

ZAPROSZENIE DO SKŁADANIA OFERT

W POSTĘPOWANIU DO 130.000,00 zł netto

(Postępowanie nie podlega przepisom ustawy prawo zamówień publicznych)

**Dyrektor Zespołu Szkolno – Przedszkolnego w Krzyżowicach zaprasza
do złożenia oferty na wykonanie zamówienia:
„Wyposażenie pracowni szkolnej w pomoce dydaktyczne
oraz sprzęt multimedialny do geografii, biologii, chemii, fizyki”.**

I. Opis przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest:

PRACOWNIA CHEMICZNA:

Lp.	Pomoce dydaktyczne	Ilość
1.	Monitor interaktywny: • rozdzielczość 4K (3840*2160 Pixel) • przekątna obrazu 65 cali • kontrast: 4000:1 • displayPort • technologia dotyku IR – 20-to dotykowy • oprogramowanie interaktywne: Teach Infinity II, ideaMax, Newline Cast, Mozabook Classroom • wejścia AV: 3 x HDMI (HDMI 2.0 x 2, HDMI 1.4 x 1), 1 x DP1.2, 1 x VGA, 4 x USB (Dotyk) • wyjścia AV: 1 x Wyjście HDMI (Wsparcie 4k@60Hz, 1920 x 1080@60Hz) • inne porty: 5 x USB (USB 2.0 Dynamiczne x 3, USB 3.0 Dynamiczne x 1, USB 2.0 x 1), 1 x Rs232, 2 x Rj45, 1 x OPS Slot (4K@60Hz), 1 x DC 5V-2A, 1 x wyjście audio, 1 x SPDIF, 1 x wejście mikrofonowe, komplet kabli o długości niezbędnej w miejscu instalacji (nie większy niż 10m), uchwyt do montażu na ścianie o odpowiedniej nośności z możliwością regulacji/pochylenia góra-dół lewo-prawo. Dostawa, montaż i uruchomienie urządzenia. Gwarancja 36 miesięcy.	1 szt.
2.	Plansze interaktywne do chemii: • 300 ilustracji i fotografii oraz 8 filmów z doświadczeń chemicznych do 30 tematów, • 50 animacji w tym tabela rozpuszczalności zawierająca ponad 50 filmów reakcji strącania, • liczne przykłady zastosowań substancji i procesów chemicznych w życiu codziennym.	1 szt.
3.	Zestaw komputerowy: Procesor: AMD Ryzen 7 3700X, 3.6GHz Płyta główna: Gigabyte GA-A320M-S2H Pamięć DDR4 16 GB	1 szt.

	Dysk SSD 512 GB Nagrywarka DVD-RW Grafika Gigabyte GT 710 2GB System Windows 10 Home PL Microsoft Office 2019 Standard EDU MOLP Program antywirusowy, spyware i innymi zagrożeniami w Internecie. Monitor przekątna 21,1" rozdzielczość 1920 x 1080 minimum jasność 250cd/m² kontrast statyczny 1000:1. Klawiatura, myszka, głośniki, złącza 15-pin D-sub, komplet kabli. Dostawa, montaż i uruchomienie urządzenia. Gwarancja 36 miesięcy.	
4.	Multimedialne pracownie przedmiotowe - Chemia - multimedialny program dydaktyczny do nauki chemii w klasach 7-8 szkoły podstawowej: • 11 zagadnień, • 33 lekcje (po 11 lekcji „Powtórz wiedzę”, „Czas na test” i „Sprawdź się”), • 696 ekranów, 481 zadań, 17 filmów, 69 symulacji, 27 obiektów 3D, • 11 gier dydaktycznych, • 4 plansze interaktywne, • zestaw plansz do aktywizacji klasy przy tablicy interaktywnej wraz z przewodnikiem metodycznym.	1 szt.
5.	Model 3D do budowy atomów. Zestaw dydaktyczny do tworzenia modeli atomów, jonów i izotopów oparty na modelu atomu Bohra. Umożliwia praktyczne doświadczenia z najmniejszymi cząstkami elementarnymi. Skład: pudełko z pokrywką; 4 powłoki elektronowe w pokrywie i na spodzie pudełka 30 protonów, 30 neutronów, 30 elektronów.	1 szt.
6.	Słodki świat enzymów. Zestaw umożliwia przeprowadzenie trzech niezależnych doświadczeń dotyczących metabolizmu cukrów. Pozwala na badanie reakcji enzymatycznej hydrolizy: skrobi przez amylazę, laktozy z mleka przez laktazę oraz sacharozy przez inwertazę.	1 szt.
7.	Zestaw szkła laboratoryjnego: składający się z 162 elementów, szkła laboratoryjnego. W skład zestawu wchodzi m.in.: stalowy statyw laboratoryjny (podstawa 25,5 x 11 cm, pręt H=75 cm/średnica 10 mm, ze specjalnej wytrzymałej i odpornej na korozję stali), Aparat Hoffmana, precyzyjna waga laboratoryjna LCD 0,01g/600g, Palnik.	1 szt.
8.	Zestaw akcesoriów do doświadczeń chemicznych: • świeczka • uchwyt ze śrubą • mini miseczka do rozrabiania preparatów • mała gruszka • strzykawki z zaworkiem	1 szt.

	• pipeta 5 ml • słomki do napojów • miarka 10 ml • miarka zawężana 10 ml • lejek z sitkiem porcelanowy • miarka 25 ml • miarka 150 ml • miarka z podłączeniem do wężyka • lejek szklany • miarka zawężana 25 ml • podstawka do palnika • palnik gazowy • wąż do palnika gazowego • menzurka z podziałką do 10 • mała menzurka bez podziałki • butelka z korkiem 10 ml • butelka z korkiem 25 ml • palnik naftowy • płytką nad palnik.	
--	---	--

PRACOWNIA FIZYCZNA:

Lp.	Pomoce dydaktyczne	Ilość
1.	Plansze interaktywne do fizyki: • 300 różnego typu ilustracji oraz ponad 50 filmów i animacji do 25 tematów. • do każdego tematu ćwiczenia pozwalające na sprawdzenie zdobytej wiedzy. • wiele sfilmowanych eksperymentów oraz przykładów z życia codziennego.	1 szt.
2.	Multimedialne pracownie przedmiotowe - Fizyka - multimedialny program dydaktyczny do nauki fizyki w klasach 7-8 szkoły podstawowej: • 13 zagadnień, • 39 lekcji (po 13 lekcji „Powtórz wiedzę”, „Czas na test” i „Sprawdź się”), • 592 ekrany, 373 zadania, 10 filmów, 12 symulacji, 52 zasoby interaktywne, • 13 gier dydaktycznych, • 3 plansze interaktywne, • zestaw plansz do aktywizacji klasy przy tablicy interaktywnej wraz z przewodnikiem metodycznym.	1 szt.
3.	Eksperymenty uczniowskie FIZYKA P-BOX – komplet 7 zestawów. Obejmuje 7 poręcznych, wygodnych w użyciu zestawów eksperymentalnych do przeprowadzania doświadczeń uczniowskich z zakresu różnych działów fizyki: elektryczności, magnetyzmu, elektrostatyki, optyki, dźwięku, ciepła, mechaniki płynów i gazów, mechaniki ciał stałych. Elementy każdego zestawu umieszczone są w zamykanych pudełkach plastikowych z wkładem piankowym z gniazdami dopasowanymi do kształtów elementów.	1 szt.

4.	Zestaw - Badamy DNA. Umożliwia zapoznanie się z podstawową techniką analizy DNA – elektroforezą. Uczniowie otrzymują próbki DNA – namnożone fragmenty sekwencji DNA pochodzące od czterech spokrewnionych ze sobą osób oraz jednej osoby nie spokrewnionej. Celem doświadczenia jest rozdział elektroforetyczny cząsteczek DNA i ustalenie wzoru dziedziczenia poszczególnych alleli. Zestaw zawiera zapasowy nadmiar każdej z próbek DNA. Doświadczenie mogą przeprowadzić cztery zespoły uczniów. Zestaw zawiera: • ilustrowany przewodnik dla nauczyciela • kartę pracy dla uczniów • płytę CD • 3 x 0,4 g agarozy w proszku • 100 ml stężonego 15 x buforu TBE • próbki DNA: M, T, A, B, C (10 x 30 mikrolitrów) • 55 mikrolitrów standardu wielkości DNA • 2 x 35 mikrolitrów barwnika do elektroforezy • 4 zestawy aparatów do elektroforezy (pudełko, przewody z „krokodylkami”, grzebyk) • 50 ml barwnika AZUR A stężonego 2 x • 5 pipet • 5 par lateksowych rękawiczek • 60 sztuk jednorazowych końcówek • 2 płyty elektrod • 1 probówka 50 ml z podziałką	1 szt.
5.	Zestaw szkolny - Obwody elektryczne. Zestaw do budowania podstawowych obwodów elektrycznych. Elementy obwodu zamontowane są na przezroczystych płytkach, tak aby widoczny był cały obwód. Połączeń elektrycznych płytek dokonuje się szybko i łatwo poprzez specjalne magnetyczne styki. Wymagane trzy baterie C. W zestawie 6 płytek (zamontowane: 3 żarówki /2 rodz./ na podstawkach, brzęczyk, włącznik przyciskowy, silniczek), drut rezystancyjny, 10 przewodów ze specjalnymi stykami magnetycznymi, 2 przewody krokodylkowe, 3 łączniki baterii.	3 szt.
6.	Maszyna elektrostatyczna z pasem uruchomianym korbą, regulowaną długość iskry oraz dwa wysokonapięciowe kondensatory (butelki lejdejskie). Wymiary: 30 x 21 x 38 cm. Długa i bardzo widoczna iskra.	1 szt.
7.	Holografia – optyka. Zestaw zaprojektowany z myślą o obserwacji trójwymiarowych obrazów holograficznych zarejestrowanych w formie obrazu interferencyjnego na odpowiedniej płytce, dzięki jej naświetlaniu wiązką czerwonego lasera. W skład zestawu wchodzi hologram z obrotowym uchwytem przykręconym do trwałej, metalowej podstawy oraz komplet elementów na magnetycznych stojakach, tj. laser	1 szt.

	półprzewodnikowy He-Ne (długość fali 632,8nm) z zasilaczem baterijnym - 2 baterie 1,5V AA, soczewka rozpraszająca i polaryzator. Wymiary całkowite po złożeniu zestawu: 150 x 300 x 200 mm.	
8.	Kula plazmowa – duża. Elektryzujący interaktywny pokaz świetlny na wyciągnięcie ręki Kula generuje pioruny reagujące na dotyk. Kieruje błyskawicą, przesuwając dłonie nad szkłem. Dołączony zasilacz sieciowy Rozmiar: 20 cm. Materiał: tworzywo sztuczne / szkło Waga: ok. 1,2 kg.	1 szt.

PRACOWNIA BIOLOGICZNA:

Lp.	Pomoce dydaktyczne	Ilość
1.	Plansze interaktywne do biologii: • 500 zdjęć i ilustracji oraz 30 filmów i animacji do 37 tematów. • materiał interaktywny pozwalający lepiej zrozumieć prezentowane zagadnienia. • plansze, które można wykorzystać także na lekcjach przyrody.	1 szt.
2.	Monitor interaktywny: • rozdzielczość 4K (3840*2160 Pixel) • przekątna obrazu 65 cali • kontrast: 4000:1 • displayPort • technologia dotyku IR – 20-to dotykowy • oprogramowanie interaktywne: Teach Infinity II, ideaMax, Newline Cast, Mozabook Classroom • wejścia AV: 3 x HDMI (HDMI 2.0 x 2, HDMI 1.4 x 1), 1 x DP1.2, 1 x VGA, 4 x USB (Dotyk) • wyjścia AV: 1 x Wyjście HDMI (Wsparcie 4k@60Hz, 1920 x 1080@60Hz) • inne porty: 5 x USB (USB 2.0 Dynamiczne x 3, USB 3.0 Dynamiczne x 1, USB 2.0 x 1), 1 x Rs232, 2 x Rj45, 1 x OPS Slot (4K@60Hz), 1 x DC 5V-2A, 1 x wyjście audio, 1 x SPDIF, 1 x wejście mikrofonowe, komplet kabli o długości niezbędnej w miejscu instalacji (nie większy niż 10m), uchwyt do montażu na ścianie o odpowiedniej nośności z możliwością regulacji/pochylenia góra-dół lewo-prawo. Dostawa, montaż i uruchomienie urządzenia. Gwarancja 36 miesięcy.	1 szt.
3.	Multimedialne pracownie przedmiotowe - Biologia - multimedialny program dydaktyczny do nauki biologii w klasach 5-8 szkoły podstawowej: • 14 zagadnień, • 42 lekcje (po 14 lekcji „Powtórz wiedzę”, „Czas na test” i „Sprawdź się”), • 787 ekranów, 531 zadań, 16 filmów 72 interaktywne obiekty	1 szt.

	(pokazy slajdów, interaktywne ilustracje), • 14 gier dydaktycznych, • 3 plansze interaktywne, • zestaw plansz do aktywizacji klasy przy tablicy interaktywnej wraz z przewodnikiem metodycznym.	
4.	Preparaty mikroskopowe. Zestaw 25 szt. wysokiej jakości preparatów biologicznych zapakowanych w lakierowane, drewniane pudełko. Zestaw zawiera zarówno tkanki roślinne jak i zwierzęce.	5 szt.
5.	Mikroskop uczniowski o powiększeniach 40x-400x wyposażony w szerokopółowy obiektyw WF10x-18mm oraz trzy achromatyczne obiektywy: 4x, 10x, 40x wkręcane 3-gniazdową głowicę rewolwerową. Rozświetlenie obrazu osiągnięte jest białym światłem LED (0,3 W = niski pobór energii) z płynną regulacją natężenia strumienia świetlnego. Wbudowana tarcza obrotowa z 6 różnymi otworami reguluje ilość światła przechodzącego przez preparat. Ostrość ustawiana jest 2 pokrętkami: zgrubnym i precyzyjnym (popularnie określane jako makro- i mikro-). Mikroskop zasilany jest odłączanym zasilaczem (dołączony).	10 szt.
6.	Obieg wody w przyrodzie Ruchomy schemat do demonstracji obiegu wody w przyrodzie. Zawartość: • 8 kolorowych symboli (ląd, woda, słońce, 3 różne chmury, deszcz i śnieg), • 5 strzałek, • 28 pasków z podpisami (14 w języku polskim, 14 w języku angielskim), • wszystkie elementy wykonane z folii magnetycznej.	1 szt.
7.	Kolekcja skał Wyselekcjonowany zestaw 50 skał i minerałów pozwala zapoznać się z najważniejszymi przedstawicielami każdego typoszeregu. Każdy okaz oznaczony jest kodem, aby odszukać jego nazwę w dołączonym wykazie. Atutem zestawu jest możliwości zaprezentowania skali twardości 1-8 w ramach tej kolekcji. Zawartość: • 50 okazów o wym. 2,5 cm, • 7 minerałów skałotwórczych, • 7 skał magmowych, • 8 skał metamorficznych, • 8 skał osadowych, • 14 rud metali i niemetali, • 6 kamieni szlachetnych.	1 szt.
8.	Model mózgu człowieka Model mózgu ludzkiego (połówki) naturalnej wielkości z zaznaczonymi różnymi kolorami płatami mózgu (czołowy, ciemieniowy, skroniowy, potyliczny). Widoczne także pień mózgu i mózdzek. Na podstawie. Wymiary: 15 x 13 x 23 cm.	1 szt.

9.	Model ucha ludzkiego. 3-częściowy model ucha powiększony 2-krotnie w stosunku do naturalnej wielkości. Na podstawie. Wymiary: 37 x 24 x 19 cm.	1 szt.
10.	Model szkieletu człowieka - szkielet człowieka (model), naturalnej wielkości, na stojaku z kółkami. Czaszka (żuchwa ruchoma) i kończyny można odłączać. Dodatkowe elementy są zaznaczone kolorami początku (czerwone) i przyczepy (niebieskie) mięśni. Wysokość 170 cm.	1 szt.
11.	Rozwój płodu ludzkiego 8 stadiów zestaw 8 kolorowych modeli, każdy prezentuje różne stadia rozwojowe płodu ludzkiego (płód ludzki na różnym etapie rozwoju ciąży), w tym także ciążę bliźniaczą.	1 szt.
12.	Skóra człowieka - model magnetyczny: • 13 elementów schematu (wymiary po złożeniu 60 x 32 cm), • 17 podpisów w języku polskim, • zeszyt metodyczny z kartami pracy do kopiowania.	1 szt.
13.	Model serca z pompką Model demonstruje w przystępny sposób mechanizm działania serca. Wtłoczona do rurek zabarwiona ciecz pompowana jest za pomocą zintegrowanej pompki. Na schemacie wyróżniono kolorystycznie krew bogatą w tlen (kolor czerwony) i ubogą w tlen (kolor niebieski). Załączona instrukcja zawiera wiele informacji i wskazówki metodyczne. Wym. 27 x 30 cm - stabilna podstawa - wykonany z akrylu – instrukcja.	1 szt.
14.	Układ pokarmowy Dużych wymiarów mata pozwala uczniom na wędrówkę przez układ pokarmowy człowieka. Mata z układem pokarmowym to połączenie działania z nazywaniem, to miejsce dobre dla quizów i powtórek materiału przed sprawdzianem. Załączona instrukcja zawiera informacje, propozycje ćwiczeń oraz arkusz ewaluacji uczniów. Dodatkowe informacje: • wykonana z tkaniny poliestrowej, • wym. 130 x 200 cm.	1 szt.
15.	Zestaw preparacyjny - 20 przyrządów do preparowania okazów naturalnych wykonanych ze stali nierdzewnej i umieszczonych w zamykanym opakowaniu typu piórniki. Zestaw zawiera: nożyczki (2 szt.), pincety/pęsety (2 szt.), igły, rozdzielacze i sondy (5 szt.), skalpel, ostrze i uchwyt do ostrza, brzytwa, liniał, lupa, szkiełko, haczyki, wkraplacz 2-częściowy, pędzelek.	3 szt.
16.	Zestaw - Model DNA do montażu Kolorowe elementy pozwalają złożyć cztery nukleotydy obecne w DNA: adeninę, tyminę, cytozynę i guaninę. Każdy komplet pozwala zbudować segment DNA, składający się z 6 par zasad. Zawartość: • 12 kompletów, • instrukcja z kartami pracy.	1 szt.
17.	Model kwiatu - Duży, demonstracyjny model kwiatu (wysokość modelu: 37 cm) wykonany z trwałego tworzywa sztucznego. Wysokość modelu: 37 cm.	1 szt.

18.	Komórka roślinna - model magnetyczny, demonstracyjny schemat budowy komórki roślinnej. Zawartość: • 26 elementów składowych komórki • 13 podpisów w języku polskim • wszystkie elementy wykonane z folii magnetycznej • karty pracy do kopiowania.	1 szt.
19.	Komórka zwierzęca - model magnetyczny, demonstracyjny schemat budowy komórki zwierzęcej. Zawartość: • 26 elementów składowych komórki • 12 podpisów w języku polskim • wszystkie elementy wykonane z folii magnetycznej • karty pracy do kopiowania.	1 szt.
20.	Komplet 5 szkieletów (ryba, płaz, gad, ptak, ssak) Seria naturalnych szkieletów zwierząt umieszczonych na podstawie. Są one bardzo przydatną pomocą dydaktyczną, ułatwiając realizację wielu programów biologii obowiązujących na różnym poziomie nauczania. Profesjonalnie przygotowana pomoc dydaktyczna pozwala nauczycielom prezentować wybrane zagadnienia z budowy układu kostnego reprezentantów poszczególnych gromad zwierząt. Najważniejsze struktury budowy anatomicznej zostały ponumerowane, co umożliwia samodzielną pracę uczniów w grupach (z kluczem wyjaśniającym). Praktycznym rozwiązaniem jest dołączona osłona z pleksi, która chroni model przed kurzem i uszkodzeniami mechanicznymi. Zawartość: 5 modeli szkieletów na podstawie (1x 403-3011 Szkielet karpia, 1x 403-3013 Szkielet jaszczurki, 1x 403-3015 Szkielet żaby, 1x 403-3017 Szkielet gołębia, 1x 403-3019 Szkielet królika).	1 szt.
21.	Lornetka parametry: • powiększenie 10x • średnica soczewek 26 mm • kompaktowa • szerokopolewe okulary (W.A.) • wodoodporna • pełne pokrycie wielowarstwowe (ang. Fully Multi Coated Optics) • pryzmaty okularowe BAK-4, • system centralnej regulacji • pole widzenia 103m/1000m (337 ft/1000 yds) • źrenica wyjściowa (Exit Pupil) 2,6 mm • waga 325 g.	6 szt.
22.	Układ słoneczny dmuchane piłki. Każdą planetę łatwo nadmuchać - w zestawie znajduje się wygodna pompka nożna i zestaw naprawczy. Wszystkie planety są proporcjonalne względem siebie i Słońca, zostały odpowiednio ubarwione i zaopatrzone w praktyczny haczyk do zawieszenia. Można rozwiesić je jako dekorację, wykorzystać do ćwiczeń ruchowych lub inscenizacji ruchu planet w Układzie Słonecznym.	1 szt.
23.	Teleskop dla początkujących Prosty w obsłudze teleskop zwierciadlany umożliwia	1 szt.

	obserwacje licznych kraterów na Księżycu, a także niektóre elementy planet. Teleskop jest kompletny i łatwy w montażu i obsłudze. Parametry: system optyczny: teleskop zwierciadlany (reflektor) • średnica obiektywu: 76 mm • ogniskowa obiektywu: 700 mm • okulary: 4/12,5/20 mm • lunetka celownicza (szukacz): 5x24 • soczewka Barlow'a: 3x • powiększenie: 35x-525x • typ montażu: azymutalny (AZ) • statyw: tak (triod).	
24.	Wizualizer sensor (przetwornik), 1/ 2,7 CMOS ilość pikseli (efektywna) 2 Mpix rozdzielczość (efektywna) Full HD 1080p (1920 x 1080) Mpix, częstotliwość odświeżania 30 FPS Zoom cyfrowy 8 x obszar skanowania 420 x 297 mm fokus automatyczny, typ oświetlenia LED porty komunikacyjne USB (b) typ głowicy obrotowa, zasilanie USB. Gwarancja 5 lat.	1 szt.

PRACOWNIA GEOGRAFICZNA:

Lp.	Pomoce dydaktyczne	Ilość
1.	Plansze interaktywne do geografii: • 570 ilustracji i zdjęć, 46 animacji i filmów oraz interaktywnych grafik do 40 tematów. • 145 map, w tym 9 interaktywnych. • Plansze, które można wykorzystać także na lekcjach przyrody	1 szt.
2.	Globus fizyczny 420mm - duży globus fizyczny do demonstracji i ćwiczeń grupowych w polskiej wersji językowej. Wyróżnia się dużą dokładnością rysunku oraz atrakcyjną i żywą kolorystyką. Średnica kuli 420 mm.	1 szt.
3.	Globus fizyczny 220mm. Duży globus fizyczny dla ucznia lub do ćwiczeń grupowych w polskiej wersji językowej. Wyróżnia się dużą dokładnością rysunku oraz atrakcyjną i żywą kolorystyką. Średnica kuli 220 mm.	10 szt.
4.	Globus indukcyjny 250mm Globus indukcyjny w postaci czarnej kuli o matowej powierzchni, na której kreślić można kolorową kredą, a po zakończeniu zajęć wszystko usunąć wilgotną gąbką. Lekcje przeprowadzane przy pomocy tego globusa przygotowują uczniów do właściwego korzystania z globusa fizycznego, a później mapy. Globus indukcyjny służy do kształtowania wyobrażeń uczniów związanych nie tylko z pojęciem Ziemi jako planety, ale również ze zrozumieniem pojęcia siatki geograficznej i jej składowych elementów takich jak równik, południki i równoleżniki, bieguny, itp. Uczy także między innymi	10 szt.

	sposobów określania położenia punktów na kuli ziemskiej i obliczania różnicy czasu słonecznego. Średnica kuli 250 mm.	
5.	Ziemia - model dmuchany, piłka Oryginalny, nadmuchiwany globus posiada kontury wszystkich kontynentów. Suchościeralnym mazakiem można nanieść na piłkę kontury i nazwy państw lub dowolnych miejsc geograficznych (rzeki, góry).	1 szt.
6.	Atlas minerałów, kamieni szlachetnych i skał. Seria książek zapraszających do spotkania z przyrodą. W tej części znajdują się opisy ponad 700 minerałów, kamieni szlachetnych i skał. Niezawodny klucz do oznaczania oparty na barwie rysy, twardości i warunkach powstania minerałów i skał. Rysunki kryształów, ponad 800 zdjęć wszystkich opisanych minerałów, kamieni szlachetnych i ozdobnych, skał oraz meteorytów. Dodatkowo interesujący dział o meteorytach znalezionych w różnych zakątkach Ziemi: jak je rozpoznać, czym się charakteryzują i skąd pochodzą.	1 szt.
7.	Model do rysowania mapy poziomicowej. Model z tworzywa sztucznego w kształcie transparentnego pudełka, którego dno zostało "wypiętrzone" przybierając postać repliki góry wulkanicznej. Dodatkowymi elementami są: specjalna, nakładana pokrywa, marker oraz naklejana linijka. Do modelu uczniowie wlewają partiami "morze" (np. co 1 cm), rysują poziomice na granicy morza i góry, a następnie odwzorowują na transparentnej pokrywie całą mapkę (wszystkie poziomice).	4 szt.
8.	Kompas namiarowy National Geographic Odporny, precyzyjny instrument. Metalowy, czarny korpus z zaznaczonymi na tarczy kierunkami świata. Przestrzeń wewnętrzna kompasu wypełniona płynem tłumiącym drgania i umożliwiającym szybką stabilizację wskazań. Zamykane wieczko zabezpiecza przed uszkodzeniem. Wyposażony w namiarowe szkieleto powiększające ułatwiające odczyt azymutu. W wieczku znajduje się nitka celownicza pozwalająca na zorientowanie podstawy kompasu zgodnie z położeniem obiektu. Obrotowa tarcza kompasu pozwala zorientować się zgodnie z kierunkami magnetycznymi. W bocznej części podstawy podziałka o skali 1:50000 służąca do obliczania odległości rzeczywistej na podstawie mapy (1cm na mapie odpowiada 500m w terenie).	10 szt.
9.	Energia odnawialna - zestaw - badam źródła czystej energii. Modułowy zestaw pozwala eksperymentować z wytwarzaniem i przekształcaniem energii odnawialnych. Popularne źródła czystej energii, tj. turbina wiatrowa, ogniwo wodorowe PEM, ogniwo fotowoltaiczne z wykorzystaniem elektrolizera mogą być wykorzystywane do zasilania urządzeń wyjściowych, tj. wiatraczek czy lampka LED. Prosty system połączeń pozwala na dowolne zestawianie modułów zestawu ze sobą, aby w czynnościowy sposób zrozumieć zarówno różnicę pomiędzy źródłem energii, a urządzeniem wyjściowym, jak pomiędzy typem "paliwa"	3 szt.

	a procesem jego przemiany w energię elektryczną. Zawartość: • miniturbina wiatrowa na maszcie (wys. 45 cm, śr. wirnika 35 cm), • 18 łopat (3 różne profile po 6 sztuk w każdym), • możliwość montażu łopat pod trzema kątami nachylenia (zakres 0-55 st.), • odwracalne ogniwo paliwowe typu PEM, • zestaw do elektrolizy, • ogniwo fotowoltaiczne (panel słoneczny 1W), • zestaw do elektrolizy, • mały silniczek elektrycznym ze śmigiełkiem, • lampa LED, • moduł rezystora, • przewody, • bateria, • waga ok. 2 kg.	
10.	Walizka ekobadacza Zestaw dydaktyczny umożliwiający przeprowadzenie łącznie ok. 500 testów kolorystycznych określających zawartość azotanów, azotanów, fosforanów, amoniaku, jonów żelaza, twardości i pH badanej wody oraz zmierzenie kwasowości gleby. Szczegółowa instrukcja zawierająca nie tylko opis metodyki przeprowadzania badań, ale także szereg praktycznych wskazówek. Zawartość: • płyn Helliga, • strzykawki (5 ml, 10 ml), • bibuły osuszające, • lupa powiększająca 5x, • probówka okrągłodenna, • stojak do probówek, • łyżeczka do poboru próbek gleby, • płytki kwasomierza Helliga, • 3 łyżeczki do poboru odczynników sypkich, • 3 próbówki analityczne płaskodenne z korkami, • zalaminowane skale barwne do odczytywania wyników, • 15 buteleczek z mianowanymi roztworami wskaźników, • siateczka do usunięcia zanieczyszczeń mechanicznych z pola poboru wody.	1 szt.
11.	Ukształtowanie terenu w przekroju – płyty tektoniczne i wulkany. Wykonany z tworzywa model przedstawia ukształtowanie terenu w przekroju. Umożliwi zobrazowanie płyt tektonicznych oraz wulkanów w przekroju. Wymiary: 61 x 32 x 15 cm.	1 szt.
12.	Tellurium. Umożliwia prezentację wielu zjawisk, m.in. takich jak: dzień i noc, pory roku, fazy Księżyca, zaćmienia, zmiany dzienne oświetlenia, zegar słoneczny, długość cienia,... Słońce reprezentowane jest przez mocne, paraboliczne źródło światła, wokół którego krąży Ziemia (globus o średnicy 12 cm), a wokół niej Księżyc. Zestaw poruszany za pomocą systemu przekładni; wykonany z tworzywa sztucznego	1 szt.

	i metalu. Do modelu dołączone są dodatkowe akcesoria (drugi model Księżyca, drugi model Słońca, zegar słoneczny, postać człowieka).	
13.	Model piankowy Ziemi - wewnątrz Ziemi, warstwy. Model kuli ziemskiej wykonany z miękkiej pianki, rozkładany na dwie części, aby pokazać widok zewnętrzny i budowę wewnętrzną Ziemi. Zewnętrzna powierzchnia przedstawia wypukłe kontynenty oraz oceany. Po rozłożeniu widoczna jest budowa wewnętrzna - widoczne warstwy, temperatury i głębokości. Średnica modelu: 13 cm.	1 szt.
14.	Skały i minerały – zestaw 56 szt. W estetycznym zamykanym drewnianym pudełku zgromadzono 56 próbek najpopularniejszych skał i minerałów. Okazy zostały ułożone i ponumerowane wg wykazu, a każdy z nich znajduje się w osobnej przegródce. Do zestawu dołączono wykaz nazw polskich. Waga zestawu: ok. 1,6 kg Wymiary pudełka po otwarciu: 48 cm x 33 cm	1 szt.
15.	Próbki paliw – rodzaje. W skrzynce znajduje się 12 słoiczków z próbkami różnych paliw występujących na Ziemi: • gazu ziemnego, • słomy ryżowej, • drewna, • węgla (4 rodzaje), • substancji łatwopalnej, • olefiny, • alkoholu w formie stałej, • asfaltu, • ropy naftowej. Wymiary skrzyneczki: 30 x 21 cm.	1 szt.
16.	Barwy gleb - 5 próbek w akrylu W sztabce akrylu zatopiono 5 szklanych fiolek z różnymi rodzajami gleb. Poszczególne eksponaty zostały umieszczone w przezroczystym tworzywie, dzięki czemu można je wygodnie oglądać bez obawy o zniszczenie eksponatu. W sztabce akrylu umieszczono 5 różnych próbek gleb: 1. czerwonoziem, 2. czarnoziem, 3. gleba piaszczysta, 4. glina, 5. gleba czerwono fioletowa (bogata w związki manganu). Wymiary: 14 x 6 x 1,5 cm.	1 szt.
17.	Kopaliny i produkty ich przerobu - 12 próbek w akrylu. Poszczególne eksponaty zostały umieszczone w przezroczystym tworzywie, dzięki czemu można je bezpiecznie i wygodnie oglądać. W sztabce akrylu umieszczono następujące elementy: 1. ropa naftowa, 2. detergent syntetyczny, 3. plastik, 4. lekarstwo, 5. guma,	1 szt.

	6. włókno syntetyczne, 7. boksyt (ruda glinu), 8. aluminium, 9. ruda miedzi, 10. miedź 11. magnetyt (ruda żelaza), 12. stal. Wymiary: 14 x 6 x 1,5 cm.	
18.	Zegar słoneczny. Zasada jego działania polega na odpowiednim umieszczeniu pręta zwanego polosem, który rzuca cień na tarczę z podziałką godzinową – model ten odmierza czas na podstawie zmiany pozycji Słońca, wskazując tzw. prawdziwy czas słoneczny. Trwałość i możliwość stosowania zegara w otwartej przestrzeni zapewnia aluminiowa konstrukcja z oznaczeniami naniesionymi metodą sitodruku (nie naklejki!). Do zestawu dołączona jest przejrzysta instrukcja. Wymiary - 310 x 310 x 48 mm. Ciężar - 0,80 kg.	1 szt.

1. Oferowana cena obejmuje transport, wniesienie na miejsce docelowe oraz montaż na miejscu.
2. Zamówiony sprzęt winien być fabrycznie nowy, wolny od wad.
3. Dostawca zobowiązuje się dostarczyć sprzęt na wskazany przez Zamawiającego adres.
4. Ilościowy oraz jakościowy odbiór dostarczonego sprzętu odbędzie się w miejscu dostawy przy udziale przedstawiciela Zamawiającego.

II. Pozostałe wymagania dotyczące realizacji przedmiotu zapytania:

Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmniejszenia zakresu rzeczowego i wartości umowy.

III. Dokumenty, jakie mają dostarczyć wykonawcy:

- a) formularz oferty - **załącznik nr 1**,
- b) oświadczenie z art. 22 ust. 1 – **załącznik nr 2**.

IV. Termin składania ofert: do 25.10.2021 r. do godz. 14.00.

V. Miejsce składania ofert:

Zespół Szkolno- Przedszkolny
 ul. Szkolna 7
 43-254 Krzyżowice

VI. Forma składania ofert: pisemna. Ofertę należy złożyć w zamkniętej kopercie wraz z nazwą firmy z dopiskiem „Wypożyczenie pracowni szkolnej w pomoce dydaktyczne oraz sprzęt multimedialny do geografii, biologii, chemii i fizyki”.

VII. Informacje szczegółowe na temat zamówienia można uzyskać w sekretariacie szkoły tel. 32 4723715.

VIII. Termin realizacji: do 30.11.2021 r.

IX. Kryterium wyboru oferty: najniższa cena.

X. Informacje o złożonych ofertach oraz o wyborze najkorzystniejszej oferty zostaną zamieszczone w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Gminy Pawłowice - Zamówienia do 130 tys. złotych – Jednostki Organizacyjne, Szkoły i Przedszkola.

O terminie podpisania umowy Zamawiający zawiadomi wybranego wykonawcę telefonicznie.

DYREKTOR
Zespołu Szkolno-Przedszkolnego
w Krzyżowicach
/-/ mgr Bożena Herman