowego do stanu wzbudzonego. Reprezentacja orbitali łączących i niełączących. Przedstawienie delokalizacji elektronicznej podczas reakcji chemicznej Zawartość: 115 części, Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: 45036.02.113, firmy Pierron lub równoważny.</p>		1	kpl.	Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1
32	Elektrolizer z elektr. Platynowymi	<p>Elektrolizer w zestawie z: - naczynie z przezroczystego tworzywa w kształcie kielicha o śred. około 140 mm - korek gumowy z symetrycznie umieszczonymi elektrodami węglowymi (katoda i anoda) - podstawa z dwoma gniaздkami radiowymi. Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: Elektrolizer [02-018] firmy Fabryka Pomocy Naukowych lub równoważny.</p>		1	szt.	Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1
33	Tester pH laboratoryjny	<p>Zwarta budowa z dużym wyświetlaczem ciekłokrystalicznym. Standardowe złącze umożliwiające podłączenie typowych elektrod. Bateria: 2 x 1,4 V 3000 godzin pracy Dostarczony z elektrodą kombinowaną, obudowa z nieprzezroczystego tworzywa z osłoną membrany elektrody szklanej. Wymiary: ok. 6 x 76 mm Elektroda standardowa. Zakres 0-14pH, rozdzielczość ok. 0,1pH, zasilanie bateryjne Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: 04817.02.106, firmy Pierron lub równoważny.</p>		1	szt.	Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1

34	Termometr cyfrowy	<p>Zwarta budowa z dużym wyświetlaczem ciekłokrystalicznym. Standardowe złącze umożliwiające podłączenie typowych elektrod. Bateria: 2 x 1,4 V 3000 godzin pracy Dostarczony z elektrodą kombinowaną, obudowa z nieprzezroczystego tworzywa z osłoną membrany elektrody szklanej. Wymiary: ok. 6 x 76 mm Elektroda standardowa. Precyzja ok. 0,2st. C, odporny na odcynniki chemiczne, zasilanie bateria Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: 02811.02.111, firmy Pierron lub równoważny.</p> 	1	szt.	Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1
35	Spektrofotometr	<p>Spektrofotometry do zastosowania w laboratoriach badawczych i kontroli jakości. Ma wbudowany i ekran LCD i oprogramowanie komputerowe do sterowania i obróbki danych ze spektrofotometru. oprogramowanie umożliwia wykonywanie pomiarów podstawowych, ilościowych, kinetycznych, skanowanie widma, pomiar przy wielu długościach fali, oznaczanie białek i DNA oraz przeprowadzanie walidacji zgodnie z Dobrą Praktyką Laboratoryjną. Długość fali kalibrowana jest automatycznie przy uruchamianiu aparatu. Spektrofotometr jest aparatem dwuwiązkowym, wyposażonym w monochromator Czerny-Ternera i detektory fotodiodowe. Bogate.</p>  <p>* Zakres długości falowej: 190 , 1100nm * Powtarzalność dł. fali: 0.1nm * Dokładność długości falowej: 0.2nm (przy 656.1 nm) * Szerokość spektralna: 1.5 nm * Szybkość skanowania: 10 , 8000 nm/min. * Zakres pomiaru: -2 do +3 nm Gwarancja min.: 24 miesiące Przykładowy typ/model: UV1900PC, firmy Gallab lub równoważny.</p>	1	szt.	Zespół Szkół nr 2
36	Wyparka obrotowa	<p>Model sterowany analogowo z podnośnikiem ręcznym - zakres prędkości obrotowej od 20 do 270 obr. / min. Łażnia: - łaźnia umożliwiająca pracę w zakresach temperatury od 20 do 100 °C (woda) oraz od 20 do 180 °C (olej), zasilanie energią elektryczną 230 V , moc pobierania 1300 W Wyparka wyposażona jest w:</p> <ul style="list-style-type: none"> • duże poręczne pokrętła do regulacji liczby obrotów oraz temperatury łaźni grzewczej • łaźnię wodno-olejową z wbudowanym ogrzewaniem elektrycznym 	1	szt.	Zespół Szkół nr 2


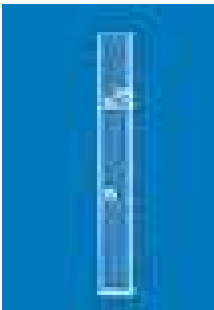
		<ul style="list-style-type: none"> • cichobieżny napęd sterowany elektronicznie • łaźnię grzejącą o bardzo szybkim czasie dochodzenia do temperatury pracy, przekładowe ścianki łaźni wykluczają ryzyko oparzeń • cyfrowy wyświetlacz temperatury łaźni grzejącej (dokładność +/- 1⁰C) • możliwość ustawienia głębokości zanurzenia jedną ręką <p>- cyfrowy wyświetlacz temperatury</p>  <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: Laborota 4000 - G3 firmy Labart lub równoważny</p>			
37	Zestaw do analizy gleby	<p>Zestaw walizkowy do analizy gleby umożliwiający co najmniej:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. oznaczenie zawartości w glebie : amoniaku, azotanów, azotynów, fosforanów, potasu; 2. wykonanie analizy sedymentacyjnej, oznaczenie gęstości, pH i wilgotności gleby. <p>Zawartość zestawu umożliwiająca dokonanie co najmniej 100 oznaczeń parametrów gleby - odpowiednia ilość odczynników oraz niezbędne wyposażenie (np. naczynia pomiarowe, pipety itp.) Musi być zapewniona możliwość niezależnego dokupowania w przyszłości odczynników uzupełniających. Okres gwarancji: minimum 24 miesiące Przykładowy typ: Visicolor soil kit nr kat. 9.304.578 firma WITKO lub zestaw GEO-CONB firma PUH Meritum lub równoważny.</p>	2	szt.	Zespół Szkół nr 2
38	Tuba do pomiaru mętności wody	<p>tuba z tworzywa sztucznego skalowana w cm 4,5 cm standardowa płytką secchi na dnie tuby długość 120 cm wąż odpływowy z zaciskiem dostosowana do pracy z programem komputerowym GLOBE</p> 	3	szt.	Zespół Szkół nr 2


		Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: TrTub120 firmy ECO TONE lub równoważny.			
39	Zestawy do destylacji z parą wodną	<p>Zestaw do destylacji z parą wodną. aparat z połączeniami na szlify - wytwornica pary 1000ml - chłodnica Liebiga długość 300mm - kolba destylacyjna 500ml - odbieralnik - kolba stożkowa 300ml</p>  <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: 0121-00041, firmy Labart , DHN Szczecin lub równoważny.</p>	5	szt.	Zespół Szkół nr 2
40	Tuba probiercza	<p>Tuba do pobieranie próbek sypkich o średnicy min. 1 cm, długość 40 cm, wykonany ze stali nierdzewnej, średnica 45 mm.</p>  <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: 0501-00167, firmy Labart, firma Laboratorium (5382-040) lub równoważny.</p>	5	szt.	Zespół Szkół nr 2
41	Pompka wodna metalowa	<p>Pompka z zaworem zwrotnym, długość 235 mm, prędkość przepływu=300 l/h, min.ciśnienie wody=1,2 bar, h=275mm.</p>  <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>	4	szt.	Zespół Szkół nr 2

		Przykładowy typ/model: 0123-00105, firmy Labart lub równoważny.			
42	Suszarka/sterylizator powietrzny z naturalnym obiegiem powietrza E 28 z zabezpieczeniem temperaturowym klasy I	sterylizator powietrzny z naturalnym obiegiem powietrza serii E z zabezpieczeniem temperaturowym klasy I, wnętrze ze stali nierdzewnej, zakres temperatury od 60-230 stopni C , zegar 0-120 min., 2 półki chromowane, suwak wentylacyjne Gwarancja min.: 24 miesiące Przykładowy typ/model: Binder E-28 firmy PGL lub równoważny.	1	szt.	Zespół Szkół nr 2
43	Aparat Derynga	W skład aparatu wchodzi : -chłodnica prosta - kolba okrągłodenna 500ml lub 1000ml - nasadka miarowa *działka elementarna 0,1ml na poj.2-3ml *działka elementarna 0,01ml na poj.1ml  mały duży Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: 0121-00027, firmy Labart lub równoważny.	2	szt.	Zespół Szkół nr 2
44	Pompa próżniowa	Pompa o parametrach: - wydajność=15l/min. (przy ciśnieniu atmosferycznym) - próżnia=100mbar abs. - nadciśnienie=4bar - waga=4kg - pompa z głowicą z aluminium, membrana z neoprenu, Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: N 022 AT,18, firmy Labart lub równoważny.	1	szt.	Zespół Szkół nr 2
45	Kontrola poziomu wody	poziomowskaz o długości 2m	3	szt.	Zespół Szkół nr 2

		 <p>Gwarancja min.: 60 miesięcy Przykładowy typ/model: Poziomowskaz FS, firmy Labart lub równoważny.</p>			
46	Czerpak	<p>Zestaw 3 czepaków do pobór płynów agresywnych lub wody, uchwyt o długości 100cm, materiał uchwytu i zlewki polipropylen o pojemnościach 250 ml, 600 ml i 1000 ml Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: Chemo PP, firmy Labart lub równoważny.</p>	5	szt.	Zespół Szkół nr 2
47	Chłodnica Liebiga z nasadką Claisena 400	<p>długość płaszcz wodnego 400mm</p>  <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: 0120-00183, firmy Labart lub równoważny.</p>	5	szt.	Zespół Szkół nr 2
48	Mikroskop	<p>Parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> - głowica okularowa dwuocznna ze skośnym wglądem 30 stopni i regulacją odległości oczu (55-75) - diafragma z płynną regulacją - obiektywy achromatyczne: 4x, 10x, 40x (S)(obiektyw amortyzowany), 100x (S)(O)(obiektyw amortyzowany)(immeryjny) - współosiowa obustronna śruba do makro i mikroregulacji (makroregulacja: 22 mm, mikroregulacja: 1.3 mm) - miska rewolwerowa czteroobiektywowa - oświetlenie preparatu przy użyciu lampy halogenowej 6V20W - Wymienny kondensor NA 1.25 ABBEGO z przysłoną irysowa , uchwytem na filtry i regulacją wysokości - stolik przedmiotowy 125x125mm płaski dwuwarstwowy z podziałką (skala Noniusza) i z łapkami do mocowania preparatu umożliwiający płynne przesuwanie preparatu w osi XY za pomocą śruby współosiowej położonej 	3	szt.	Zespół Szkół nr 2

		<p>ergonomicznie pod stolikiem</p>  <p>Gwarancja min.: 24 miesiące Przykładowy typ/model: Biolux Analyst, firmy Prymus lub równoważny.</p>			
49	Mikroskop stereoskopowy	<p>okulary: 10x - obiektywy 2x,4x - powiększenie w skompletowaniu standardowym 20x, 40x - oświetlenie preparatu światłem odbitym i przechodzącym - stolik płaski z łapkami do mocowania preparatu - wymienne płytki: matowa i czarno-biała,</p>  <p>Gwarancja min.: 24 miesiące Przykładowy typ/model: XTL III, firmy PRYMUS lub równoważny.</p>	4	szt.	Zespół Szkół nr 2
50	Kamera mikroskopowa	<p>Dane techniczne: - system: PAL (kolor) - sensor: 1/3" - elementy obrazu (rozdzielczość): 1280x960 - wyjście: USB - zasilanie: z portu USB.</p>	1	szt.	Zespół Szkół nr 2

		 <p>Gwarancja min.: 24 miesiące Przykładowy typ/model: 3,0 MP firmy PRYMUS lub równoważny.</p>			
51	Kolumna chromatograficzna	<p>Kolumna chromatograficzna, z wcięciem i zaworem PTFE, brzeg wywinięty, dł. 600 mm, Ø wewn. 30 mm Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: Chemaland RR-221.202.18 firmy DHN, model 903 5336 firmy Hornik sp. z o.o. lub równoważny.</p>	1	szt.	Zespół Szkół nr 2
52	Cylinder Nesslera	<p>- cylinder bez wylewu o poj. 100 ml, - d - 31 mm - h - 210 mm</p>  <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: ChemLand 144.202.16 firmy DHN Szczecin lub równoważny.</p>	30	szt.	Zespół Szkół nr 2
53	Zestaw do odwróconej osmozy	<p>Parametry zestawu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zbiornik 10 l • czas napełnienia 3,5 – 5 h • filtr mechaniczny, filtr węglowy wstępny i węglowy końcowy, mineralizator, membrana. 	1	szt.	Zespół Szkół nr 2

		 <p>Gwarancja min.: 24 miesiące Przykładowy typ/model: Hydropure 35 firma Hydropure lub równoważny</p>			
54	Destylarka	<p>Parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przyłącze wody zasilającej: R 3/4" • ciśnienie robocze (min-max): 1 - 6 bar • zasilanie: automatyczna regulacja napięcia do 24V • pobór mocy: 60 W • wymiary (szer. x głęb. x wys.): 305 x 400 x 545 mm • ciężar: 22 kg.  <p>Gwarancja min.: 24 miesiące Przykładowy typ/model: TKA MicroLab firma Labo lub równoważny.</p>	1	szt.	Zespół Szkół nr 2
55	Wirówka laboratoryjna	<p>Parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wirowanie preparatów z szybkością do 15.000 obr/min (21.383xg) • pojemność do 4 x 100 mL (6 x 85 mL / 8 x 50 mL / 32 x 15 mL / 30 x 0,2-2 mL) • nowoczesny, prosty w obsłudze panel sterujący • duży, czytelny wyświetlacz zadanych i aktualnych parametrów, • 9 krzywych hamowania i przyspieszania, • 10 programów wirowania, • funkcja krótkiego wirowania, • automatyczne zamykanie pokrywy, • indukcyjny silnik bezszczotkowy, • akcesoria: 6 rotorów horyzontalnych na próbówki o pojemności do 100 mL, 3 rotory kątowe na mikropróbówki 0,2-2,0 ml, 4 rotory kątowe na próbówki do 85 mL, 2 rotory na mikroplastyki, rotor hematokrytowy, 2 rotory na próby cytologiczne. 	1	szt.	Zespół Szkół nr 2



Gwarancja min.: 24 miesiące

Przykładowy typ/model: UNIVERSAL 320 firma Labo lub równoważny.

Zestaw odczynników i chemikaliów do nauki chemii i analizy chemicznej dla szkół ponadgimnazjalnych. W skład zestawu wchodzi odczynniki organiczne i nieorganiczne w ilościach minimum 100g lub 100 ml, POCH,

Gwarancja min.: 12 miesięcy

Wykaz odczynników:

Odczynnik	Czystość	Ilość
azotan srebra	cz	100 g
azotan miedzi (II) 3.hydrat	cz	100 g
azotan magnezu 6.hydrat	czda	100 g
tioacetamid	czda	50 g
węglan sodu 10.hydrat	czda	250 g
azotan ołowiu bezwodny	czda	250 g
azotan rtęci (I) 2.hydrat	czda	100 g
azotan rtęci (II) 1.hydrat	czda	50 g
azotan bizmutu 5.hydrat	czda	100 g
chlerek kadmu 2,5.hydrat	czda	25 g
chlerek cyny (II) bezwodny	cz	100 g
chlerek cyny (IV) 5.hydrat	cz	100 g
chlerek amonu	cz	500 g
amoniak r-r 25%	czda	1 dm ³
chlerek niklu 6.hydrat	cz	250 g
azotan kobaltu 6.hydrat	czda	100 g
chlerek manganu (II) 4.hydrat	cz	250 g
chlerek żelaza (II) 4.hydrat	czda	250 g
azotan żelaza (III) 9.hydrat	czda	250 g

56

Odczynniki
chemiczne

1


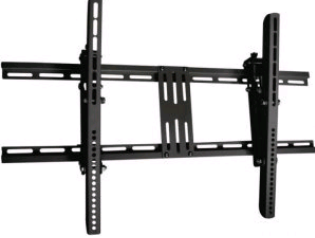
szt.


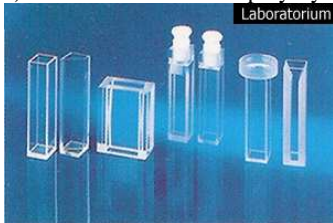

Zespół Szkół nr 2


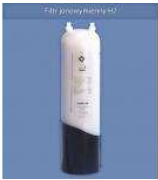

		azotan cynku 6.hydrat	czda	500 g			
		azotan glinu 9.hydrat	czda	250 g			
		azotan chromu 9.hydrat	czda	100 g			
		węglan amonu bezwodny	czda	250 g			
		azotan baru bezwodny	czda	100 g			
		azotan strontu	cz	500 g			
		azotan wapnia 4.hydrat	cz	250 g			
		azotan potasu	czda	100 g			
		azotan sodu	cz	100 g			
		jodek potasu	czda	100 g			
		heksacyjanożelazian (III) potasu	czda	100 g			
		heksacyjanożelazian (II) potasu	czda	100 g			
		siarczan wapnia 0,5.hydrat	cz	250 g			
		szcawian amonu 1.hydrat	czda	250 g			
		wodorofosforan sodu 12.hydrat	czda	250 g			
		kwasy winowy	czda	100 g			
		magnez I	czda	10 g			
		bromek sodu	czda	100 g			
		siarczek sodu 9.hydrat	czda	100 g			
		kwasy azotowy 65%	czda	1 dm ³			
		siarczyny sodu	cz	250 g			
		fosforan sodu 12.hydrat	czda	250 g			
		tiosiarczan sodu 5.hydrat	czda	250 g			
		krzemian sodu	tech	500 cm ³			
		nadmanganian potasu	cz	250 g			
		siarczan żelaza (II) 7.hydrat	cz	100 g			
		chlork baru 2.hydrat	czda	100 g			
		tlenek miedzi (II)	cz	100 g			
		siarczan żelaza (III) hydrat	czda	100 g			
		octan ołowiu 3.hydrat	czda	100 g			
		dichlorometan	cz	3x1dm ³			
		octan etylu	cz	3x1dm ³			
		aceton	cz	18 dm ³			
		fenoloftaleina		10 g			
		etanol	czda	1 dm ³			
		Gwarancja min.: 12 miesięcy					

57	Zestaw multiparametryczny do analizy jakości wody	<p>Parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wybór najważniejszych testów w specjalnej walizce Pomiar pH i tester pH elektroniczny Odporna walizka do transportu, specjalnie stworzona do pomiarów w terenie Ekonomiczne testy Proste do wykonania procedury, ze szczegółową instrukcją obsługi Zestaw zawiera testy do analizy jakości wody: zasadowość, chlorki, twardość, żelazo, pH i siarczyn sodowy. Żeby pomiar pH był szybszy i dokładniejszy, testy kolorymetryczne zostały zastąpione elektronicznym testerem pH. <p>Gwarancja mini: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: Meritum HI 3817 firmyPUH Meritum lub równoważny</p>	5	szt.	Zespół Szkół nr 2																																																			
58	Termometr cyfrowy	<p>Parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> zakres -70+400 °C dokładność: w zakresie -70 do 0 °C ±0,9 °C; 0+100 °C ±0,3 °C; +100+200 °C ±1,5 °C; +200+400 °C ±3,0 °C rozdzielczość w zakresie -70+199,9 °C: 0,1 °C; powyżej: 1 °C zasilanie bateria 9 V, zasilacz 12 V wymiary: dł. 149mm, szer. 82mm, wys. 22mm. <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: 0305-00050 firmy Labart lub równoważny.</p>	5	szt.	Zespół Szkół nr 2																																																			
59	szkło laboratoryjne	<p>Zestaw złożony z kilkudziesięciu pozycji tworzą naczynia i elementy szklane wykonane z odpornego chemicznie i termicznie szkła borokrzemowego. Akcesoria metalowe wykonane ze stali chromowej. W poniżej zamieszczonej tabeli przedstawiono uszczegółowiony wykaz szkła laboratoryjnego.</p> <table border="1" data-bbox="472 767 1489 1453"> <thead> <tr> <th>Elementy</th> <th>Specyfikacja</th> <th>Ilość</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Biureta prosta</td> <td>Klasa B, kran teflonowy, poj. 25 ml</td> <td>5 szt.</td> </tr> <tr> <td>Podnośnik laboratoryjny</td> <td>Stal nierdzewna, malowana Rozmiar 120mm x 140 mm</td> <td>4 szt.</td> </tr> <tr> <td>Palnik Dragon 200</td> <td>Wymiary 92mm x 115 mm x 79mm</td> <td>3 szt.</td> </tr> <tr> <td>Szkiełka mikroskopowe Podstawowe</td> <td>Szlifowane</td> <td>2 op.</td> </tr> <tr> <td>Szkiełka nakrywkowe</td> <td>Szlifowane, wymiary 20 x 20</td> <td>2 op.</td> </tr> <tr> <td>Probówki szklane</td> <td>średnica 15 mm wys. 150 mm</td> <td>200 szt.</td> </tr> <tr> <td>Pipeta wielomiarowa</td> <td>Pojemność 0,2 ml</td> <td>5 szt.</td> </tr> <tr> <td>Pipeta wielomiarowa</td> <td>Pojemność 0,5 ml</td> <td>5 szt.</td> </tr> <tr> <td>Pipeta wielomiarowa</td> <td>Pojemność 1 ml</td> <td>5 szt.</td> </tr> <tr> <td>Pipeta wielomiarowa</td> <td>Pojemność 2 ml</td> <td>5 szt.</td> </tr> <tr> <td>Pipeta wielomiarowa</td> <td>Pojemność 5 ml</td> <td>5 szt.</td> </tr> <tr> <td>Gruszka do pipet</td> <td>Kolor czarny lub czerwony</td> <td>5 szt.</td> </tr> <tr> <td>Cylinder miarowy</td> <td>Klasa B, ze stopką plastikową i znacznikiem Poj. 10 ml</td> <td>5 szt.</td> </tr> <tr> <td>Cylinder miarowy</td> <td>Klasa B, ze stopką plastikową i znacznikiem Poj. 25 ml</td> <td>5 szt.</td> </tr> <tr> <td>Cylinder miarowy</td> <td>Klasa B, ze stopką plastikową i znacznikiem Poj. 50 ml</td> <td>5 szt.</td> </tr> <tr> <td>Cylinder miarowy</td> <td>Klasa B, ze stopką plastikową i znacznikiem Poj. 100 ml</td> <td>5 szt.</td> </tr> </tbody> </table>	Elementy	Specyfikacja	Ilość	Biureta prosta	Klasa B, kran teflonowy, poj. 25 ml	5 szt.	Podnośnik laboratoryjny	Stal nierdzewna, malowana Rozmiar 120mm x 140 mm	4 szt.	Palnik Dragon 200	Wymiary 92mm x 115 mm x 79mm	3 szt.	Szkiełka mikroskopowe Podstawowe	Szlifowane	2 op.	Szkiełka nakrywkowe	Szlifowane, wymiary 20 x 20	2 op.	Probówki szklane	średnica 15 mm wys. 150 mm	200 szt.	Pipeta wielomiarowa	Pojemność 0,2 ml	5 szt.	Pipeta wielomiarowa	Pojemność 0,5 ml	5 szt.	Pipeta wielomiarowa	Pojemność 1 ml	5 szt.	Pipeta wielomiarowa	Pojemność 2 ml	5 szt.	Pipeta wielomiarowa	Pojemność 5 ml	5 szt.	Gruszka do pipet	Kolor czarny lub czerwony	5 szt.	Cylinder miarowy	Klasa B, ze stopką plastikową i znacznikiem Poj. 10 ml	5 szt.	Cylinder miarowy	Klasa B, ze stopką plastikową i znacznikiem Poj. 25 ml	5 szt.	Cylinder miarowy	Klasa B, ze stopką plastikową i znacznikiem Poj. 50 ml	5 szt.	Cylinder miarowy	Klasa B, ze stopką plastikową i znacznikiem Poj. 100 ml	5 szt.	1	komp.	Zespół Szkół nr 2
Elementy	Specyfikacja	Ilość																																																						
Biureta prosta	Klasa B, kran teflonowy, poj. 25 ml	5 szt.																																																						
Podnośnik laboratoryjny	Stal nierdzewna, malowana Rozmiar 120mm x 140 mm	4 szt.																																																						
Palnik Dragon 200	Wymiary 92mm x 115 mm x 79mm	3 szt.																																																						
Szkiełka mikroskopowe Podstawowe	Szlifowane	2 op.																																																						
Szkiełka nakrywkowe	Szlifowane, wymiary 20 x 20	2 op.																																																						
Probówki szklane	średnica 15 mm wys. 150 mm	200 szt.																																																						
Pipeta wielomiarowa	Pojemność 0,2 ml	5 szt.																																																						
Pipeta wielomiarowa	Pojemność 0,5 ml	5 szt.																																																						
Pipeta wielomiarowa	Pojemność 1 ml	5 szt.																																																						
Pipeta wielomiarowa	Pojemność 2 ml	5 szt.																																																						
Pipeta wielomiarowa	Pojemność 5 ml	5 szt.																																																						
Gruszka do pipet	Kolor czarny lub czerwony	5 szt.																																																						
Cylinder miarowy	Klasa B, ze stopką plastikową i znacznikiem Poj. 10 ml	5 szt.																																																						
Cylinder miarowy	Klasa B, ze stopką plastikową i znacznikiem Poj. 25 ml	5 szt.																																																						
Cylinder miarowy	Klasa B, ze stopką plastikową i znacznikiem Poj. 50 ml	5 szt.																																																						
Cylinder miarowy	Klasa B, ze stopką plastikową i znacznikiem Poj. 100 ml	5 szt.																																																						

		Aparat ekstrakcyjny Soxhleta z chłodnicą	Poj. Kolby 150 ml, szlif kolby 19/26, śr. ex traktora 30x70, szlif ekstraktora 34/35, dł. chłodnicy 220mm	3 kpl.			
		Kropłomierz szklany z doszlifowaną pipetką	Szko białe, pojemność 50 ml.	30 szt.			
		Kropłomierz szklany z doszlifowaną pipetką	Oranżowa butelka pojemność 50 ml.	20 szt.			
		Trójnóg	Żeliwo, dł. całkowita 290mm, dł. nóżki 145mm	5 szt.			
		Bagietka szklana	Średnica 4-5mm, dł. 200mm	50 szt.			
		Lejek filtracyjny stożkowy	Szlif 19/26, średnica spieku 30mm, porowatość G1	2 szt.			
		Lejek filtracyjny stożkowy	Szlif 19/26, średnica spieku 30mm, porowatość G2	2 szt.			
		Kolba próżniowa ze szklanym krućcem i szlifem	Pojemność 100ml, średnica 64mm, wysokość 105mm, szlif 19/26	5 szt.			
		Chłodnica zwrotna ze szlifem	Dwa szlify 29/32, dł. płaszcza 300mm	4 szt.			
		Kolba okrągło denna ze szlifem	Szlif 29/32, pojemność 100 ml	5 szt.			
		Kolba okrągło denna dwuszyjna ze szlifem	Szlif 19/23, szlif boczny 14/23, poj. 100ml	5 szt.			
		Kolba okrągło denna trój szyjna ze szlifem	Szlif 19/23, szlif boczny 14/23, poj. 100ml	5 szt.			
		Szalka Petriego	Szklana, śr. dolna 75mm, śr. górna 80mm	20 szt.			
		Krystalizator z wylewem	Poj. 300ml, średnica 100mm, wysokość 50mm	6 szt.			
		Korek szklany dmuchany	Szlif 14/23	10 szt.			
		Korek szklany dmuchany	Szlif 29/32	10 szt.			
		Korek szklany dmuchany	Szlif 19/26	10 szt.			
		Kolba miarowa	Klasa B, poj. 100 ml Szlif 14/23	5 szt.			
		Kolba miarowa	Klasa B, poj. 250ml, szlif 14/23	5 szt.			
		Kolba stożkowa	Szeroka szyja, poj. 200ml, śr. 79mm, wys. 131mm	10 szt.			
		Gwarancja min.: 12 miesięcy					
60	Lampa UV	Parametry: <ul style="list-style-type: none"> • Wymiary - 280 x 48 (długość x średnica w mm) • śr. gwintu (GW) - 1/4" • wydajność - 4 litry / min. • temp. pracy - 2°C - 45°C • max. ciśnienie pracy - 6 bar • zasilanie - 220 - 240 V / 50 - 60 Hz • tworzywo korpusu – Poliwęglan • tworzywo głowicy – Poliwęglan • uszczelka (oring) – EPDM Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: FUV –P5 firmy Aquafilter lub równoważny.			1	szt.	Zespół Szkół nr 2
61	Kolba zapasowa do wyparki obrotowej	Kolba kulista powlekana, z zabezpieczeniem przeciw implozyjnym, pojemność 1000ml, Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: Kolba zapasowa do wyparki Laborota 4000 - G3 firmy Labart lub równoważny.			1	szt.	Zespół Szkół nr 2

62	Dygestorium	<p>Dygestorium szczelinowe z przeszkloną ścianą czołową. Błat ceramiczny, komora robocza ceramiczna, zaopatrzone w ujęcie wody, zlewik ceramiczny, oświetlenie wewnętrzne, wentylator wyciągowy, szyba podnoszona do góry, 3 gniazda napięcia, gniazdo siłowe, Wymiary: 1500 / 930 / 2650 Wymiary komory roboczej: 1396 / 695 / 1500 Wysokość z otwartym oknem: 2750 Rodzaj blatu: ceramika MONOLIT, ceramika LITA, DURCON, polipropylen PP-DWU, Komora robocza: ceramiczna, z polipropylenu, przeszklona, laminowana, Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model : Ddygestorium 1500 szczelinowe z przeszkloną ścianą czołową firmy INTER – LABORTECHNIK.</p> 	1	szt.	Zespół Szkół nr 2
63	Uchwyt LCD	<p>Czarny, Uniwersalny uchwyt do LCD i PLAZMY o wymiarach przekątnej ekranu od 30" do 63" i wadze do 75 kg. Z możliwością regulacji kąta nachylenia 15 stopni. Uchwyt z bardzo wysokiej jakości stali , solidne i trwałe wykonanie z elementów metalowych , malowanych proszkowo co daje gwarancję trwałej struktury powierzchni. W zestawie komplet śrub i podkładek do montażu ,uchwyt wykorzystuje w 100 % wszystkie elementy montażowe w „plecach „LCD/PLAZMY tak aby jej ciężar rozkładał się równo na wszystkie elementy mocujące</p>  <p>Gwarancja min.: 36 miesięcy Przykładowy typ/model: PL-12 firmy Aktin lub równoważny.</p>	1	szt.	Zespół Szkół nr 2
64	Ekran	<ul style="list-style-type: none"> • elektryczny • 200cm przekątna ekranu, • Technologia plug&play - działa od razu po podłączeniu, nie wymaga dodatkowego oprogramowania • Powierzchnia typu Matt-White, ognioodporna (M1) • wymiary z ramą o grubości 25mm - 1650x1250mm, • wymiary bez ramy (efektywny wymiar ekranu) 1600x1200mm 	1	szt.	Zespół Szkół nr 2

		<ul style="list-style-type: none"> waga max. 10,8 kg  <p>Gwarancja min.: 36 miesięcy Przykładowy typ/model: NOBO nr 1901971 firmy Aktin lub równoważny.</p>			
65	Komplet kuwet do spektrofotometrii	<p>zestaw kuwet o różnej pojemności, Komplet kuwet do spektrofotometrii składający się z 10 szt. kuwet o różnej pojemności, a) kuweta kolorymetryczna z zaokrąglonym dnem, wym. 40x20x24 (szkło optyczne 340 – 2500 nm) – 2 szt. b) kuweta kolorymetryczna z zaokrąglonym dnem, wym. 40x20x14 (szkło optyczne 340 – 2500 nm) – 2 szt. c) kuweta standardowa z przykrywką i zaokrąglonym dnem, wym. 45x12,5x12,5 (kwarc ES 190 – 2500 nm) – 2 szt. d) kuweta standardowa z przykrywką i zaokrąglonym dnem, wym. 45x12,5x7,5(kwarc ES 190 – 2500 nm) – 2 szt e) kuweta standardowa z przykrywką i płaskim dnem, wym. 45x12,5x22,5 (kwarc ES 190 – 2500 nm) – 2 szt</p>  <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: Komplet kuwet do spektrofotometru UV1900PC firmy Gallab lub równoważny.</p>	1	kompl.	Zespół Szkół nr 2
66	Filtr osadowy	<p>Filtr osadowy do różnych urządzeń usuwających zanieczyszczenia z wody, sznurkowy (5 um) Filtr mechaniczny osadowy wykonany ze sznurka PE, w którym usuwany jest brud, piasek, szlam rdza oraz inne osady większe od 5 mikronów. Usuwa osady, zawiesiny i części stałe znajdujące się w każdej wodzie, podwyższając skuteczność działania następnych stopni filtracyjnych. Skuteczność filtrowania wkładu sznurkowego: 6 m-cy.</p>  <p>Gwarancja min.: 6 miesięcy Przykładowy typ/model: producent Hydrolab, 0615-00023 firmy Labart lub równoważny.</p>	5	szt.	Zespół Szkół nr 2
67	Filtr węglowy	<p>Filtr węglowy do różnych urządzeń usuwających zanieczyszczenia z wody Liniowy GAC-H12. Stosowany do wszystkich urządzeń HLP.</p>	7	szt.	Zespół Szkół nr 2

					
		Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: GAC-H12-Hydrolab firmy Labart, lub równoważny.			
68	Szczotki do kolb	Szczotki do kolb o różnej długości i grubości powierzchni czyszczącej: a) szczotka z drucianym trzonkiem do probówek – średnica główki – 10mm – 3 szt. b) szczotka do naczyń laboratoryjnych – średnica główki 28mm – 3 szt. c) szczotka do kolb okrągło dennych, z wymienną końcówką – 1 szt. d) szczotka do butelek – średnica główki 50mm (pędzel) – 3 szt. e) szczotka do pipet, długość 48 cm, średnica główki 5mm – 5 szt. Gwarancja min.: 12 miesięcy	15	szt.	Zespół Szkół nr 2
69	Wkład jonowymienny 2000 ml - H 7	Wkład jonowymienny do różnych urządzeń usuwających zanieczyszczenia z wody H7, o pojemności 2000 ml Zastosowanie do wszystkich urządzeń HLP5 	5	szt.	Zespół Szkół nr 2
70	Przewód zasilający czasze grzejne	Przewód przyłączeniowy w oplocie bawełnianym z nasadkami ceramicznymi przystosowany do pracy gorącej. Długość 3 m – 5 m 	5	szt.	Zespół Szkół nr 2
71	Waż laboratoryjny NR ciśnieniowy	Przykładowy typ/model: model standardowy. waż laboratoryjny NR ciśnieniowy Waż techniczny zbrojony. Temperatura pracy od -5°C do + 60°C, stała przezroczystość, duża elastyczność, wysoka odporność na chemikalia, średnica 10 / 16 mm, gr.ścianki 2-3 mm.	15	szt.	Zespół Szkół nr 2

		 <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: 0124-00015, firma Labart lub równoważny.</p>			
72	Waż laboratoryjny NR	<p>Waż laboratoryjny do przesylu powietrza, roztworów wodnych i gazowych. Przezroczysty, temp. pracy od -5°C do + 60°C, duża elastyczność, wysoka odporność na chemikalia. Średnica 8 / 12 mm, gr.ścianki 2-3 mm.</p>  <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: 0124-00013 firmy Labart lub równoważny.</p>	32	szt.	Zespół Szkół nr 2
73	Modele sieci kryształów	<p>Zestaw podstawowych modeli sieci kryształów zgodnych z zaleceniem MENiS: 0298/1997. Modele wykonane z barwnych kulek - elementów symbolizujących atomy, połączonych rurkami polipropylenowymi. Modele w postaci zmontowanej o wymiarach 40x40x40cm. Zestaw zawierający: Pręcikowo-kulkowy model fullereny C₆₀, model budowy przestrzennej grafitu heksagonalnego, model budowy przestrzennej kryształu diamentu, model budowy przestrzennej kryształu soli kuchennej, model sieci krystalicznej lodu zwykłego.</p> <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>	1	zest	Centrum Kształcenia Sportowego
74	Waga szkolna precyzyjna	<p>Precyzyjna waga elektroniczna stosowana w pracach laboratoryjnych oraz w terenie. Parametry Techniczne: Odczyt 200g-500g x 0.1 g; Powtarzalność (Odch. stand.) (g) 0.1. Liniowość (g) ± 0.1; Jednostki ważenia g. lb:oz ; Zakres tarowania do pełnej nośności przez odejmowanie; Czas stabilizacji 3 sekundy; Temperatura pracy -18 do +25 °C; Zasilanie 3-AA baterie alkaliczne (w opakowaniu) lub zasilacz sieciowy; Kalibracja zewnętrznym odważnikiem kalibracyjnym za pomocą klawiatury; Automatyczne wyłączanie po 2 min. od ostatniego użycia (przy zasilaniu z baterii); Wyświetlacz LCD o silnym kontraście. Wymiary szalki (mm) średnica 124-128. Wymiary wagi dł. x szer. x wys. (mm) 200-210 x 140-150 x 44-48. Waga netto (kg) 0.350-0.400. Żywotność baterii ok 40 godzin. Wyświetlacz: Duży, 5 cyfrowy, wysokość cyfr 10-12 mm, wskaźnik stabilnego odczytu, wskaźnik stanu baterii, wskaźnik przeciążenia. Obsługa: 2 przyciski funkcyjne,CAL - uruchomienie procedury kalibracji ,ON ZERO OFF - włączenie, zerowanie, wyłączenie.</p> <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>	1	szt	Centrum Kształcenia Sportowego


75	PH metr	pH Metr - Lekki, kompaktowy i przenośny, umożliwiający pomiary pH w produktach spożywczych z wymienną elektrodą, z elektronicznym pomiarem i cyfrowym wyświetlaczem. Parametry techniczne: Zakres 0,0 do 14,0 pH; Podziałka skali 0,01 pH; Dokładność ± 0.2 pH; Kalibracja dwupunktowa ręczna; Elektroda(y)/sonda(y) HI 1270 (włącznie); Zasilanie 2 x 1,5 V/3000 godz. Gwarancja min.: 12 miesięcy	1	szt	Centrum Kształcenia Sportowego
76	Modele chemiczne UNI 2	Zestaw modeli atomów do nauczania chemii organicznej i nieorganicznej zgodny z zaleceniem MENiS: 0299/1997 Zestaw zawierający: kolorowe kule o różnych promieniach z wystającymi pod określonymi kątami aluminiowymi pręcikami (min.182 kule reprezentujące atomy pierwiastków); polipropylenowe rurki o różnych długościach (min.675 łączników do reprezentowania wiązań chemicznych, w tym min.75 łączników rezerwowych do przycinania); elementy służące do przedstawienia orbitali p (min.12 płatków orbitalowych); min.6 łączników do reprezentowania orbitali wiążących instrukcję z dynamicznymi przykładami na płycie CD. Gwarancja min.: 12 miesięcy	1	zest	Centrum Kształcenia Sportowego
Razem dostawa pomocy dydaktycznych do pracowni chemicznych			2334	szt./zest.	


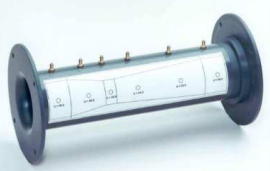
Lp.	nazwa sprzętu/wyposażenia	OPIS	Ilość	Jednostka miary	Nazwa odbiorcy/płatnika
Część II – Dostawa pomocy dydaktycznych do pracowni hotelarskich i obsługi konsumenta					
1	Plansze dydaktyczne	Plansze dydaktyczne, syntetycznie wizualizująca jedno z kluczowych zagadnień obsługi gościa hotelu. Kpl plansz dydaktycznych - check in i check out grupy. Przykładowy typ/model: Autorzy: Sylwia Oparka, Teresa Nowicka, firmy www.hotelarze.pl lub równoważny Gwarancja min.: 24 miesiące	2	szt.	Zespół Szkół nr 6
2	Książka - Organizacja pracy w hotelarstwie	red.Beata Sawicka Przykładowy typ/model: Wyd.FORMAT-AB, wydanie I, Warszawa 2008 Gwarancja min.: 24 miesiące	30	szt	Zespół Szkół nr 6
3	Książka - Organizacja pracy w hotelarstwie	praca zbiorowa - red. Grzegorz Wolak Przykładowy typ/model: Krakowska Szkoła Hotelarska, wydanie II, Kraków 2006. Wydawnictwo PROKSENIA lub równoważny. Gwarancja min.: 24 miesiące	5	szt	Zespół Szkół nr 6
4	Książka - Organizacja pracy w hotelarstwiecz.I	Przykładowy typ/model: Joanna Orłowska, Małgorzata Tkaczyk, Wyd.REA, Warszawa 2008 lub równoważny Gwarancja min.: 24 miesiące	10	szt	Zespół Szkół nr 6
5	Książka - Hotelarstwo cz.I	Przykładowy typ/model: Mariola Milewska, Bogdan Włodarczyk, Wydawnictwo PWE 2008, www.ksiegarnia-ekonomiczna.com.pl lub równoważny Gwarancja min.: 24 miesiące	5	szt	Zespół Szkół nr 6
6	Książka - Jak być hotelarzem	Przykładowy typ/model: Jakub Adamowicz, Grzegorz Wolak, Krakowska Szkoła Hotelarska, wydanie II, Kraków 2006. Wydawnictwo PROKSENIA lub równoważny Gwarancja min.: 24 miesiące	5	szt	Zespół Szkół nr 6
7	Książka - Organizacja pracy w hotelarstwiecz. II	Przykładowy typ/model: Joanna Orłowska, Małgorzata Tkaczyk, Wyd.REA, Warszawa 2008 lub równoważny Gwarancja min.: 24 miesiące	10	szt	Zespół Szkół nr 6
8	Książka - Protokół dyplomatyczny i dobre obyczaje	Przykładowy typ/model: C. Ikanowicz, J. Piekarski, Wyd. Główna Szkoła Handlowa, Warszawa 2007, WydawnictwoPWE lub równoważny Gwarancja min.: 24 miesiące	5	szt	Zespół Szkół nr 6



9	Manekin	damski, Przykładowy typ/model: M1, Producent: ENGINTEXMANEKINY lub równoważny Gwarancja min.: 24 miesiące	1	szt	Zespół Szkół nr 6
10	Mundur hotelarski	szkolny damski, Przykładowy typ/model: poz. katalogowa nr 20, Producent:"GRAPIL" Grażyna Sobieraj - Sp.j. lub równoważny. Gwarancja min.: 24 miesiące	1	kpl	Zespół Szkół nr 6
11	Terminal kart płatniczych	szkoliowy z pinpadem, Przykładowy typ/model: i5100 +PIN Pad i3010, Producent: Novitus S.A. lub równoważny. Gwarancja min.: 24 miesiące	1	szt.	Zespół Szkół nr 6
12	Aparat telefoniczny	cyfrowy telefon systemowy z wielofunkcyjnym 24 znakowym ekranem LCD, systemem głośnego mówienia, 6-liniowy, Przykładowy typ/model: KX-T7436 CE, Producent: Panasonic lub równoważny. Gwarancja min.: 24 miesiące	2	szt.	Zespół Szkół nr 6
13	Fax	laserowa technologia druku, prędkość druku 14PPM, max.prędkość modemu 14400bps Przykładowy typ/model: KXFL-613, Producent: Panasonic lub równoważny. Gwarancja min.: 24 miesiące	1	szt.	Zespół Szkół nr 6
14	Kasa fiskalna (drukarka fiskalna)	szkoliowa,port USB, obsługa wszystkich kart płatniczych waluty euro,wyświetlacz LCD-alfanumeryczny,podświetlony,pojemność bazy kodów towarowych 150 tys. Przykładowy typ/model: VENTO, Producent: Novitus S.A. lub równoważny. Gwarancja min.: 24 miesiące	1	szt.	Zespół Szkół nr 6
15	Sejf hotelowy	wbudowany w meble, wym. zewnętrzne:500 cmx300cmx500cm, 1 półka,waga30 kg, zamek elektroniczny Przykładowy typ/model: 62502 Mannheim, Producent: ISS Inter-Sicherheits-Service Sp. z o.o. Gorzów Wielkopolski lub równoważny. Gwarancja min.: 24 miesiące	1	szt.	Zespół Szkół nr 6
16	Terminal	Terminal dotykowy do restauracji. Standardowa budowa modułowa, możliwość montażu w pozycji wiszącej na ścianie + oprogramowanie do sprzedaży w restauracji. Gwarancja min.: 24 miesiące Przykładowy typ/model: Terminal dotykowy POS 15' S&T A1512 Passive Cooling + oprogramowanie np. Gastro POS firmy Longshine lub równoważny.	1	szt.	Zespół Szkół nr 6
Razem dostawa pomocy dydaktycznych do pracowni hotelarskich i obsługi konsumenta			81	szt./kpl	

Lp.	nazwa sprzętu/wyposażenia	OPIS	Ilość	Jednostka miary	Nazwa odbiorcy/płatnika
Część III – Dostawa pomocy dydaktycznych do pracowni hydrotechniki					
1.	Literatura fachowa - „Rysunki geodezyjne z elementami topografii i kartografii”	literatura fachowa pt.”Rysunki geodezyjne z elementami topografii i kartografii” Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: „Rysunki geodezyjne z elementami topografii i kartografii”, autor: Andrzej Jagielski Wydawnictwo GEODPIS, 2008 lub równoważne.	16	szt.	Zespół Szkół nr 2
2.	Literatura techniczna normalizacyjna - Norma PN -84/B— 01701	Literatura techniczna normalizacyjna: Norma PN -84/B—01701 „ Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne -- Oznaczenia na rysunkach” Gwarancja min.: 24 miesiące	5	szt.	Zespół Szkół nr 2

3.	Literatura techniczna normalizacyjna - Norma PN 62/B-01034	Literatura techniczna normalizacyjna: Norma PN 62/B-01034 „Projekty budowlane, oznaczenia na opracowaniach graficznych zagospodarowania placów” Gwarancja min.: 24 miesiące	5	szt.	Zespół Szkół nr 2
4.	Literatura techniczna normalizacyjna - Norma PN-78/G-09010	Literatura techniczna normalizacyjna: Norma PN-78/G-09010 „Mapy górnicze – Umowne znaki geologiczne różne” Gwarancja min.: 24 miesiące	5	szt.	Zespół Szkół nr 2
5.	Deszczomierz	znormalizowany, standardowy  Gwarancja min.: 24 miesiące Przykładowy typ/model: 04-006 firmy Nysa lub równoważny.	1	szt.	Zespół Szkół nr 2
6.	Zestaw walizkowy do badania wody	Zestaw multiparametryczny do analizy jakości wody Zawiera: wybór najważniejszych testów w specjalnej walizce, pomiar pH i tester pH elektroniczny. Walizka jest przystosowana do transportu i specjalnie stworzona do ułatwienia dokonywania pomiarów w terenie . Zawiera też ekonomiczne testy, testy do analizy jakości wody, takie jak: zasadowość, chlorki, twardość, żelazo, pH i siarczyn sodowy. Żeby pomiar pH był szybszy i dokładniejszy, wcześniejsze testy kolorymetryczne zostały zastąpione elektronicznym testerem pH. Plastikowa walizka na wszystkie odczynniki.  Gwarancja min.: 12 miesięcy	5	szt.	Zespół Szkół nr 2

7.	Barograf (barometr)	<p>Przenośny miernik wilgotności i temperatury. Wbudowana sonda pomiarowa. Podwójny wyświetlacz LCD. Po 2 alarmy na każdy mierzony parametr. Alarm akustyczny i wizualny. Pamięć wartości min. i max. mierzone wielkości: * wilgotność * temperatura * punkt rosy * ciśnienie barometryczne * trend ciśnienia (3h)</p> <p>Pomiar wilgotności: * Zakres pomiarowy: 5...95% * Rozdzielczość: 0.1% * Dokładność: 2.5%</p> <p>Pomiar temperatury * Zakres pomiarowy: -10...60°C * Rozdzielczość: 0.1°C * Dokładność: 0.4°C</p> <p>Pomiar ciśnienia * Zakres pomiarowy: 800-1100hPa * Rozdzielczość: 0.1hPa * Dokładność: 2hPa</p> <p>Zasilanie: bateria 6LF22 (9V). Czas pracy: 2 miesiące (typ.). Wymiary: 141 x 71 x 27mm. Masa: 180g (z bateriami). Certyfikat kalibracji producenta.</p>  <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: Termohigrobarometr C4130, firmy Cometer lub równoważny</p>	1	szt.	Zespół Szkół nr 2
8	Higrometr	<p>Przenośny miernik wilgotności i temperatury. Wbudowana sonda pomiarowa. Podwójny wyświetlacz LCD.</p>	4	szt.	Zespół Szkół nr 2

		<p>Po 2 alarmy na każdy mierzony parametr. Alarm akustyczny i wizualny. Pamięć wartości min. i max. mierzone wielkości: * wilgotność</p> <ul style="list-style-type: none"> * temperatura * punkt rosy * ciśnienie barometryczne * trend ciśnienia (3h) <p>Pomiar wilgotności:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Zakres pomiarowy: 5...95% * Rozdzielczość: 0.1% * Dokładność: 2.5% <p>Pomiar temperatury</p> <ul style="list-style-type: none"> * Zakres pomiarowy: -10...60°C * Rozdzielczość: 0.1°C * Dokładność: 0.4°C <p>Pomiar ciśnienia</p> <ul style="list-style-type: none"> * Zakres pomiarowy: 800...1100hPa * Rozdzielczość: 0.1hPa * Dokładność: 2hPa <p>Zasilanie: bateria 6LF22 (9V). Czas pracy: 2 miesiące (typ.). Wymiary: 141 x 71 x 27mm. Masa: 180g (z bateriami). Certyfikat kalibracji producenta.</p>  <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: Termohigrobarometr C4130 firmy PUH Meritum lub równoważny</p>			
9	Zwężka Venturiego	<p>składa się z barometru różnicowego i rurki o zwężonym przepływie (właściwej dyszy). Jedna z końcówek barometru włączona jest przed zwężeniem, a druga w samej dyszy</p>  <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>	2	szt.	Zespół Szkół nr 2

10	Panel ekspozycyjny A1	<p>Komplet trzech paneli ekspozycyjnych z trzema słupkami na podstawkach. Specyfikacja paneli : trzy (3) panele ekspozycyjne na informacje obustronnie tkaninowe przeznaczonych do systemu modułowego formatu A1 (wymiar: 60 x 90 cm), panele tkaninowe dwukolorowe z jednej strony niebieskie z drugiej szare, każdy panel wyposażony w cztery (4) uchwyty do montażu na słupkach. Specyfikacja słupków: trzy (3) słupki do montażu paneli ekspozycyjnych z okrągłą podstawą, wysokość całkowita 197,6 cm.</p>  <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: - Panel ekspozycyjny A1 tkanina firmy AKTIN 1902220 lub równoważny, - Słupek z okrągłą podstawą firmy AKTIN 1902216 lub równoważny.</p>	3	szt.	Zespół Szkół nr 2
11	Ekran	<ul style="list-style-type: none"> • elektryczny • 200cm przekątna ekranu, • Technologia plug&play - działa od razu po podłączeniu, nie wymaga dodatkowego oprogramowania • Powierzchnia typu Matt-White, ognioodporna (M1) • wymiary z ramą o grubości 25mm - 1650x1250mm, • wymiary bez ramy (efektywny wymiar ekranu) 1600x1200mm • waga max. 10,8 kg  <p>Gwarancja min.: 36 miesięcy Przykładowy typ/model: NOBO nr 1901971 firmy Aktin lub równoważny.</p>	1	szt.	Zespół Szkół nr 2
12	Uchwyt do projektora 8-17 cm PRB-1	8-17 cm PRB-1 uniwersalny Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: 41-214 firmy Atkin lub równoważny.	1	szt.	Zespół Szkół nr 2
13	Wskaźnik laserowy	dystans do 10 metr Gwarancja min.: 12 miesięcy	2	szt.	Zespół Szkół nr 2
Razem dostawa pomocy dydaktycznych do pracowni hydrotechniki.			51	szt.	

Lp.	nazwa sprzętu/wyposażenia	OPIS	Ilość	Jednostka miary	Nazwa odbiorcy/płatnika
Część IV – Dostawa pomocy dydaktycznych do pracowni nauki rysunku technicznego.					
1	Panel ekspozycyjny	Komplet trzech paneli ekspozycyjnych z trzema słupkami na podstawkach. Specyfikacja paneli : trzy (3) panele ekspozycyjne na informacje obustronnie tkaninowe przeznaczonych do systemu modułowego formatu A1 (wymiar: 60 x 90 cm), panele tkaninowe dwukolorowe z jednej strony niebieskie z drugiej szare, każdy panel wyposażony w cztery (4) uchwyty do montażu na słupkach. Specyfikacja słupków: trzy (3) słupki do montażu paneli ekspozycyjnych z okrągłą podstawą, wysokość całkowita 197,6 cm. Gwarancja min.: 24 miesiące Przykładowy typ/model: - Panel ekspozycyjny A1 tkanina firmy AKTIN 1902220 lub równoważny, - Słupek z okrągłą podstawą firmy AKTIN 1902216 lub równoważny	3	szt.	Zespół Szkół nr 2
2	Cyrkiel duży, mikrometryczny z przedłużaczem	Cyrkiel duży, szybko przestawny, mikrometryczny z przedłużaczem. Płynna regulacja promienia dzięki wygodnemu systemowi przycisków. Precyzyjna regulacja za pomocą śruby mikrometrycznej, oba ramiona łamane. Długość 170mm. Pojemnik na grafity ołówkowe i igła zapasowa. Okręgi do 640 mm średnicy. Gwarancja minimum.: 24 miesiące Przykładowy typ/model: Cyrkiel Rotring CENTRO z przedłużaczem, firmy Rotring lub równoważny	15	szt.	Zespół Szkół nr 2
3	Rotring zestaw geometryczny	Zestaw geometryczny wykonany z idealnie przejrzystego, stabilnego tworzywa. Krawędzie tuszowe i/lub fasety. Zawartość: Linią 30 cm, kątomierz półkolisty, ekierka 30°/60°, przeciwprostokątna 23 cm, ekierka 45°, przeciwprostokątna 20 cm. Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: zestaw geometryczny, firmy Rotring lub równoważny	15	szt.	Zespół Szkół nr 2
4	Duża ekierka geometryczna z uchwytem - 25 cm	Ekierka wykonana z przejrzystego, stabilnego tworzywa. Przeciwna skala w kolorze. Wypustki tuszowe i fasety. Przeciwprostokątna 25 cm ze skalowaniem 22 cm /1 mm. Gwarancja min.: 24 miesiące Przykładowy typ/model: duża ekierka geometryczna z uchwytem firmy Rotring lub równoważna.	15	szt.	Zespół Szkół nr 2
5	Rotring skalówka trójkątna szkolna	Skalówka trójkątna wykonana z trwałego, białego tworzywa. Podziałka precyzyjna oznaczona podwójnie. Dane wymiarowe w metrach i centymetrach. Skalówka posiada dwa kolorowe żłobienia. Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: skalówka trójkątna firmy Rotring lub równoważny.	15	szt.	Zespół Szkół nr 2
6	Szablony pisma 2,5	Szablon pisma o profilu podwójnym. Na szablonie pisma wytłoczone wielkości czcionki i opowiadające im szerokości linii, co gwarantuje zgodny z normą stosunek szerokości linii i wielkości pisma. Szablon pisma wykonany z wysokiej jakości tworzywa o wyjątkowo precyzyjnej skali i stabilnym kształcie. Idealnie przejrzysty, farbowany np. na żółto. Wszystkie kontury wykonane z najwyższą dokładnością. Wielkość pisma 2,5 mm. Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: szablon pisma, firmy Rotring lub równoważny	15	szt.	Zespół Szkół nr 2
7	Szablony pisma 3,5	Szablon pisma o profilu podwójnym. Na szablonie pisma wytłoczone wielkości czcionki i opowiadające im szerokości linii, co gwarantuje zgodny z normą stosunek szerokości linii i wielkości pisma. Szablon pisma wykonany z wysokiej jakości tworzywa o wyjątkowo precyzyjnej skali i stabilnym kształcie. Idealnie przejrzysty, farbowany np. na żółto. Wszystkie kontury wykonane z najwyższą dokładnością. Wielkość pisma 3,5 mm. Gwarancja min.: 12 miesięcy	15	szt.	Zespół Szkół nr 2

		Przykładowy typ/model: szablon pisma, firmy Rotring lub równoważny			
8	Szablony pisma 5,0	Szablon pisma o profilu podwójnym. Na szablonie pisma wytłoczone wielkości czcionki i opowiadające im szerokości linii, co gwarantuje zgodny z normą stosunek szerokości linii i wielkości pisma. Szablon pisma wykonany z wysokiej jakości tworzywa o wyjątkowo precyzyjnej skali i stabilnym kształcie. Idealnie przejrzysty, farbowany np. na żółto. Wszystkie kontury wykonane z najwyższą dokładnością. Wielkość pisma 5,0 mm. Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: szablon pisma firmy Rotring lub równoważny	15	szt.	Zespół Szkół nr 2
9	Szablony pisma 7,0	Szablon pisma o profilu podwójnym. Na szablonie pisma wytłoczone wielkości czcionki i opowiadające im szerokości linii, co gwarantuje zgodny z normą stosunek szerokości linii i wielkości pisma. Szablon pisma wykonany z wysokiej jakości tworzywa o wyjątkowo precyzyjnej skali i stabilnym kształcie. Idealnie przejrzysty, farbowany np. na żółto. Wszystkie kontury wykonane z najwyższą dokładnością. Wielkość pisma 7,0 mm. Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: szablon pisma, firmy Rotring lub równoważny	15	szt.	Zespół Szkół nr 2
10	Zestaw krzywików	Zestaw krzywików (3-elementowy) przeznaczony do wykreślenia typowych krzywych. Krzywiki wykonane z idealnie przejrzystego, stabilnego tworzywa. Posiadają obustronne podcięcia krawędzi - do kreślenia tuszem. Zawartość zestawu: krzywik paraboliczny, krzywik hiperboliczny, krzywik eliptyczny. Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: zestaw krzywików, firmy Rotring lub równoważny	15	szt.	Zespół Szkół nr 2
11	Szablony architektoniczne o skali 1:100	Szablon specjalistyczny o skali 1:100 zawiera podzielone na grupy symbole: umeblowania, wyposażenia kuchni, instalacji sanitarnych, instalacji elektrycznej, izolacji, otworów drzwiowych, poziomu i kierunku. Wykonany z wysokiej jakości, idealnie przejrzystego, barwionego tworzywa. Wymiary 190 x 95 x 1,2 mm. Przeznaczony do opisywania tuszografem o grubości 0,35 mm. Posiada wypustki do kreślenia tuszem oraz miękkie etui z PVC. Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: szablon architekt COMBI 1:100, firmy Rotring lub równoważny	15	szt.	Zespół Szkół nr 2
12	Szablony architektoniczne o skali 1:50	Szablon specjalistyczny o skali 1:50 zawierający podział zestawów symboli dla obiektów (obszar mieszkalny i kuchenny), stacje sanitarne i elektroenergetyczne, izolacje, otwory drzwiowe, symbole poziomu i kierunku. Wykonany z wysokiej jakości, idealnie przejrzystego, barwionego tworzywa. Wymiary 250 x 150 x 1,2 mm. Przeznaczony do opisywania tuszografem o grubości 0,35 mm. Wypustki do kreślenia tuszem. Miękkie etui z PVC. Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: szablon architekt COMBI 1:50, firmy Rotring lub równoważny	15	szt.	Zespół Szkół nr 2
13	szablony okręgów	Szablon okręgów zawierający zgodne z normami symbole. Idealnie przejrzysty, farbowany materiał umożliwia dokładne rozpoznanie nawet najdrobniejszych linii pomocniczych. Okręgi o \varnothing 1-30 mm rosnące co 1 mm. Z ciągami poligonowymi i podziałem kąta. Promienie: 4, 6, 10 i 16 mm. Z podziałem milimetrycznym i uchwytem szablonu. Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: szablon okręgów, firmy Rotring lub równoważny.	15	szt.	Zespół Szkół nr 2

14	Rotring szablony zaokrągleń	Szablon okręgów zawierający zgodne z normami symbole. Idealnie przejrzysty, farbowany materiał umożliwia dokładne rozpoznanie nawet najdrobniejszych linii pomocniczych. 48 promienie 0,5-40 mm, 0,5-2 mm co 0,1 mm, Promienie odpowiadające DIN 250 podkreślone. Z przeciwie oznaczonym kątomierzem półokrągłym oraz oznaczeniami powierzchniowymi. Ø 160 x 1.6 mm, 0.5-0.35. Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: szablon zaokrągleń, firmy Rotring lub równoważny	15	szt.	Zespół Szkół nr 2
15	Zestaw tuszografów	Zawartość zestawu tuszografów: 3 tuszografy isograph, 1 rottring T 0,5, 12 grafitów ołówkowych HB hi-polimerowych, 1 gumka B20, 1 buteleczka tuszu o pojemności 23 ml, 1 cyrkiel uniwersalny o łamanym ramieniu roboczym, z wymiennymi końcówkami: ø 3,5 mm, długości 140mm, pojemnik na grafity ołówkowe, igła zapasowa, okręgi do ø 380 mm, 1 zestaw cyrkli kombi. Szerokość linii: 0.25 mm, 0.35 mm, 0.5 mm. Gwarancja min.: 24 miesiące Przykładowy typ/model: Tuszografy isograph rapidograf Zestaw Master, firmy Rotring lub równoważny.	15	szt.	Zespół Szkół nr 2
16	Podziałka transwersalna / kastralna PS1	Odlana ze stopu mosiądzu, bardzo wytrzymała podziałka transwersalna do odczytu i nanoszenia długości na mapę w danej skali. Podziałka katastralna: 1:1440, 1:2500, 1:2880, 1:5000. Podziałka transwersalna: 1:1000, 1:2000, 1:4000, 1:5000. Gwarancja minimum.: 24 miesiące Przykładowy typ/model: podziałka PS1, firmy GeoSklep lub równoważny	5	szt.	Zespół Szkół nr 2
17	Ploter wielkoformatowy	Drukarka wielkoformatowa obsługująca nośniki w formacie do 24 cali (formaty: rolka o szerokości do 24", arkusze cięte do A0 - 24" x 36"); maksymalna rozdzielczość nie mniej niż 2400x1200 dpi; rodzaj druku - atramentowy - reaktywny atrament barwnikowy i pigmentowy, 5 kolorów (MBK x 2, BK, C, M, Y); wyświetlacz LCD co najmniej 160 x 128 pikseli; Język drukarki : minimum GARO, HP-GL/2, HP RTL; Interfejs : minimum USB 2.0 Hi-Speed; Ethernet : minimum IEEE 802.3 10Base-T; IEEE 802.3u 100base-TX/auto-negocjacja; IEEE 802.3 x (pełny duplex); obsługiwane protokoły : minimum IPX/SPX (Netware 4.2 (J), 5.0 (J), 6.0 (J)), SNMP (Canon-MIB), HTTP, TCP/IP; Minmalna drukowalna długość papieru : 200 mm; Maksymalna drukowalna długość papieru : co najmniej rola papieru: 18 m, cięte arkusze: 1,6 m; możliwość druku bezmarginesowego. Gwarancja minimum.: 36 miesiocy Przykładowy typ/model: drukarka wielkoformatowa ze stojakiem Canon imagePROGRAF iPF605, firmy Canon lub równoważny	1	szt.	Zespół Szkół nr 2
18	Linijka stalowa 500 mm	Linijka wykonana ze stali nierdzewnej na bazie stali sprężynowej hartowanej na zimno o długości: 500 mm. Podziałka odporna na zarysowanie. Nie ulega zatarciu w kontakcie z chemikaliami, tłuszczem i olejem. Linijka spełnia normę dokładności EC dla pomiarów metrycznych. Szerokość: 18mm, Grubość: 0.5 mm, Podziałka górnej krawędzi: 1/2 mm, Podziałka dolnej krawędzi: 1/1 mm, Klasa dokładności EC. Gwarancja minimum .: 24 miesiące	16	szt.	Zespół Szkół nr 2
19	Liniał stalowy półsztywny 1000 mm	Liniał półsztywny zrobiony ze stali nierdzewnej na bazie stali sprężynowej hartowanej na zimno o długości 1000 mm. Podziałka odporna na zarysowanie. Nie ulega zatarciu w kontakcie z chemikaliami, tłuszczem i olejem. Liniał spełnia normę dokładności EC dla pomiarów metrycznych. Szerokość: 30mm; Grubość: 1.0 mm. Podziałka górnej krawędzi 1/1mm. Podziałka dolnej krawędzi 1/1mm. Klasa dokładności EC. Gwarancja min.: 24 miesiące	16	szt.	Zespół Szkół nr 2

20	Ekran projekcyjny - elektryczny	Ekran elektryczny o przekątnej ekranu-200cm, wymiary ekranu z ramą o grubości 25mm - 1650x1250mm, wymiary bez ramy (efektywny wymiar ekranu) 1600x1200mm, waga 10,8 kg . Technologia plug&play - działa od razu po podłączeniu, nie wymaga dodatkowego oprogramowania. Powierzchnia typu Matt-White, ognioodporna (M1). Powierzchnia biała, matowa z czarnymi ramkami wokół ekranu zwiększającymi kontrast oglądanego obrazu. Solidna metalowa konstrukcja koloru szarego z granatowymi plastikowymi elementami.Format obrazu 4:3. Ekran łatwy w montażu na ścianie lub na suficie. Pilot ze sterowaniem radiowym (nie wymaga skierowania pilota bezpośrednio w stronę odbiornika). Odbiornik pilota montowany na ścianie. Płynna i bardzo cicha praca silnika. Długość kasety 183 cm. Gwarancja min.: 36 miesięcy Przykładowy typ/model: ekran NOBO elektryczny firmy Aktin lub równoważny.	1	szt.	Zespół Szkół nr 2
Razem dostawa pomocy dydaktycznych do pracowni nauki rysunku technicznego.			252	szt	

Lp.	nazwa sprzętu/wyposażenia	OPIS	Ilość	Jednostka miary	Nazwa odbiorcy/płatnika
Część V – Dostawa pomocy dydaktycznych do pracowni nauki zawodu fryzjer.					
1	Płyty DVD -Fryzjerstwo damskie	Format DVD w wersji polskiej (130 min.) Praca stylistów/instruktorów, profesjonalny komentarz w języku polskim. Fryzury damskie- aktualne trendy. Klasyczne i nowoczesne techniki strzyżeń, farbowania, ondulacji wodnej i trwałej, modelowania i pielęgnacji, przy wykorzystaniu różnorodnych produktów, narzędzi i sprzętu. 25 fryzur krok-po-kroku. Format: 13 x 19; Oprawa: plastikowa. Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: "Fryzjerstwo damskie. Krok po kroku. Płyta DVD" Wydawnictwa SUZI lub równoważny.	2	szt.	Zespół Szkół Rzemieślniczych
2	Płyty DVD -Fryzjerstwo męskie	Format DVD (155 min.) Praca stylistów/instruktorów, profesjonalny komentarz w języku polskim. Fryzury męskie- aktualne trendy. Klasyczne i nowoczesne techniki strzyżeń, farbowania, ondulacji wodnej i trwałej, modelowania i pielęgnacji, przy wykorzystaniu różnorodnych produktów, narzędzi i sprzętu. 32 fryzury krok po kroku. Format: 13 x 19; Oprawa: plastikowa. Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: "Fryzjerstwo męskie. Krok po kroku. Płyta DVD" Wydawnictwa SUZI lub równoważny.	2	szt.	Zespół Szkół Rzemieślniczych
3	Płyty DVD -Koki, upięcia, warkocze, cz.I	Format DVD (135 min.) Praca stylistów/instruktorów, profesjonalny komentarz w języku polskim. Techniki wykonywania różnorodnych koków i upięć oraz warkoczy. 33 fryzury krok po kroku. Format: 13 x 19, Oprawa: plastikowa. Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: "Koki, upięcia, warkocze, cz I. Krok po kroku. Płyta DVD" Wydawnictwa SUZI lub równoważny.	2	szt.	Zespół Szkół Rzemieślniczych
4	Płyty DVD -Koki, upięcia, warkocze, cz.II	Format DVD (100 min.) Praca stylistów/instruktorów, profesjonalny komentarz w języku polskim. Techniki wykonywania różnorodnych koków i upięć oraz warkoczy. 26 fryzur krok po kroku. Format: 13 x 19, Oprawa: plastikowa. Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: "Koki, upięcia, warkocze, cz I. Krok po kroku. Płyta DVD" Wydawnictwa SUZI lub równoważny.	2	szt.	Zespół Szkół Rzemieślniczych
5	Płyty DVD -Nowoczesne techniki fryzjerskie	Film instruktażowy (60 min.) nt. fryzur damskich i męskich. Wykonanie fal, strzyżenie jeża, klasyczne i nowoczesne techniki strzyżeń (włosów krótkich, średnich i długich), farbowania, ondulacji trwałej, modelowania. Produkty i sprzęt fryzjerski różnych firm. 16 fryzur. Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: "Nowoczesne Techniki Fryzjerskie" VCD wydawnictwa SUZI lub równoważny.	2	szt.	Zespół Szkół Rzemieślniczych

Razem dostawa pomocy dydaktycznych do pracowni nauki zawodu fryzjer.		10	szt	
---	--	-----------	------------	--

Lp.	nazwa sprzętu/wyposażenia	OPIS	Ilość	Jednostka miary	Nazwa odbiorcy/płatnika
Część VI – Dostawa pomocy dydaktycznych do pracowni nauki zawodu technik organizacji reklamy.					
1	Lampa błyskowa	Zewnętrzna lampa błyskowa z liczbą przewodnią 58. System pomiaru błysku ADI łączący pomiar światła przez obiektyw (TTL) ze sterowaniem liczbą przewodnią. Wbudowany dyfuzor pokrywający błyskiem kąt widzenia obiektywów od 16 mm. System pomiaru błysku ADI łączący pomiar światła przez obiektyw (TTL) ze sterowaniem liczbą przewodnią. Zintegrowana biała karta zapewniająca błysk w oku fotografowanej osoby; do użytku w układzie poziomym i pionowym. W komplecie z podstawką i pokrowcem. Funkcje: Inteligentna regulacja balansu bieli z informacją o temperaturze barwowej, Pełne możliwości ręcznej regulacji z 6-stopniową regulacją mocy, tryb pracy: Synchronizacja z krótkimi czasami naświetlania. Dane techniczne: Kąt błysku - 16 mm (z dyfuzorem), Pomiar błysku – ADI, Liczba przewodnia - 58 (105 mm), Regulacja głowicy: 10 stopni (w dół), 150 stopni (w górę), 90 stopni (w lewo), 90 stopni (w prawo). Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: HVL f58Am firmy Sony lub równoważny.	1	szt.	Zespół Szkół nr 3
2	Mikser dźwięku	Dane techniczne: 4 kanały, 4 cyfrowe wejścia, 5 wejść Line, 3 wejścia Phono, 4 wejścia przełączane (digital/Line), 4 wejścia fader start, 3-zakresowe EQ na każdy kanał, 2 wejścia MIC, 2-zakresowe EQ dla mikrofonu, 3 pozycyjna krzywa cięcia linefadera, 3 pozycyjna krzywa cięcia crossfadera, pętla efektowa, wyjścia RCA i XLR, pobór prądu 30 Watt, Współczynnik SN: Line 105 dB, Współczynnik SN: Phono 88 dB, współczynnik SN: Mic 84 dB, Zniekształcenia harmoniczne 0.005%, Crosstalk: Line 82 dB dB, wymiary: 320 x 381 x 108 mm, waga: 8 kg. Gwarancja min.: 24 miesiące Przykładowy typ/model: Pioneer DJM 800 firmy Pioneer lub równoważny.	3	szt.	Zespół Szkół nr 3
Razem dostawa pomocy dydaktycznych do pracowni nauki zawodu technik organizacji reklamy.			4	szt	

Lp.	nazwa sprzętu/wyposażenia	OPIS	Ilość	Jednostka miary	Nazwa odbiorcy/płatnika
Część VII – Dostawa pomocy dydaktycznych do pracowni środowiska przyrodniczego.					
1	Plansze dydaktyczne	20 plansz/tablic dydaktycznych w formacie 50×70 cm o tematyce z zakresu ekologii na poziomie ponadgimnazjalnym przedstawiające: 1. Ekosystem – Elementy składowe. 2. Przepływ energii w ekosystemie jeziora. 3. Piramida troficzna w ekosystemie morza. 4. Piramida troficzna w ekosystemie jeziora. 5. Piramida troficzna w ekosystemie lasu. 6. Schemat obiegu materii w przyrodzie. 7. Zagęszczenie populacji. 8. Energia i materia w agrocenozach. 9. Środowisko i jego elementy. 10. Piktogramy ostrzegawcze. 11. Hałas.	20	szt.	Zespół Szkół nr 2

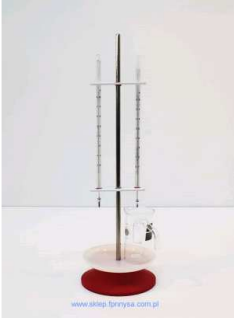

		<p>12. Obieg wody w przyrodzie. 13. Wpływ populacji ludzkich na przyrodę. 14. Wpływ przemysłu na środowisko. 15. Przyczyny efektu cieplarnianego. 16. Rośliny żyjące w wodach czystych. 17. Rośliny żyjące w wodach średnio zanieczyszczonych. 18. Rośliny żyjące w wodach mocno zanieczyszczonych. 19. Sukcesja ekologiczna pierwotna. 20. Sukcesja ekologiczna wtórna.typ/model lub równowazny: ekologia dla liceum - 20 plansz, Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: „Ekologia dla liceum - 20 plansz” firmy Cezas lub równoważny.</p>			
2	Mapa ścienna	<p>Zdjęcia i mapy pochodzą z terenu Polski: 1. Mapa ścienna: Polska. Skarby przyrody / Skarby kultury, dwustronna; 1:650 000; 160x120 cm 2. Mapa ścienna: Polska. Ochrona przyrody/Konturowa, , dwustronna; 1:700 000; 160x120 cm 3. Mapa ścienna: Polska. Zanieczyszczenie środowiska.; 1:700 000; 160x120 cm. 4. Mapa ścienna: Polska. Gleby, zwijana; 1:750 000; wymiary: 160x120 cm. 5.Mapa ścienna: Składniki krajobrazu / Zmiany w krajobrazie. Wymiary: 160 x 120 cm. Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>	5	szt.	Zespół Szkół nr 2
3	Gablota - skały i minerały	<p>Kolekcja 50 szkolnych próbek w tematyce „SKAŁY I MINERAŁY” dla geografa i chemika. Parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> • w zamykanym drewnianym etui , • wymiary po otwarciu: 48 cm x 33 cm, • 50 próbek najpopularniejszych skał i minerałów , • wykaz nazw polskich, jak i ich tłumaczenia na język angielski, niemiecki, francuski. • Okazy ułożone i ponumerowane wg. wykazu, każdy w osobnej plastikowej foremce a te które występują jako wielopostaciowe lub sypkie opakowane w foliowe woreczki • Próbki przedstawiają: 1.Grafit. 2.Ołów. 3.Sfaleryt. 4.Cynober. 5.Antymonit 6.Molibdenit(błyszczek molibdenu). 7.Pyryt. 8.Chalkopiryt 9.Fluoryt. 10.Hematyt. 11.Limonit. 12.Cyna. 13.Kwarc. 14.Wolframit 15.Magnetyt. 16.Boksyt. 17.Talk. 18.Azbest. 19.Kaolin 20.Mika / krzemian glinu. 21.Adular. 22.Skalen.23.Kalcyt 24.Aluryt. 25.Baryt. 26.Gips. 27.Fosforyt.28.Chromit 29.Weglan. 30.Ilmenit. 31.Malachit. 32.Siarczek arsenu 33.Realgar. 34.Mangan. 35.Perlit. 36.Gabro. 37.Bazalt 38.Dioryt. 39.Andezyt. 40.Granit. 41.Ryolit. 42.Konglomerat 43.Piaskowiec. 44.Lupek. 45.Wapien. 46.Marmur 47.Marmur. 48.Lupek ilasty. 49.Lupek. 50.Gnejs 	5	szt.	Zespół Szkół nr 2


		 <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>			
4	wydruk i oparwa przewodników do zajęć	<p>Przewodniki do zajęć dydaktycznych będący obudową do modułowego programu nauczania w zawodzie technik ochrony środowiska (311[24]/T,SP/MENiS/2004,05,25):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. „Określanie stanu i zasobów środowiska. Poradnik ucznia” –30sztuk 2. „Określanie stanu i zasobów środowiska. Poradnik nauczyciela” – 2 sztuki 3. „Badanie klimatu akustycznego. Poradnik ucznia” – 16 sztuk 4. „Badanie klimatu akustycznego. Poradnik nauczyciela” – 1 sztuki 5. „Identyfikowanie odpadów.Poradnik ucznia”-20 sztuk 6. „Identyfikowanie odpadów.Poradnik nauczyciela”- 1 sztuk <p>Gwarancja minimum 12 miesięcy Przykładowy typ/model: Format A4, bindowanie lub równoważny</p>	70	szt.	Zespół Szkół nr 2
5	filmy dydaktyczne CD	<p>Filmy dydaktyczne na płytach CD o tematyce:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obserwacja pogody. 2. Alternatywne źródła energii - Słońce, 3. Alternatywne źródła energii - woda, 4. Alternatywne źródła energii - wiatr, 5. Czysta energia, 6. Czy zasypią nas śmieci?, 7. Przyroda (zawiera 4 filmy o tematyce a) „Od poczęcia do narodzin”, b) „Wpływ środowiska na rozwój embrionalny”, c) Organizm człowieka w walce z bakteriami”, d) „Kształtowanie postawy ciała w okresie dojrzewania”), 8. Przyroda (zawiera 3 filmy o tematyce: a) „Pomniki przyrody”, b) „Kwaśne deszcze”, c) „Zieleń w mieście”), 9. Alternatywne źródła energii – ziemia, 10. Energia ogrodu, pola, lasu. <p>Zakres zgodny z programem nauczania szkół ponadgimnazjalnych Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: firmy Przyrodnicze, Meridan lub równoważny</p>	10	szt.	Zespół Szkół nr 2


6	zestaw foliogramów	<p>Pierwszy zestaw foliogramów składa się z 18 szt. foliogramów o tematyce „Ekologia i ochrona środowiska” przedstawiających:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Krążenie węgla w przyrodzie 2. Krążenie azotu w przyrodzie 3. Człowiek zmienia środowisko 4. Człowiek zmienia środowisko cz. II 5. Zanieczyszczenia powietrza 6. Kwaśne deszcze 7. Dziura ozonowa 8. Efekt cieplarniany 9. Zwierzęta wytępione przez człowieka 10. Mapa parków narodowych Polski 11. Wybrane parki narodowe Polski cz. I 12. Wybrane parki narodowe Polski cz. II 13. Pustynia lodowa, tundra, tajga 14. Step i sawanna 15. Pustynie 16. Lasy tropikalne i zarośla wiecznie zielone 17. Krajobrazy górskie 18. Lasy klimatu umiarkowanego <p>Drugi zestaw foliogramów składa się z 20 szt. foliogramów o tematyce „Powietrze i jego zanieczyszczanie” przedstawiających:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Powietrze i jego składniki 2. Londyn, grudzień 1952 r. 3. Powstawanie smogu zimowego 4. Ograniczanie powstawania smogu zimowego 5. Gips jako surowiec wtórny 6. Chiny – industrializacja i urbanizacja 7. Smog letni nad Los Angeles 8. Ozon w troposferze 9. Bioindykatory roślinne poziomu ozonu 10. Zapobieganie letniemu smogowi siarkowemu 11. Atmosfera ziemna 12. Naturalny efekt cieplarniany 13. Efekt cieplarniany 14. Człowiek a emisja dwutlenku węgla do atmosfery 15. Wieczne lody – wielka baza danych 16. Główne źródła emisji metanu 17. Gazy odpowiedzialne za efekt cieplarniany 18. Niszczenie warstwy ozonowej 19. Następstwa niszczenia warstwy ozonowej 20. Konsekwencje zmian klimatycznych <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>	2	komplet	Zespół Szkół nr 2
---	--------------------	---	---	---------	-------------------



7	słownik ekologiczny	<p>Książki</p> <p>1. „Słownik ekologiczny”, Henryk Bryła, Katarzyna Basik, Rok wydania 2008, Wydawnictwo: Tempus, – 8 sztuk</p>  <p>2. „Ekologia. Słownik encyklopedyczny”, Łabno Grażyna, Rok wydania 2007, Wydawnictwo: Europa - 7 sztuk</p>  <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>	15	szt.	Zespół Szkół nr 2
8	słownik ochrony przyrody	<p>Książka” Słownik ochrony środowiska. Gospodarka odpadami (ang-pol, pol-ang)), Krzysztof Czekierda, Rok wydania 2007, Wydawnictwo: Kanion</p>  <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>	15	szt.	Zespół Szkół nr 2
9	Komplet książki z zakresu oznaczania roślin	<p>Komplet 2 książek:</p> <p>1) " Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej" Lucjan Rutkowski, Wydawnictwo Naukowe PWN</p>	15	kompl.	Zespół Szkół nr 2


		 <p>2) "Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski" Władysław Matuszkiewicz, Wydawnictwo naukowe PWN</p> 			
10	Multimedialny atlas przyrodniczy	<p>Książka wydana w formie płyty DVD. „Multimedialny atlas przyrodniczy PWN – DVD”, Praca zbiorowa, Rok wydania: 2009.</p>  <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>	15	szt.	Zespół Szkół nr 2
11	Plansze gleby	<p>Główne typy gleb w Polsce w oszklonej gablocie. Zawiera profile 9 typów gleb występujących w Polsce oraz ich opisy, tj.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) inicjalne, 2) czarne ziemie. 3) czarnoziemy, 4) rędziny, 5) gleby brunatne, 6) błotne leśne, 7) bielcowe, 8) bagienne, 9) rzeczne. <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>	2	szt.	Zespół Szkół nr 2

12	stacja meteorologiczna	<p>Stacja meteorologiczna, w której skład wchodzi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Termometr meteorologiczny minimalny, zakres pomiarowy $-50/+5^{\circ}\text{C}$, działka elementarna $0,5^{\circ}\text{C}$. Wypełnienie płynem. Termometr zgodny z normą BN-76/5531-08. Świadczenie wzorcowania Urzędu Miar. 2. Psychrometr Augusta (termometr suchy i termometr mokry wyskalowane w stopniach Celcjusza, zakres pomiarowy od -20°C do $+60^{\circ}\text{C}$) – prosty przyrząd do pomiaru wilgotności względnej powietrza. Wymiary - 400 x 130 x 130 mm,  <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model lub równoważny - 03-090firma Nysa lub równoważny)</p>	1	szt.	Zespół Szkół nr 2
13	Oczyszczalnia ścieków	<p>Gotowy model oczyszczalni ścieków o parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Model analogowy przedstawiający poszczególne fazy oczyszczania ścieków z wykorzystaniem metod fizycznych i biologicznych, • Model prosty w użyciu, obrazowo ukazujący omawiany proces. • Przedstawienie modelu: urządzenie pokazuje 3 główne fazy oczyszczania ścieków: filtrację i pierwszą dekantację, uzdatnianie biologiczne, wtórną dekantację, na podstawie, daje się całkowicie rozłożyć, co ułatwia jego umycie. • Łącznie z modelem: zestaw produktów ułatwiających zanieczyszczeniom, mikroorganizmy umożliwiające uzdatnianie biologiczne wody, produkty potrzebne do sporządzenia roztworu buforowego. • Rozmiary całkowite:(dług.xszer.xwys.):320x355x105mm. Zasada działania: mieszaninę wody, tworzyw sztucznych, związków organicznych i nieorganicznych, odpowiadającą ściekom, wlewa się do pierwszego zbiornika modelu. Przechodzi ona kolejno przez wszystkie fazy oczyszczania. • Uzdatnianie biologiczne jest rezultatem aktywności mikroorganizmów: można ją badać kontrolując poziom glukozy (za pomocą glukometru) • Możliwość wykonywania prób kontrolnych podczas poszczególnych etapów oczyszczania. Z instrukcją obsługi.  <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: kod katalogowy 15020.01.031firmy Pirron lub równoważny</p>	1	szt.	Zespół Szkół nr 2

14	profile glebowe	Główne typy gleb leśnych w oszklonej gablocie. Zawiera profile 9 typów gleb leśnych występujących w Polsce oraz ich opisy. Profile wykonano z oryginalnych utworów glebowych. Gwarancja min.: 12 miesięcy	1	szt.	Zespół Szkół nr 2
15	Lupa szkolna	Lupa LP 75 mm Lupa edukacyjna o specjalnie zaprojektowanej i wzmocnionej konstrukcji przeznaczona dla dzieci i młodzieży. Otwór w tylnej części rączki umożliwia z mocowaniem lupy na smyczy. Gwarancja min.: 12 miesięcy	15	szt.	Zespół Szkół nr 2
16	Mikroskop	Zaawansowany mikroskop biologiczny przystosowany do instalacji kamery. Wbudowany system oświetlenia z płynną regulacją zapewnia dużą ilość światła. Parametry: obiektywy 4x, 10x, 40xA, 100xAoI regulacja oświetlenia płynna kondensator Abby'ego N.A.1.25 oświetlenie halogenowe 20W/6V miska rewolwerowa dla obiektywów czterogniazdowa powiększenia od 40x do 1000x regulacja ostrości - makro tak kamera w zestawie kamera video do telewizora/projektora okulary WF10x precyzyjna regulacji ostrości - mikro tak przesłona irysowa Osobny tor wizyjny dla kamery tak Gwarancja min.: 36 miesięcy 	5	szt.	Zespół Szkół nr 2
17	kamera do mikroskopu	Przykładowy typ/model: Mikroskop z kamerą MF-346/1,3Mp, firmy Eduko lub równoważny Kamera do mikroskopu z wejściem USB Rozdzielczość 640x480 pikseli. * Kamera edukacyjna przystosowana do współpracy z mikroskopami biologicznymi oraz stereoskopowymi * Łatwe łączenie komputerem * Możliwość mocowania zamiast jednego z okularów lub na trzecim torze wizyjnym mikroskopu * Prosta instalacja i obsługa *oprogramowanie i sterowniki do kamery w zestawie -przetwornik 1/3" * rozdzielczość 640x480 * tryb koloru * RGB * wyjście złącze USB * oprogramowanie- w zestawie płyta CD ze oprogramowaniem i sterownikami * Kompatybilność - Kamera z wejściem USB, Windows XP, 2000, Vista * szybkość 25 klatek/sek * kontrola ekspozycji * automatyczna, manualna * balans bieli * Wymagania systemowe - CPU: Intel Pentium 4 – 2.6G. Gwarancja min.: 36 miesięcy Przykładowy typ/model: Kamera cyfrowa KE-USB (do komputera) firmy Eduko lub równoważny.	1	szt.	Zespół Szkół nr 2
18	preparaty mikroskopowe	Trwałe preparaty mikroskopowe w tematyce BAKTERIE przedstawiające: 1. gronkowiec złocisty, zakażenia ropne 2. pakietowiec żółty, szczep barwny	20	szt.	Zespół Szkół nr 2

		<p>3. paciorkowiec mlekowy, fermentujący mleko, krótkie łańcuchy</p> <p>4. laseczka sienna, rozmaz komórek żywych i przetrwalników</p> <p>5. bakterie brodawkowe wiążące azot N₂ w korzeniach roślin motylkowych</p> <p>6. pałeczka odmieńca, wywołująca procesy gnilne</p> <p>7. pałeczka okrężnicy - bakteria jelita grubego człowieka</p> <p>8. rubowiec gnijącej wody</p> <p>9. purpurowa bakteria bezsiarkowa, rubowiec</p> <p>10. bakterie nazębne, wymaz bakterii Gram+ i Gram-</p> <p>11. bakterie z chleba</p> <p>12. bakterie z sera</p> <p>13. rozmaz bakterii z jogurtu</p> <p>14. laseczka Bacillus cereus (ruchliwa, laseczka tlenowa, G+, przetrwalniki ciepłooporne)</p> <p>15. rozmaz laseczki chorobotwórczej dla motyli, jako preparat Bt wykorzystywanej w walce biologicznej z ich gąsienicami</p> <p>16. włoskowiec różycy, rozmaz</p> <p>17. bakteria octowa, tworząca z grzybami fermentujące tzw. grzybki kefirowe</p> <p>18. trzy rodzaje bakterii, rozmaz</p> <p>19. rubowiec, wygląd ogólny</p> <p>20. kwasolubna bakteria glebowa w roztworze metali ciężkich</p> <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>			
19	Zestaw multiparametryczny do analizy jakości wody	<p>Zestaw multiparametryczny do analizy jakości wody</p> <p>Zawiera: wybór najważniejszych testów w specjalnej walizce, pomiar pH i tester pH elektroniczny.</p> <p>Walizka jest przystosowana do transportu i specjalnie stworzona do ułatwienia dokonywania pomiarów w terenie . Zawiera też ekonomiczne testy, testy do analizy jakości wody, takie jak: zasadowość, chlorki, twardość, żelazo, pH i siarczyn sodowy. Żeby pomiar pH był szybszy i dokładniejszy, wcześniejsze testy kolorymetryczne zostały zastąpione elektronicznym testerem pH.</p> <p>Plastikowa walizka na wszystkie odczynniki.</p>  <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>	5	szt.	Zespół Szkół nr 2

20	zestaw do badania powietrza	<p>Zestaw do realizacji doświadczeń z zakresu badania jakości powietrza. Pozwala zapoznać się m.in. z następującymi zagadnieniami: słoje roczne jako wskaźnik jakości powietrza, badanie jakości powietrza z użyciem roślin wskaźnikowych, badanie jakości powietrza z użyciem płytek stalowych, mikroskopowe badania warstwy pyłu, badania odczynu opadającego pyłu, badanie oddziaływania dwutlenku siarki na kolorowe kwiaty, zachowanie się dwutlenku siarki wobec wody i kredy, zachowanie się wodnego roztworu dwutlenku siarki wobec żelaza, zachowanie się zanieczyszczonego dwutlenkiem siarki powietrza wobec żelaza, zachowanie się roślin w obecności innych środków (np. do pielęgnacji podłóg), badanie powietrza w celu określenia ilości zarodników bakterii, drożdży i innych grzybów. Zestaw zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> * sprzęt i aparaturę laboratoryjną * odczynniki chemiczne <p>Instrukcja.</p>  <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: 01-006-4 firmy Nysa lub równoważny.</p>	5	szt.	Zespół Szkół nr 2
21	zestaw walizkowy do badania gleby,	<p>Rozbudowany zestaw do badania, jakości gleby, wody i powietrza przeznaczony do prowadzenia zajęć we wszystkich typach szkół. Zestaw pozwala na przeprowadzenia wielu doświadczeń, których opis oraz baza teoretyczna powinny znaleźć się w starannie opracowanej instrukcji. Zestaw wyposażony jest w:</p> <ul style="list-style-type: none"> * sprzęt i aparaturę laboratoryjną * odczynniki chemiczne umożliwiające przeprowadzenie testów wody, gleby i powietrza. Przykładowe doświadczenia i testy możliwe do wykonania przy użyciu zestawu: na rozpuszczony tlen, liczbę kolonii bakterii coli, pH wody, temperaturę, mętność, azotyny, całkowity fosfor, biochemiczne zapotrzebowanie na tlen 5 dniowe, całkowitą zawartość substancji stałych, twardość wody, rozkład wielkości ziaren w glebie, rodzaje gleby, odczyn pH gleby, bakterie w glebie, oddychanie gleby, słoje drzew jako wskaźniki jakości powietrza, jakość roślin a jakość powietrza, badanie warstwy pyłu, gazowe zanieczyszczenie powietrza, zachowanie się roślin w obecności środków pielęgnacyjnych do podłóg. 	1	szt.	Zespół Szkół nr 2

		Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: Uniwersalny zestaw szkolny do badania jakości wody, gleby,01-006-3, powietrza firmy Fabryka Pomocy Naukowych Sp. z o.o. lub równoważny.			
22	Średnicomierz (klupa)	Średnicomierz z zalegalizowanym wzorcowaniem. Belka: płaska, część aluminiowa 20 x 5 mm, złoto anodyzowana, z obustronną podziałką w cm, cyfry wybite na czarno, w jednej płaszczyźnie z powierzchnią belki, odporne na ścieranie. Suwak czarny, z odpornego na uderzenia Poliamidu, wyposażony w samo dopasowującą się mosiężną prowadnicę. Ramiona wykonane z aluminium. Zakres pomiaru 40 cm, ciężar 400 g. gwarancja: min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: Średnicomierz firmy KLEIBER lub równoważny.	2	szt.	Zespół Szkół nr 2
23	stacja pogody - pomiar zewnętrzny	Parametry i funkcje stacji pogodowej: - Prognoza pogody na 12/24h - Dotykowy ekran - Wbudowany Data Logger - przechowuje dane przez 436 dni - Do 10 czujników - Zegar i kalendarz sterowane radiowo - Pomiar temperatury, wilgotności, opadów, wiatru, promieniowania UV - Pomiar punktu rosy i chłodu wiatru - Podłączenie do komputera (USB). Gwarancja min.: 36 miesięcy Przykładowy typ/model: stacja oregon WMR200 firmy Oregon Scientific lub równoważny.	1	szt.	Zespół Szkół nr 2
24	Zestaw edukacyjny energii odnawialnej	W skład zestawu wchodzi następujące elementy:  • 1.5W Polimerowa Membrana Elektrolityczna (PEM) – Moduł elektrolizy • 0.3W Oddychająca powietrzem PEM - Moduł ogniwa wodorowego	2	szt.	Zespół Szkół nr 2

		<ul style="list-style-type: none"> • Moduł zbiornika • Moduł tablicy multi-przetacznika • Moduł mini wiatraczka • Solarne ogniwo fotowoltaiczne • Wężyki i inne akcesoria • Instrukcja użytkownika i przewodnik po eksperymentach • Kompletny zestaw dostarczany jest w specjalnej metalowej walizce o wymiarach 39x30x12cm i wadze 2.9kg. <p>Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: Zestaw edukacyjny energii odnawialnej firmy Aurora lub równoważny</p>			
25	Zestaw do biologicznego badania wody	<p>Zestaw zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sprzęt i aparaturę laboratoryjną • odczynniki chemiczne <p>Instrukcja. Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: Zestaw do biologicznego badania jakości wody firmy EDU lub równoważny.</p>	1	szt.	Zespół Szkół nr 2
Razem dostawa pomocy dydaktycznych do pracowni środowiska przyrodniczego.			235		

Lp.	nazwa sprzętu/wyposażenia	OPIS	Ilość	Jednostka miary	Nazwa odbiorcy/płatnika
Część VIII – Dostawa pomocy dydaktycznych do pracowni zawodu technik reklamy.					
1	Głowica kreślarska	<p>Głowica kreślarska umożliwiająca montaż do deski kreślarskiej oraz do stołu:- przesuwana się wzdłuż liniału z możliwością zablokowania przyciskiem STOP/GO. Możliwość precyzyjnego ustawienia kąta z dokładnością do 1°. Skala dla kątów od 0° ÷ 90°. Zaznaczone kąty 7° i 42° do sporządzania rysunków izometrycznych. Obrót kąta prostego o całe 90°. Skala z podziałką mm na obu ramionach. Linie do kreskowania. Wypustki do kreślenia tuszem.</p> <p>Gwarancja min.: 24 miesiące Przykładowy typ/model: FC171200, firmy Faber-Castell lub równoważny</p>	9	szt.	Zespół Szkół Nr 8
2	Zestaw linijek	<p>Zestaw – komplet 6 linijek aluminiowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> linijka aluminiowa z gumą przeciwpoślizgową 20 cm, linijka aluminiowa z gumą przeciwpoślizgową 30 cm, linijka aluminiowa z gumą przeciwpoślizgową 50 cm, linijka aluminiowa z gumą przeciwpoślizgową 70 cm, linijka aluminiowa z gumą przeciwpoślizgową 100 cm, linijka aluminiowa z gumą przeciwpoślizgową 150 cm. <p>Gwarancja min.: 24 miesiące Przykładowy typ/model: zestaw linijek 30070-30075, firmy Leniar lub równoważny.</p>	18	komp.	Zespół Szkół Nr 8

3	Szablony literowe	<p>Szablony literowo-cyfrowe kursywa i proste:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2524/2,5 szablon literowo-cyfrowy 2,5mm prosty - 2524/3,5 szablon literowo-cyfrowy 3,5mm prosty - 2524/5,0 szablon literowo-cyfrowy 5,0mm prosty - 2524/7,0 szablon literowo-cyfrowy 7,0mm prosty - 2524/10,0 szablon literowo-cyfrowy 10,0mm prosty - 251/1,8 szablon literowo-cyfrowy 1,8mm kursywa, progi - 251/2,5 szablon literowo-cyfrowy 2,5mm kursywa, progi - 251/3,5 szablon literowo-cyfrowy 3,5mm kursywa, progi - 251/5,0 szablon literowo-cyfrowy 5,0mm kursywa, progi. <p>Gwarancja min.: 24 miesiące Przykładowy typ/model: Leniar 80018s-50s 61050-61054 firmy Leniar lub równoważny.</p>	16	komp.	Zespół Szkół Nr 8
4	Komplet tuszografów	<p>Zestaw 4 rapitografów o wymiarach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0.25 mm - 0.35 mm - 0.50 mm - 0.70 mm <p>Oprzyrządowanie: cyrkiel, tusz, 3 adaptory Gwarancja min.: 24 miesiące Przykładowy typ/model: Leniar 880417 zestaw 4rapitografów firmy Leniar lub równoważny.</p>	18	komp.	Zespół Szkół Nr 8
5	Zestaw pędzli	<p>Zestaw pędzli artystycznych – 15 sztuk w zestawie, pędzle do malowania farbami olejnymi, akrylowymi i akwarelowymi. Zestaw pędzli z drewnianą rękojeścią długą:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 płaskie, szczecina; - 1 płaski, włosie naturalne, - 1 okrągły, włosie naturalne; <p>Zestaw pędzli z drewnianą rękojeścią krótką:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 okrągłych z włosiem naturalnym; - 3 okrągłe, szczecina; - 1 płaski "wash", szczecina; - 1 płaski "wash" z włosiem naturalnym, - 1 płaski z włosiem naturalnym krótkim <p>Włosie: naturalne, szczecina. Gwarancja min.: 12 miesięcy</p>	20	komp.	Zespół Szkół Nr 8
Razem dostawa pomocy dydaktycznych do pracowni zawodu technik reklamy.			81	szt/kpl	

Lp.	nazwa sprzętu/wyposażenia	OPIS	Ilość	Jednostka miary	Nazwa odbiorcy/płatnika
Część IX - Dostawa sztalug.					
1	Sztaluga plenerowa	<p>plenerowa, szerokość 90cm, głębokość 80cm, wysokość (po złożeniu/po rozłożeniu) 81/175cm Waga maksymalna: 2 kg Gwarancja min.: 24 miesiące Przykładowy typ/model: nr 30 firmy Staciwa lub równoważny</p>	15	szt.	Zespół Szkół Budowlanych

2	Sztaluga studyjna	Sztalugi studyjne nr 22, wykonane w litym drewnie bukowym pierwszej klasy, zabezpieczonym impregnatem. Wymiary płótna: Maksymalna wysokość 95 cm Wymiary sztalugi: Podstawa – szerokość 50 cm Podstawa – głębokość 52 cm Wysokość całkowita sztalugi (przy opuszczonej całkowicie półce) 133 cm Wysokość całkowita sztalugi (przy podniesionej maksymalnie półce) 190 cm Waga: 6.90 kg. Gwarancja min.: 24 miesięcy Przykładowy typ/model: Sztaluga Sztaluga studyjna młodzieżowa nr 22 firmy Staciwa lub równoważny.	15	szt.	Zespół Szkół nr 3
3	Sztaluga studyjna	Sztalugi studyjne nr 22, wykonane w litym drewnie bukowym pierwszej klasy, zabezpieczonym impregnatem. Wymiary płótna: -Maksymalna wysokość min. 95 cm -Wymiary sztalugi: -Podstawa – szerokość min. 50 cm -Podstawa – głębokość min. 52 cm -Wysokość całkowita sztalugi (przy opuszczonej całkowicie półce) min. 133 cm -Wysokość całkowita sztalugi (przy podniesionej maksymalnie półce) min. 190 cm Gwarancja min.: 24 miesięcy Przykładowy typ/model: Sztaluga studyjna młodzieżowa nr 22 firmy Staciwa lub równoważny.	10	szt.	Zespół Szkół Nr 8
4	Sztaluga studyjna	Wymiary sztalugi Podstawa – szerokość 68 cm Podstawa – głębokość 54 cm Wysokość całkowita sztalugi (przy opuszczonej całkowicie półce) 172 cm Wysokość całkowita sztalugi (przy podniesionej maksymalnie półce) 292 cm. Gwarancja min.: 24 miesiące Przykładowy typ/model: Sztaluga studyjna nr 52 firmy Staciwa lub równoważny.	3	szt.	Zespół Szkół Ogrodniczych
Razem dostawa sztalug.			43	szt.	



Lp.	nazwa sprzętu/wyposażenia	OPIS	Ilość	Jednostka miary	Nazwa odbiorcy/płatnika
Część X - Dostawa uchwytów.					
1	Uchwyt do projektora 8-17cm	Uniwersalny uchwyt do mocowania sufitowego projektorów, Ramiona umożliwiają dostosowanie uchwytu do każdego typu projektora o wadze do 10 kg., Długość rury odległość od sufitu: 80 mm do 170mm, Wykonany z aluminium w kolorze srebrnym, W zestawie komplet śrub do montażu, Regulacja kąta pochylenia projektora w każdym kierunku do 15°, obrót 360° Gwarancja min.: 24 miesięcy Przykładowy typ/model: PRB-1 firmy Aktin lub równoważne.	1	szt.	Zespół Szkół nr 2
2	Uchwyt LCD	Uniwersalny, uchylny uchwyt do montażu na ścianie telewizorów plazmowych i LCD o przekątnej od "30-63" i wadze 75 kg, czarny. Obsługiwane interfejsy montażu w zakresie: poziom 120 mm (min) do 770 mm (max), pionowo - 75 mm (min) do 470 mm (max). Dopuszczalne obciążenie: 75 kg. Pochylenie +/- 15°. kolor czarny,	1	szt.	Zespół Szkół nr 2

		Gwarancja min.: 12 miesięcy			
3	Uchwyt LCD	Uniwersalny, uchylny uchwyt do montażu na ścianie telewizorów plazmowych i LCD o przekątnej od "30-63" i wadze 75 kg. Obsługiwane interfejsy montażu w zakresie: poziom 120 mm (min) do 770 mm (max), pionowo - 75 mm (min) do 470 mm (max). Dopuszczalne obciążenie: 75 kg. Pochylenie +/- 15°. kolor czarny, Gwarancja min.: 12 miesięcy	1	szt.	Zespół Szkół nr 2
4	Uchwyt sufitowy do projektora ProMount Long	Uniwersalny uchwyt do mocowania sufitowego lub ściennego projektorów posiadających 3 lub 4 gniazda śrub mocujących od spodu projektora. Dla projektorów o wadze nie przekraczającej 15 kg. Regulacja urządzenia w 3 płaszczyznach. Możliwość przeprowadzenia okablowania wewnątrz wysięgnika. Wysięgnik wykonany z profilu stalowego o przekroju kwadratowym malowanego na kolor srebrny. Gwarancja min.: 12 miesięcy Przykładowy typ/model: Uchwyt ściennie - sufitowy do projektora ProMount Long, firmy Avers.	1	szt.	Zespół Szkół nr 2
5	Uchwyt mocujący	Uniwersalny uchwyt do mocowania sufitowego projektorów posiadających 3 lub 4 gniazda śrub mocujących od spodu projektora. Dla projektorów o wadze nie przekraczającej 15 kg Gwarancja minimum.:24 miesiące	1	szt.	Zespół Szkół nr 2
6	Uchwyt mocujący	Uniwersalne uchwyty do mocowania sufitowego projektorów posiadających 3 lub 4 gniazda śrub mocujących od spodu projektora. Dla projektorów o wadze nie przekraczającej 12 kg. Gwarancja min.: 24 miesiące	1	szt.	III Liceum Ogólnokształcące
7	Uchwyt do projektora	Uniwersalny uchwyt do mocowania sufitowego projektorów posiadających 3 lub 4 gniazda śrub mocujących od spodu projektora, minimalna długość regulowana 785-1200mm. Dla projektora o wadze do 15 kg. Regulacja w 3 płaszczyznach. Możliwość przeprowadzenia okablowania wewnątrz wysięgnika. Gwarancja min.: 24 miesiące Przykładowy typ/model:ProMount Long, firmy Avers.	1	szt.	Zespół Szkół nr 5
Razem dostawa uchwytów.			7	szt	

Wszystkie skróty lub nazwy użyte w opisie są nazwami własnymi lub skrótami określającymi normy dla danego typu wyposażenia.