

Załącznik nr 7d do SIWZ

Zestawienie pomocy dydaktycznych – Szkoła Podstawowa im. ks. Jana Trzaskomy w Porządziu

Zamawiający przy opisie przedmiotu zamówienia wskazując oznaczenie konkretnego producenta (dostawcy) lub konkretny produkt lub normę, dopuszcza jednocześnie produkty równoważne o parametrach jakościowych i cechach użytkowych lub funkcjonalnych co najmniej na poziomie parametrów wskazanego produktu lub normy, uznając tym samym każdy produkt lub normę o wskazanych parametrach lub lepszych. Posługiwanie się nazwami producentów/produktów lub norm ma wyłącznie charakter przykładowy. Zamawiający dopuszcza składania ofert równoważnych opisywanym, pod warunkiem, że zaproponowane materiały i urządzenia będą posiadały parametry, cechy funkcjonalne nie gorsze niż te, które są przedstawione w opisie przedmiotu zamówienia oraz zagwarantują wykonanie przedmiotu zamówienia oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych, funkcjonalnych, edukacyjnych nie gorszych od założonych w SIWZ i załącznikach, Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego materiały i urządzenia spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

NAZWA TOWARU	LICZBA SZTUK	OPIS/FUNKCJONALNOŚĆ
--------------	--------------	---------------------

Projekt „Szkoły - kierunek na przyszłość” współfinansowany przez Unię Europejską

w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Zestaw 7 Plansz z zakresu ochrony środowiska	2	Pakiet edukacyjny powinien zawierać: - 7 plansz - 32 karty B-3 - 63 elementy ruchome - Poradnik metodyczny Plansze oprawione są w listwy z zawieszką. Tyły plansz zaopatrzone są w magnesy do mocowania na tablicy szkolnej. Tematy plansz: 1. Wybrane rośliny chronione spotykane w lasach Polski 2. Wybrane rośliny chronione spotykane na łąkach Polski 3. Wybrane rośliny chronione obszarów górskich 4. Powietrze - zanieczyszczenie 5. Woda środowiskiem życia organizmów 6. Lasy - bogactwo naturalne Ziemi 7. Łąka - Znaczenie dla człowieka i środowiska
Cykl Biedronki - Zestaw Figurek	2	Uczniowie poznają poszczególne fazy rozwojowe biedronki. Najpierw składa ona jaja na liściu, larwy rozwijają się, te przepoczwarczają się i wyłaniają się z nich na koniec biedronki.
Cykl Motyla -Zestaw Figurek	2	Model cyklu rozwoju motyla- figurki z tworzywa sztucznego, obrazujące fazy rozwoju (zazwyczaj są 4 figurki – wielkość nieistotna)
Cykl Pająka - Zestaw Figurek	2	Model cyklu rozwoju pająka- figurki z tworzywa sztucznego, obrazujące fazy rozwoju (zazwyczaj są 4 figurki – wielkość nieistotna)
Cykl Żaby - Zestaw Figurek	2	Metamorfoza żaby w czterech stadiach: żabi skrzek, kijanka, żaba z ogonem, dorosły osobnik. Materiał: trwałe tworzywo sztuczne. Wymiary min. żaby: 5,5 x 7 cm.
Deszczomierz	7	Skala w milimetrach i szeroka średnica dla uzyskania dokładnych pomiarów nawet przy niewielkich opadach.

Globus 25 Cm Konturowy Z Objaśnieniem Z Flamastrami Ścieralnymi I Gąbką	4	Pomoc dydaktyczna służąca zarówno do wprowadzania nowych pojęć, jak i utrwalania oraz sprawdzania wcześniej nabytych umiejętności. Średnica: 25 cm kolor biały z wyraźnym rysunkiem oznaczającym kontury kontynentów i granice państw, bez napisów. Możliwość pisanie po globusie ścieralnym flamastrem umożliwia samodzielną pracę i kontrolę postępów podczas lekcji geografii.
Globus Fizyczny 22 Cm	10	Globus fizyczny o średnicy 22 cm. Wersja polska.
Globus Indukcyjny	3	Globus do rysowania kredą. Np. Wyznaczanie kierunków Wyznaczanie południków i biegunów Wyznaczanie równoleżników. W zestawie znajduje się instrukcja opisująca przykładowe wykorzystanie: Ugruntowanie pojęcia osi ziemskiej, Rysowanie siatki geograficznej i jej wykorzystanie, Wykorzystanie pierścieni Omówienie ruchu ziemi
Globus Polityczny	5	Globus polityczny o średnicy 22 cm. Wersja polska.
Igła Magnetyczna	7	Igła magnetyczna zawieszona na podstawie ze wspornikiem, poruszająca się swobodnie wokół osi, z jedną połową w kolorze czerwonym. 2 sz. W zestawie
Karty Matematyczne Grabowskiego (Wersja Rozszerzona) do nauki tabliczki mnożenia	2	Karty Grabowskiego „tabliczka mnożenia” to zestaw gier dla dzieci od 7 roku życia umożliwiających naukę i ćwiczenie tabliczki mnożenia
Kompas	17	Dwukolorowa igła magnetyczna. Obrotowa miarka kątowna wokół tarczy, dwie linijki do różnych skał, oraz szkło powiększające; średnica tarczy min. 45 mm.
Kompas Z Lusterkiem	45	Dane techniczne: - Wymiary: 11/20 x 6.5 cm - Średnica tarczy: 40 mm - Składane, duże lustro - Wykresy do przeliczania skali na rzeczywistą odległość - Zanurzona w niezamarzającej cieczy igła - Fluorescencyjne kierunki
Kwasomierz Glebowy Klasyczny	7	Profesjonalny kwasomierz glebowy typu Helliga wraz z płytką ceramiczną do przeprowadzania pomiarów gleby.
Książka dla uczniów edukacji wczesnoszkolnej Dodawanie i odejmowanie w zakresie 100	2	dla dzieci wczesnoszkolnych zbiorów zadań dotyczących czterech podstawowych działań arytmetycznych w przystępnej i zabawowej formie. Cel: poznawaniu podstaw techniki rachunkowej, utrwaleniu pojęcia liczby oraz doskonaleniu umiejętności symbolicznego zapisu działań.

Projekt „**Szkoły - kierunek na przyszłość**” współfinansowany przez Unię Europejską

w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Książka dla uczniów edukacji wczesnoszkolnej. Mnożenie i dzielenie w zakresie 100	2	dla dzieci wczesnoszkolnych zbior zadań dotyczących czterech podstawowych działań arytmetycznych w Przystępnej i zabawowej formie. Cel: poznawaniu podstaw techniki rachunkowej, utrwaleniu pojęcia liczby oraz doskonaleniu umiejętności symbolicznego zapisu działań.
Lornetka	7	Dane: - Min. powiększenie x8 - średnica obiektywu: min. 21 mm - pole widzenia (m/1000m) - źrenica wyjściowa: 2,6 mm - odległość od oka: 10 mm - układ pryzmatu: Roof
Lupa	15	Szklana lupa z rączką o powiększeniu min. 3x. Średnica soczewki: ok. 50 mm.
Lupa	46	Lupa w obudowie wykonanej z plastiku z jasną, podświetlającą obserwowany obszar, diodą LED, zasilaną dwiema bateriami typu CR2016 3V. W zestawie etui na lupę. Moc optyczna min. 5 dioptrii (powiększenie min. 2,25x) Średnica soczewki: min. 55 mm.
Mikroskop LED Dwuokularowy	2	Dane techniczne mikroskopu: - Źródło światła: górne i dolne oświetlenie LED 1W - głowica binokular - powiększenie: 40x - 400x - obiektywy: klasy Achromat 4x, 10x, 40x(S) - okulary: WF10x/18mm - 6 punktowa przysłona z kolorowymi filtrami - W zestawie: przykładowe preparaty, pokrowiec, odczynniki, zestaw narzędzi preparacyjnych"

Mikroskop wersja zasilana z sieci lub baterii	1	Głowica: CF trinokular, nachylenie 30 stopni, rotacja 360 stopni, rozstaw źrenic: 55-75mm, lewostronna regulacja dioptrii: -/+ 5 Obiektyw (powiększenie/N.A./W.D.): Achromat 4x, 10x, 40x(S), 100x(S,O) Powiększenie: 40x - 1000x Stolik: płaski dwuwarstwowy 135x135mm z podziałką Noniusza, zakres ruchu: 70 Kondensor: Abbego N.A. 1.25, przesłona irysowa, uchwyt na filtr, regulacja wysokości System ogniskowania: ergonomiczna obustronna współosiowa śruba makro/mikro, podziałka: 0.002mm Źródło światła: halogen 6V/20W, wbudowany zasilacz Okular: WF16x, WF20x Obiektyw: 20x, 60x(S) Źródło światła: LED 3W
Model kosmograficzny tellurium plastikowy	2	Model układu Słońce-Ziemia-Księżyc, wykorzystywany na lekcjach geografii i astronomii do wyjaśniania obserwowanych na Ziemi zjawisk astronomicznych.
Obieg Wody W Przyrodzie – Model-Symulator, Wymiar 40 X 30 X 15 Cm.	2	Model z tworzywa sztucznego, trójwymiarowy, wyobrażający fragment naturalnego ukształtowania powierzchni Ziemi, w tym wysokie góry, i prezentujący "na żywo" obieg wody w przyrodzie. Symulacji dokonuje się poprzez umieszczenie lodu pod pojemnikiem w kształcie chmury (poziom temperatur na tych wysokościach), a następnie pochylenie nad modelem lampy (np. biurowej z giętkim ramieniem) imitującym Słońce i jego energię cieplną. wymiar 40 x 30 x 15 cm.
Książka obejmująca zagadnienia związane z pogodą i klimatem.	2	Książka, której celem ma być w obrazowy i prosty sposób wyjaśnienie młodym czytelnikom złożonych mechanizmów powstawania zjawisk atmosferycznych, przybliżenia metody obserwacji i prognozowania pogody, omówienie wpływu ludzi na zmiany klimatyczne. Powinna być nowatorska szata graficzna: trójwymiarowe schematy i ruchome elementy ułatwiające czytelnikowi zrozumienie omawianych zagadnień.
Dwustronna mapa ogólnogeograficzna polski	5	Mapa przeznaczona do celów ćwiczeniowych. Na jednej stronie powinna znajdować się mapa ogólnogeograficzna Polski (z przedstawionym ukształtowaniem powierzchni za pomocą metody hipsometrycznej, rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, sieć dróg, sieć osadniczą, granice województw), na drugiej natomiast stronie powinna znajdować się wersja

Projekt „**Szkoły - kierunek na przyszłość**” współfinansowany przez Unię Europejską

w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

		ćwiczeniowa mapy (bez nazewnictwa), umożliwiającą samodzielne uzupełnianie nazw miejsc na mapie. Skala: 1:500 000 Format: 160 X 150 Cm
Probówka 10 ml, 500 Szt.	1	Probówka z tworzywa sztucznego okrągłodenna 10 ml bez zakrętki, opakowanie 500 szt.
Pryzmat (akrylowy lub szklany)	7	Pryzmat szklany o kątach 60 stopni i długości ścian równobocznych ok. 38 mm. Posiada lekko sfazowane krawędzie.
Przedłużacz z uziemieniem	4	Przedłużacz 10 m
Przybory do tablicy plastikowe	1	Ekonomiczny komplet podstawowych przyborów tablicowych. Uchwyty na przyborach zdejmowane, cyrkiel na przyssawce do użycia z kredą lub mazakiem suchociernym. Zawartość: 2 ekierki (30/60 i 45/45) - linijka 100 cm - cyrkiel na przyssawce (ramię 45 cm) - kątomierz dwustronny z linijką
Pudełko do obserwacji okazów z 3 lupami	7	Przezroczysty pojemnik w kształcie walca, w którego pokrywkę (zdejmowana) wbudowane są 2 lupy (jedna uchylna na zawiasie), dając powiększenie 2x lub 4x. Bezpieczne, wygodne i humanitarne. Dodatkowym elementem jest przestrzeń pod pudełkiem głównym z odchylaną lupą boczną oraz umieszczonym ukośnie lustrem – umożliwia to oglądanie okazu z boku oraz od dołu. W dnie pudełka głównego znajduje się miarka (zamiast siatki) do określania wielkości okazu. W pokrywie znajdują się otwory wentylacyjne.
Puzzle Polska - drewniana mapa	5	Drewniana mapa o wymiarach nie mniejszych niż 30 cm, składająca się z 16 puzzli każdy przedstawiający zarys jednego województwa z jego nazwą, stolicą oraz herbem.
Zestaw skały	2	Zestaw powinien obejmować co najmniej 42 skał w pastikowym pudełku zawiera: 1. Grafit 2. Galenit 3. Sfaleryt 4. Antymonit 5. Molibdenit 6. Chalkopiryt 7. Fluoryt 8. Hematyt 9. Limonit 10. Kasyteryt 11. Kwarc 12. Wolframit 13. Magnetyt 14. Boksyt 15. Talk 16. Kaolinit 17. Miki 18. Kalcyt 19. Gips 20. Fosforyt 21. Chromit 22. Węglan sodu 23. Ilmenit 24. Malachit 25. Realgar 26. Psylomelan 27. Perłowiec 28. Gabro 29. Basalt 30. Dioryt 31. Andezyt 32. Granit 33. Ryolit 34. Złepieniec 35. Piaskowiec 36. Łupek ilasty 37. Wapień 38. Marmur 39. Kwarcyt 40. Łupek I 41. Łupek II 42. Gnejs
Stacja pogody	1	Korpus stacji wykonany z wytrzymałego tworzywa sztucznego, urządzenie nie rdzewieje W skład zestawu: termometr, opadomierz i wiatromierz. Długość zestawu po montażu - ok. 150cm Długość termometru ok. 38cm zakreśtemperatur od -40 do + 50
Statyw do probówek, 24 miejsca	1	Wykonany z tworzywa sztucznego. Kolor biały. Wymiary: 112 x 300 x 85 mm

Projekt „**Szkoły - kierunek na przyszłość**” współfinansowany przez Unię Europejską

w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Stoper	3	Stoper elektroniczny wyświetla czas, godziny, minuty i sekundy oraz dni i miesiące. Sygnalizacja dźwiękowa.
Szafa zamykana na mapy Wym.: wys. 182 x szer. 80 x gł. 42 cm	2	Szafa na mapy posiada duże, wygodne i estetyczne uchwyty, wyposażona jest w solidne prowadnice z systemem zabezpieczającym przed wypadaniem szuflad, jest wykonana z materiałów których powierzchnia jest łatwa do pielęgnacji. Szafa zamykana na mapy – z płyty laminowanej (jest 2 szt. – jedna może być na mapy, druga na plansze) Szafa przeznaczona do przechowywania map oraz plansz.
tablica magnetyczna biała na stojaku wym. 150X90	1	Dwustronna tablica na stojaku. Powierzchnia magnetyczna, suchościerna. Wymiary tablicy 150 x 90 cm • wys. tablicy ze stelażem 168 cm •
Termometr zaokienny	12	Zakres: -10...+50 oC. Wym.: 190x45x18 mm.
Waga metalowa 2 kg	1	Uniwersalna szalkowa waga szkolna, metalowa
Węgiel i produkty jego przeróbki, etui w rozmiarze 30 x 21 x 5 cm.	2	próbki ukazujące produkty uzyskiwane podczas przeróbki węgla bitumicznego umieszczone na stałe w skrzyneczce
Wieszak do map lub plansz	5	Stelaż metalowy na jedną planszę lub mapę. Malowany proszkowo - możliwość wyboru koloru. Podstawa jezdną.
Wodomierz / Deszczomierz	7	Skala w milimetrach i szeroka średnica dla uzyskania dokładnych pomiarów nawet przy niewielkich opadach. Pokrywa na czas przenoszenia - wys. 19 cm, śr. 12 cm
zestaw preparatów mikroskopowych bezkręgowce	6	Zestaw 5 preparatów zawiera: 1. Dżdżownica 2. Wirek 3. Mrówka 4. Noga komara 5. Głowa pszczoły
Zestaw 3 różnych pryzmatów	1	Zestaw 3 różnych pryzmatów akrylowych dających czyste i ostre spektrum (widmo). Wielkości: ≈2,5 cm, ≈5,0 cm, ≈10 cm.
Zestaw 6 pudełek do obserwacji okazów	2	Pudełka z przezroczystego plastiku, w pokrywkę każdego wbudowana jest lupa. W dna pudełek wtopione są siatki do szacowania wielkości okazów. Wymiary pojemnika: 17x12 cm.

Zestaw do badania gleby	4	Zestaw wykorzystywany do przeprowadzenia doświadczeń z zakresu badań jakości gleby. Zawartość zestawu m.in: sitka gospodarskie, zlewki, cylinder miarowy, szufelka do pobierania próbek, łopatka stalowa, kreda wapienna, tlenek wapnia, tyżeczka, paski wskaźnikowe pH 0 ÷ 14, papierki lakmusowe obojętne, POCH-TEST paskowy azotanów, pręt szklany itd.. Zestaw do badania gleby umożliwia przeprowadzenie tematów np.: Rozkład wielkości ziaren w glebie, Rodzaj gleby przez proste badania gleby miazgowej, Właściwości wapnia, Wartość pH gleby, Występowanie bakterii w glebie, Oddychanie gleby, Rozkład materii organicznej przez zwierzęta glebowe, Badanie gleby pod kątem szkodliwych substancji
Zestaw do badania powietrza	2	W skład zestawu wchodzi: scenariusz pracy w terenie i w klasie, stacja pogody z termometrem, barometrem i higrometrem, ogrodowa stacja pogody z anemometrem i wiatromierzem, zlewka, kolba stożkowa, lejek, bibuła filtracyjna, paski wskaźnikowe pH, 5 szt kompasów, 5 szt miarek, 5 szkieł powiększających
Zestaw do badania wody	2	Uczniowie pod kierownictwem nauczyciela mogą samodzielnie przeprowadzić analizę faunistyczną i chemiczną dostępnego w terenie zbiornika wodnego (rzeki, jeziora, stawu) a nawet kałuży. Doświadczenia można bezpiecznie przeprowadzać nawet z uczniami szkół podstawowych ponieważ do badania wody nie są używane płynne odczynniki chemiczne - zamiast nich doświadczenia oparte są na czytelnych paskach wskaźnikowych.
Zestaw do prezentacji pola magnetycznego	2	Zestaw pozwala na unaocznienie uczniom przebiegu linii sił pola magnetycznego. W szczelnie zamkniętych, przezroczystych pojemnikach znajduje się płyn z opiłkami, które reagują ruchem podczas zbliżania magnesu. Możliwość samodzielnego przeprowadzenia doświadczenia i sprawdzenia na własną rękę zakładanego przez siebie hipotetycznego przebiegu linii sił pola magnetycznego uatrakcyjni lekcję i aktywizuje nawet obojętnych uczniów. - w skład zestawu wchodzi przezroczyste pojemniki, w których znajduje się płyn z opiłkami, które reagują ruchem podczas zbliżania się magnesu.
Zestaw edukacyjny do nauki programowania cz I	1	Zestaw edukacyjny na początek przygody z programowaniem i robotyką dla uczniów szkoły podstawowej i gimnazjum typu mBot 1.1. oparty o arduino uno powinna być zapewniona możliwość rozbudowy o dodatkowe elementy, kompatybilny z bezpłatnym oprogramowaniem
Zestaw edukacyjny do nauki programowania cz II	1	Zestaw edukacyjny na początek przygody z programowaniem i robotyką dla uczniów szkoły podstawowej i gimnazjum typu mBot 1.1 wersja 2.4 G programowany w Scratch do współpracy

Projekt „*Szkoły - kierunek na przyszłość*” współfinansowany przez Unię Europejską

w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

		z komputerami stacjonarnymi i laptopami; powinna być zapewniona możliwość rozbudowy o dodatkowe elementy, kompatybilny z bezpłatnym oprogramowaniem.
Zestaw magnesów	1	Zestaw różnych rodzajów magnesów takich jak: płytki różnych metali, folie magnetyczne, dwa rodzaje kompasów, pałeczki, magnes podkowiasty, magnesy sztabkowe, magnesy pływające oraz inne magnesy różnego typu.
Zestaw magnesów podkowiastych	7	Zestaw: 3 magnesy podkowiaste w różnych rozmiarach • wym. 7,5 x 5 x 1,3 cm; 9,5 x 6 x 1,7 cm; 16 x 8 x 2 cm.
Zestaw magnesów sztabkowych	7	Zestaw 20 magnesów sztabkowych z biegunami oznaczonymi kolorami oraz z tłoczonym oznaczeniem biegunów S-N. Wymiary magnesów: 14 x 10 x 50 mm
Zestaw podstawowe obwody elektryczne	2	Zestaw dydaktyczny pozwala konstruować podstawowe obwody elektryczne. Elementy obwodu zamontowane są na przezroczystych płytkach, tak aby widoczny był cały obwód. 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.
zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody	3	Zestawy preparatów mikroskopowych zawierające od 5 do 30 gotowych preparatów na szkiełkach o wym. 7,6 x 2,5 x 0,1 cm. • zestaw zawiera 10 preparatów, m.in. z różnych formy okrzemek, eugleny zielonej i pchły.
zestaw preparatów mikroskopowych – przyroda	2	Zestawy preparatów mikroskopowych zawierające od 5 do 30 gotowych preparatów na szkiełkach o wym. 7,6 x 2,5 x 0,1 cm. • zestaw zawiera 10 preparatów, m.in. z odnóży muchy, skrzydła ptaka i motyla oraz rozmazem krwi ludzkiej.
zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne	6	Zestawy preparatów mikroskopowych zawierające od 5 do 30 gotowych preparatów na szkiełkach o wym. 7,6 x 2,5 x 0,1 cm. • zestaw zawiera 5 preparatów, m.in. z korzenia cebuli i łodygi kukurydzy.
zestaw pudełek do obserwacji okazów	7	Pudełka z przezroczystego plastiku, w pokrywkę każdego wbudowana jest lupa. W dna pudełek wtopione są siatki do szacowania wielkości okazów. Wymiary pojemnika: 17x12 cm.

zestaw skał i minerałów	3	zestaw pozwala na prezentację podstawowych typów skał. Zawiera po 15 skał magmowych, osadowych i metamorficznych. Łącznie 45 skał, każda wielkości ok. 4 x 4 cm. Każda grupa skał (15) umieszczona jest w odrębnym wewnętrznym pojemniku z przegródkami. Łącznie 45 skał, każda wielkości ok. 4 x 4 cm. Każda grupa skał (15) umieszczona jest w odrębnym wewnętrznym pojemniku z przegródkami.
-------------------------	---	---