

Załącznik nr 1

**Szczegółowy opis zamówienia
do zapytania ofertowego nr 06/EFS/2017 z dn. 03.11.2017r.
Tytuł „Akademia Pomysłów BUILD-UP” Nr RPPD.03.01.02-20-0054/15**

I. TYTUŁ ZAMÓWIENIA:

Sprzedż i dostawa pomocy dydaktycznych dla Szkoły Podstawowej Nr 12 im. Zygmunta Glogera w Białymstoku.

II. NAZWY I KODY DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA OKREŚLONE WE WSPÓLNYM SŁOWNIKU ZAMÓWIEŃ:

CPV: 39.16.21.00-6 Pomoce dydaktyczne

III. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

Przedmiotem zamówienia jest sprzedaż i dostawa pomocy dydaktycznych dla Szkoły Podstawowej Nr 12 im. Zygmunta Glogera w Białymstoku, w projekcie „Akademia Pomysłów BUILD-UP” nr RPPD.03.01.02-20-20-0054/15 współfinansowanym przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020. W skład zamówienia wchodzi:

CZĘŚĆ I – POMOCE DYDAKTYCZNE – PRZYRODA

Dostawa obejmuje sprzedaż i dostarczenie pomocy dydaktycznych w ilości i rodzaju wskazanym poniżej:

L.p.	Oprządkowanie i materiały eksploatacyjne/grupa Nazwa / opis jednego kompletu	Ilość
1.	<p>Teleskop Podstawowy teleskop soczewkowy, pozwalający na prowadzenie obserwacji wizualnych planet i Księżycy, a w dobrych warunkach może ukazać 150-200 galaktyk i gromad gwiazdowych. Montaż azymutalny gwarantuje dobra sztywność, umożliwiającą prowadzenie obserwacji przy dużych powiększeniach, a przy tym prostotę użytkowania (lewo – prawo, góra – dół, czyli obrót w azymucie i wysokości)</p> <p>parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • układ optyczny: Newton (paraboliczny) • długość ogniskowej: 1000 mm • światłosiła: F/5 • średnica zwierciadła wtórnego: 56 mm • maksymalne użyteczne powiększenie: 480x • zasięg magnitudo: 14 • statyw: stalowy • baza danych: 25 definiowalnych obiektów przez użytkownika, pełna baza obiektów Messiera, NGC oraz IC (w sumie 13.436 obiektów) 	1 szt.
2.	<p>Modele: szkielet ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka parametry minimalne:</p>	2 kmpl



	Szkielet ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka umieszczony w pleksi. Każdy ze szkieletów występuje jako osobny element.	
3.	<p>Szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:1) parametry minimalne:</p> <p>Masywny model układu kostnego o naturalnych rozmiarach, wykonany z tworzywa sztucznego z łatwo zdejmowanymi kończynami. Model umieszczony na ruchomym stojaku. W skład szkieletu wchodzi: czaszka, kręgosłup, klatka piersiowa, miednica, kończyny górne, kończyny dolne.</p>	2 szt.
4.	<p>Zestaw preparatów biologicznych parametry minimalne: Zestaw 100 gotowych do użytku preparatów biologicznych. <u>W zestawie znajdują się m.in:</u> przedrośle paproci, pylnik mchu, stułbia (1), mrówka, mięsień sercowy, ludzkie chromosomy X</p>	6 zestawów
5.	<p>Mikroskop optyczny lub równoważny parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • głowica monokularowa obracana 360°, pochylenie 30°, okular WF10x /18 mm • miska obiektywowa czterogniazdowa • obiektywy achromatyczne 4x, 10x, 40x (amortyzowany), 100x (immersyjny, amortyzowany) • system ogniskowania: ruch zgrubny (śruba makrometryczna) i ruch drobny (śruba mikrometryczna) • czułość i działka elementarna drobnego (śruba mikrometryczna) ogniskowania: 0,004 mm (4µm), zakres 24 mm • kondensator jasnego pola, typu Abbego N.A. 1,2 z przysłoną irysową i gniazdem filtrów • oświetlacz diodowy LED 3W z pokrętką regulacji jasności 	5 szt.
6.	<p>Mikroskop stereoskopowy lub równoważny parametry minimalne: <u>Dane techniczne:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Typ głowicy dwuokularowa • Powiększenie 40 x - 1000x • Okulary WF 10x - 2 szt • Obiektywy achromatyczne 4x / 10x / 40x / 100x <p><u>Wyposażenie standardowe:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • kondensator NA 1,25 • stolik krzyżowy z podziałką • oświetlenie halogenowe z bezstopniowym ściemniaczem • oświetlenie w systemie Kohlera • zasilacz sieciowy 	2 szt.
7.	<p>Mikroskop z kamerą USB parametry minimalne:</p>	4 szt.



	<ul style="list-style-type: none"> • głowica binokularowa z wbudowaną kamerą, obracana 360°, pochylenie 30°, okulary WF10x /18 mm • miska obiektywowa czterogniazdowa • obiektywy achromatyczne 4x, 10x, 40x (amortyzowany), 100x (immersyjny, amortyzowany) • system ogniskowania: ruch zgrubny (śruba makrometryczna) i ruch drobny (śruba mikrometryczna) • kondensator jasnego pola, typu Abbego N.A. 1,2 z przysłoną irysową i gniazdem filtrów • oświetlacz diodowy LED 3W z pokrętką regulacji jasności <p><u>Parametry kamery w mikroskopie m.in.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • sensor: 1/2" CMOS • rozdzielczość: 1280 x 1024 (1,3 Mpix) • ekspozycja: Manualna/Auto, czas ekspozycji 1 s – 500 ms • SNR (odstęp sygnału od szumu): >45dB • złącze USB 2.0 Plug&Play <p><u>Funkcje oprogramowania:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • polska wersja językowa • zapisywanie sekwencji video • zapisywanie statycznych obrazów • pomiar odległości, kątów, pól powierzchni wielokątów • wymagania systemowe: Windows XP, Vista, Windows 7 zarówno 32-bit jak i 64-bit wersja 	
8.	<p>Lupa powiększająca duża 120mm parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • średnica Ø 120 mm • powiększenie 5 x 	20 szt.
9.	<p>Pudełko do obserwacji okazów (z 2 lupami) parametry minimalne: Przezroczysty pojemnik, ze zdejmowaną pokrywką (z otworami wentylacyjnymi) z dwoma lupami (jedna uchylna na zawiasie), dając powiększenie 2x lub 4x. W dnie pudełka siatka do szacowania i porównywania wielkości okazów.</p>	20 szt.
10.	<p>Lornetka parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • powłoki antyodblaskowe • wodoodporność • powiększenie: 8x • pryzmaty: bak4 • pole widzenia: 144 m / 1000 m 	10 szt.
11.	<p>Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce parametry minimalne: Preparaty z opisami w języku polskim, ilość 25 preparatów w zestawie.</p>	4 szt.



12.	Zestaw preparatów mikroskopowych – skrzydła owadów parametry minimalne: Preparaty z opisami w języku polskim, ilość 25 preparatów w zestawie.	4 szt.
13.	Zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne parametry minimalne: Preparaty z opisami w języku polskim, ilość 25 preparatów w zestawie.	4 szt.
14.	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki ssaków parametry minimalne: Preparaty z opisami w języku polskim, ilość 25 preparatów w zestawie.	4 szt.
15.	Zestaw preparatów mikroskopowych – grzyby parametry minimalne: Preparaty z opisami w języku polskim, ilość 25 preparatów w zestawie.	4 szt.
16.	Zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody parametry minimalne: Preparaty z opisami w języku polskim, ilość 25 preparatów w zestawie.	4 szt.
17.	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka parametry minimalne: Preparaty z opisami w języku polskim, ilość 25 preparatów w zestawie.	4 szt.
18.	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo parametry minimalne: Preparaty z opisami w języku polskim, ilość 25 preparatów w zestawie.	4 szt.
19.	Zestaw preparatów mikroskopowych – preparaty zoologiczne parametry minimalne: Preparaty z opisami w języku polskim, ilość 25 preparatów w zestawie.	4 szt.
20.	Zestaw preparatów mikroskopowych – przyroda parametry minimalne: Preparaty z opisami w języku polskim, ilość 30 preparatów w zestawie.	4 szt.
21.	Taśma miernicza parametry minimalne: <ul style="list-style-type: none"> • Obudowa z tworzywa sztucznego z gumowymi i plastikowymi wykończeniami. • Taśma wykonana z włókna szklanego, zakończona klamrą. • Składana korbka do szybkiego zwijania, blokada taśmy. • Długość taśmy: 100 m, szerokość taśmy: 13 mm. 	10 szt.
22.	Termometr laboratoryjny parametry minimalne: Termometr laboratoryjny szklany, zakres pomiarowy -50/+50°C, działka elementarna 0,5°C, długość całkowita 300mm, długość części odczytowej 255mm.	6 szt.
23.	Termometr zaokienny parametry minimalne: <ul style="list-style-type: none"> • Pamięć wartości max i min. • Wskaźnik kontroli jakości powietrza wewnątrz pomieszczeń • Punkt rosy 	2 szt.



	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura wewnętrzna: -10°C do +60°C • Wilgotność wewnętrzna: 1% do 99% 	
24.	<p>Waga elektroniczna do 5 kg parametry minimalne: Urządzenie umożliwiające ważenie produktów o maksymalnej masie 5 kg z dokładnością do 1 g.</p>	1 szt.
25.	<p>Waga szalkowa z tworzywa + odważniki parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Waga z dwoma kompletami odważników: Odważniki metalowe : 11 sztuk Odważniki plastikowe: 14 sztuk • Cztery wymienne szalki głębokie – zaopatrzone w kalibrowaną podziałkę w zakresie od 100 do 1000 ml. • Płaskie szalki tradycyjne • Suwak poziomujący. • Pojemniki do przechowywania dwóch kompletów odważników. 	2 szt.
26.	<p>Waga szalkowa metalowa + odważniki parametry minimalne: Metalowa waga szalkowa o zakresie ważenia od 0 do 5kg.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dokładność: +/- 2,5g • Dwie płaskie ruchome szale wraz z kompletem odważników o wadze od 1 g do 50 g. 	2 szt.
27.	<p>Kompas parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • deklinacyjna podziałka • podziałki do odczytu odległości na mapie 1:50000 i 1:25000, podziałka w centymetrach i milimetrach • szkło powiększające na płycie fluorescencyjne znaki na limbusie i płycie • sznurek z zapięciem - pozwalający zawiesić całość na szyi. 	10 szt.
28.	<p>Deszczomierz parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • radiowy czujnik warunków opadów zewnętrznych o sygnale 868MHz i zasięgu do 100m, • wyświetlanie opadu całkowitego i dobowego • programowany próg alarmowy pomiar czujnikiem radiowym, bezprzewodowa transmisja danych. 	1 szt.
29.	<p>Barometr parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funkcja (stacje pogodowe) - wilgotność w pomieszczeniu, wskaźnik tendencji pogody 	2 szt.
30.	<p>Wiatromierz parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prędkość powietrza / jednostki: m/s (0,8-30), rozdzielczość: 0.1, próg: 0.1 ft/min (0-5860), rozdzielczość: 19, próg: 39węzły (0-55), rozdzielczość 0.2, próg: 0.1/ h, km/h (0-90), rozdzielczość: 0.3, próg: 0.3 mph (0-65), rozdzielczość: 0.2, próg: 0.2 	2 szt.



	<ul style="list-style-type: none"> • Termometr (NTC), jednostki: °C i °F • Temperatura / zakres: -10 ~ 45 °C (14 ~ 113 °F), • Dokładność 2°C (3,6°F), dokładność pomiaru: 5%, 2°C • Możliwość wyboru jednostki w tym wyświetlanie w skali Beauforta • Aktualny / maksymalny / średni odczyt prędkości wiatru 	
31.	<p>Higrometr parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dokładność pomiaru temp. 1°C • Dokładność pomiaru-wilgotność 3.5 % • Funkcje monitorowania środowiska ostrzeżenie przed pleśnią / Punkt rosy • Zakres temperatur od -10 °C do +60 °C 	2 szt.
32.	<p>Zestaw magnesów sztabkowych parametry minimalne: Zestaw 20 magnesów sztabkowych z biegunami oznaczonymi kolorami oraz z tłoczonym oznaczeniem biegunów S-N.</p>	4 zestawy
33.	<p>Zestaw magnesów podkowiastych parametry minimalne: Magnesy w kształcie podkowy - 3 szt.: 7,5, 10, 12,5 cm</p>	4 zestawy
34.	<p>Pudełko z opilkami ferromagnetycznymi parametry minimalne: Służące do eksperymentów z zakresu pola magnetycznego.</p>	4 szt.
35.	<p>Magnes neodymowy parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • średnica zewn.: 22 mm +0,1/-0,1 mm • średnica wewn.: 7,1 mm +0,1/-0,1 mm • wysokość: 10 mm +0,1/-0,1 mm • kierunek magnesowania: wzdłuż wymiaru 10 mm 	20 szt.
36.	<p>Igła magnetyczna parametry minimalne: Kompas do doświadczeń magnetycznych, testowania pola magnetycznego oraz wyznaczania kierunków geograficznych. dł. igły 7,5 cm</p>	10 szt.
37.	<p>Latarki z żarówką o dużej mocy i laserem czerwonym parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • metalowa obudowa • źródło światła - 8 super-jasných LED • strumień świetlny 45lm • wbudowany wskaźnik laserowy • laser class II; P <= 1 mW; λ = 650 nm (DIN 60825-1:2008-05) • dwu funkcyjny włącznik soft-touch (latarka / wskaźnik laserowy) • czas świecenia: ok 12 godz na 1 komplecie baterii 	10 szt.
38.	<p>Zestaw skał i minerałów parametry minimalne: Zestaw 50 skał i minerałów każdy oznaczony kodem.</p>	2 zestawy



39.	<p>Zestaw szkiełek do mikroskopu parametry minimalne: Zestaw zawiera: 50 szt. szlifowanych szkiełek podstawowych o wymiarach min. 76x25x1mm oraz 100 szt. szkiełek nakrywkowych o wymiarach min. 18x18mm.</p>	30 zestawów
40.	<p>Probówki szklane poj. 40 ml - 1 op. – 100 szt. parametry minimalne: Probówki ze szkła boro krzemowego poj. 40 ml.</p>	2 op.
41.	<p>Statyw na probówki parametry minimalne: Statyw pozwalające na ustawienie probówek o średnicy 12-30 mm (poj. ok. 5-50 ml), otwory idealnie dopasowujące się do średnicy probówki. Możliwość łączenia statywów.</p>	10 szt.
42.	<p>Komplet do wypreparowania parametry minimalne: Komplet 7 przyrządów do przygotowywania preparatów, wykonany ze stali nierdzewnej.</p>	20 kmpl.
43.	<p>Palnik spirytusowy parametry minimalne: Szkłany palnik spirytusowy z metalowym trójnogiem i płytką, paliwo – denaturat.</p>	20 szt.
44.	<p>Układ nerwowy człowieka program na tablicę interaktywną parametry minimalne: Program do pracy (z tablicą interaktywną dowolnego producenta) na lekcjach biologii w szkole podstawowej i w gimnazjum. Interaktywny materiał oparty na wizualnych przykładach i ćwiczeniach. Program obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 23 interaktywne strony do nauki budowy układu nerwowego, rdzenia kręgowego i neuronu • 3 grupy zadań interaktywnych • animację przekazu impulsu nerwowego. 	2 szt.
45.	<p>Układ szkieletowy człowieka program na tablicę interaktywną parametry minimalne: Program dostosowany od 4 klasy szkoły podstawowej wzwyż. Program obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 rodzaje ćwiczeń • 5 wersji językowych 	2 szt.
46.	<p>Układ trawienny i zdrowe odżywianie program na tablicę interaktywną parametry minimalne: Program do wykorzystania na lekcjach przyrody i biologii w szkole podstawowej i w gimnazjum. Interaktywny materiał oparty jest na wizualnych przykładach i ćwiczeniach. Program obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ponad 30 plansz interaktywnych do nauki z tekstem i ilustracjami • animację przetwarzania głównych składników pokarmowych • 4 rodzaje ćwiczeń • 6 wersji językowych 	2 szt.



47.	<p>Narządy zmysłów parametry minimalne: Program do wykorzystania na lekcjach przyrody i biologii w szkole podstawowej i w gimnazjum. Interaktywny materiał oparty jest na wizualnych przykładach i ćwiczeniach.</p> <p><u>Program obejmuje:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 53 plansz interaktywnych dotyczących budowy i funkcji narządów zmysłów: wzroku, słuchu, smaku, węchu i dotyku • 3 rodzaje ćwiczeń • animację transmisji dźwięku, przekazu powonienia, przekazu obrazu na siatkówkę, podrażnienia receptorów skóry. 	2 szt.
48.	<p>Układ oddechowy parametry minimalne: Program do wykorzystania na lekcjach przyrody i biologii w szkole podstawowej i w gimnazjum. Interaktywny materiał oparty jest na wizualnych przykładach i ćwiczeniach.</p> <p><u>Program obejmuje:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 19 stron dotyczących budowy układu oddechowego, płuc, pęcherzyków płucnych oraz proces oddychania • 3 rodzaje ćwiczeń • animację procesu oddychania i wymiany gazowej w pęcherzykach płucnych. 	2 szt.
49.	<p>Podłoga interaktywna Parametry minimalne: Rozwiązanie prezentacyjne polegające na wyświetlaniu w wybranej płaszczyźnie (podłoga, ściana, stół, bar, lada) jednego z kilku gotowych interaktywnych scenariuszy animacji (w każdym scenariuszu inne efekty, które można w dowolny sposób zmieniać i modyfikować). Scenariusz to zbiór reakcji wyświetlanego obrazu zachodzących pod wpływem ruchu. Każdy efekt posiada odrębne właściwości i tło dźwiękowe.</p> <p>parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ilość gier i animacji: 30 • Jasność projektora: 3200 ANSI • Moduł WiFi • Obsługa za pomocą pilota • Projektor w poziomie: TAK • Polska wersja językowa <p>Podstawowymi komponentami składowymi podłogi są:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektor multimedialny (5500-12000ANSI) z obiektywem szerokokątnym i lustrzanym systemem odbicia obrazu • Kamera • Emitery podczerwieni (IR) • Komputer PC • Konstrukcja trawersowa (chyba, że w danym obiekcie jest inna możliwość instalacji systemu iFloor) • Akrylowa powierzchnia projekcyjna (typu Acrylic Flat Display) • Głośniki 	2 szt.



CZĘŚĆ II – POMOCE DYDAKTYCZNE – MATEMATYKA

Dostawa obejmuje sprzedaż i dostarczenie pomocy dydaktycznych w ilości i rodzaju wskazanym poniżej:

L.p.	Oprządkowanie i materiały eksploatacyjne/grupa Nazwa / opis jednego kompletu	Ilość
1.	<p>Pakiet edukacyjny typu Matrix matematyczny Figury pół siatki brył lub równoważny</p> <p>parametry minimalne:</p> <p>Komplet do szkoły podstawowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • figury geometryczne • siatki graniastosłupów i ostrosłupów prostych <p>Pakiet edukacyjny zawiera siatki brył:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ostrosłupa prawidłowego czworokątnego, • sześcianu (3 sztuki), • graniastosłupa prawidłowego trójkątnego, • prostopadłościanu o podstawie prostokąta, • prostopadłościanu o podstawie kwadratu, • graniastosłupa o podstawie trapezu równoramiennego, • graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego, • graniastosłupa o podstawie równoległoboku, • czworościanu foremego, • ostrosłupa prawidłowego trójkątnego, • ostrosłupa o podstawie prostokąta, • siatki trzech ostrosłupów, które po złożeniu tworzą sześcian, • Poradnik metodyczny. 	5 kmpł
2.	<p>Zestaw zadań testowych typu Eurotest. kl. 4-5-6 lub równoważny</p> <p>parametry minimalne:</p> <p>Zestaw zadań testowych z czterech przedmiotów: przyrody, matematyki, języka polskiego i historii ze społeczeństwem. Zadania wzbogacone o elementy graficzne takie jak diagramy, tabele, schematy, wykresy oraz teksty źródłowe itp.</p>	2 szt.
3.	<p>Bryły matematyczne – zestaw 8 brył 2 w 1</p> <p>parametry minimalne:</p> <p>Zestaw 8 otwieranych brył geometrycznych wykonanych z przezroczystego plastiku.</p> <p><u>Spis brył:</u> walec, stożek, sześcian, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup sześciokątny, czworościan, ostrosłup o podstawie kwadratu 8 brył, przezroczystych z ruchomą podstawą, 8 kolorowych siatek do składania</p>	6 zestawów
4.	<p>Tablica z przyborami szkolnymi magnetyczna pozioma</p> <p>parametry minimalne:</p> <p>Tablica z płyty wiórowej laminowanej w kolorze zielonym. Całość chroniona listwami ochronnymi i narożnikami.</p> <p>Przybory: tablica, cyrkiel, trójkąt 60⁰, trójkąt 45⁰, kątomierz, liniał tablicowy, trójnóg cyrkla</p>	2 szt.
5.	<p>Program matematyczny typu Edusensus Matematyka lub równoważny</p> <p>parametry minimalne:</p>	2 pakiety



	<p>Program składa się z pięciu programów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matematyka – terapia pedagogiczna. część 1 Europa Działania na liczbach 1–20 • Matematyka – terapia pedagogiczna. część 2 Afryka Działania na liczbach do 100 • Matematyka – terapia pedagogiczna. część 3 Azja Działania na liczbach do 1000 • Matematyka – terapia pedagogiczna. część 4 Ameryka Północna Działania na liczbach wielocyfrowych. Ułamki dziesiętne • Matematyka – terapia pedagogiczna. część 5 Australia Działania na liczbach wielocyfrowych. Ułamki, procenty, czas, miary i wagi. 	
6.	<p>Program matematyczny typu Matematyka Didakta lub równoważny parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wersja językowa: polska • Ilość stanowisk: wielostanowiskowa (20 stanowisk w danej szkole) • Typ licencji: komercyjna • Ważność licencji: wieczysta <p>Program dydaktyczny, do samodzielnego ćwiczenie i sprawdzenie wiadomości dotyczących liczb całkowitych, liczb ujemnych, liczb dziesiętnych ułamków.</p>	4 szt.
7.	<p>Bryły obrotowe parametry minimalne: Komplet 6 brył</p> <ul style="list-style-type: none"> • walec z zaznaczonymi przekątnymi i wysokością • walec z płaszczyznami • stożek z zaznaczonymi przekątnymi i wysokością • stożek z płaszczyznami • kula z płaszczyznami i przekątnymi • półkula do pisanie flamastrami sucho ścieralnymi 	8 kmpl.
8.	<p>Wielościany prawidłowe parametry minimalne: Zestaw 6 brył geometrycznych, wykonanych z przezroczystego tworzywa sztucznego z zaznaczonymi wysokościami z zaznaczonymi wysokościami i przekątnymi. w skład wielościanów prawidłowych wchodzi</p> <ul style="list-style-type: none"> • graniastosłup o podstawie kwadratu • graniastosłup o podstawie sześciokąta • graniastosłup o podstawie trójkąta • ostrosłup o podstawie sześciokąta • ostrosłup o podstawie czworokąta • ostrosłup o podstawie trójkąta 	8 zestawów
9.	<p>Cyrkiel tablicowy do tablic białych parametry minimalne: Wykonany z drewna, ramiona połączone stalową śrubą z nakrętką. Jedno ramię wyposażone w uchwyt na kredę lub pisak, na drugim można wymiennie oprawić jednonożną lub trójnożną podstawkę z przyssawkami gumowymi.</p>	5 szt.



10.	<p>Domino ułamkowe prostokąty parametry minimalne: Wszystkie elementy domina wykonane są z tworzywa, każda układanka wykonana jest w innej kolorystyce. <u>Zawartość:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 10 układanek po 15 elementów każda 	4 szt.
11.	<p>Domino z mnożeniem i dzieleniem parametry minimalne: 12 zestawów kartoników, po 20 kartoników w każdym zestawie.</p>	20 szt.
12.	<p>Matematyka EDU-ROM. Szkoła podstawowa klasy 4-5-6 parametry minimalne: Pakiet przedmiotowy do nauki matematyki w klasach 4 - 6 szkoły podstawowej.</p>	15 szt.
13.	<p>Gry świata – niezwykle kakuro parametry minimalne: DVD-EDUROM. 10 000 gotowych plansz do rozwiązania i wiele funkcji. Polska wersja językowa.</p>	15 szt.
14.	<p>Gry świata - pakiet parametry minimalne: W skład serii wchodzi gry logiczne: MAHJONG - tradycyjna chińska gra dla 4 osób SUDOKU - numeryczna łamigłówka KAKURO - numeryczna krzyżówka dla wytrawnych graczy</p>	10 szt.
15.	<p>Magiczny trójkąt matematyczny parametry minimalne: Zestaw zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> Magiczny Trójkąt Matematyczny Zestaw Kart do Małego Trójkąta – zawiera 100 sztuk kart z ćwiczeniami Zestaw Kart do Dużego Trójkąta – zawiera 100 sztuk kart z ćwiczeniami 	10 zestawów
16.	<p>Trójkąty matematyczne. Ułamki i procenty parametry minimalne: Płytki trójkątne. Każda z 24 plastikowych płytek podzielona jest na trzy pola, na których znajduje się liczba procentów lub ułamki.</p>	10 szt
17.	<p>Domino – obliczanie kątów parametry minimalne: Zestaw zawiera 24 plastikowe domina, na każdym jeden z kątów należy obliczyć</p>	12 szt.
18.	<p>Puzzle matematyczne – mnożenie w zakresie 1000 parametry minimalne: W zestawie znajdują się trzy różne układanki, a każda obejmuje plansze z odpowiedziami oraz elementy puzzli z zadaniem.</p>	10 zestawów
19.	<p>Puzzle matematyczne – mnożenie i dzielenie</p>	10 zestawów

	<p>w zakresie 1000 parametry minimalne: W zestawie znajdują się trzy różne układanki, a każda obejmuje plansze z odpowiedziami oraz elementy puzzli z zadaniem.</p>	
20.	<p>Puzzle systemowe – liczenie od 0 do 1000 parametry minimalne: Zestaw zawiera opakowanie z wbudowaną podstawą, dwustronne plansze z zadaniami, tafelki z grubego tworzywa, 196 zadań instrukcja.</p>	10 szt.
21.	<p>Układanka typu Shubitrix – dodawanie i odejmowanie do 1000 lub równoważny parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 układanki po 24 karty każda, łącznie 48 kart (o boku 6 cm) wykonane z trwałego kartonu 	20 szt.
22.	<p>Układanka typu Shubitrix – miary objętości lub równoważny parametry minimalne: Układanka, w której obowiązują reguły podobne do gry w domino na każdym z boków zapisane są zadania lub odpowiedzi.</p>	20 szt.
23.	<p>Układanka typu Shubitrix – miary czasu lub równoważny parametry minimalne: Układanka, w której obowiązują reguły podobne do gry w domino na każdym z boków zapisane są zadania lub odpowiedzi.</p>	20 szt.
24.	<p>Układanka typu Shubitrix – miary długości lub równoważny parametry minimalne: 2 układanki po 24 elementy; łącznie 48 kart (o boku 6 cm) w pudełku z wkładką do sortowania.</p>	20 szt.
25.	<p>Układanka typu Shubitrix – miary wagowe parametry minimalne: 2 układanki po 24 elementy; łącznie 48 kart (o boku 6 cm) w pudełku z wkładką do sortowania.</p>	20 szt.
26.	<p>Układanka typu Shubitrix – mnożenie i dzielenie dużych liczb lub równoważny parametry minimalne: 2 układanki po 24 elementy; łącznie 48 kart (o boku 6 cm) w pudełku z wkładką do sortowania.</p>	20 szt.
27.	<p>Układanka typu Shubitrix i ułamki 1 lub równoważny parametry minimalne: Zestaw zawiera 2 układanki o zróżnicowanym stopniu trudności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przyporządkowanie zapisu ułamka jego symbolicznej reprezentacji • zamiana ułamka niewłaściwego na ułamek właściwy i odwrotnie 	20 szt.
28.	<p>Układanka typu Shubitrix – ułamki 2 lub równoważny parametry minimalne: Zestaw zawiera 2 układanki o zróżnicowanym stopniu trudności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • skracanie i rozszerzanie ułamków • zamiana ułamka zwykłego na dziesiętny i odwrotnie 	20 szt.



29.	Układanka typu Shubitrix – ułamki dziesiętne lub równoważny parametry minimalne: Rozwiązywanie zadań i składanie klocków tak aby powstała figura wskazała poprawność wykonania wszystkich zadań.	20 szt.
30.	Tabliczka mnożenia. Program na tablicę interaktywną parametry minimalne: Program do wykorzystania na lekcjach matematyki w szkole podstawowej. <u>Program obejmuje:</u> <ul style="list-style-type: none"> • 3 poziomy ćwiczeń • tablicę liczb do 5 i do 10 Wymagania systemowe: system operacyjny Windows 2000 lub wyższy.	2 szt.
31.	Komplet pudełek do gry „Olimpijczycy” lub równoważny parametry minimalne: typu Karty matematyczne Grabowskiego - zestaw gier do nauki tabliczki mnożenia W skład podstawowego zestawu wchodzi specjalne karty do gry (2 talie po 55 kart) i książka prezentująca 11 gier o zróżnicowanym charakterze i stopniu trudności.	6 kmpl.
32.	Karty matematyczne – tabliczka mnożenia parametry minimalne: Zestaw gier do nauki tabliczki mnożenia.	20 szt.
33.	Matematyka – plansze interaktywne (szkoła podstawowa) parametry minimalne: Plansze interaktywne z matematyki dla szkoły podstawowej (klasy 4-6). Materiał podzielony na działy: Liczby naturalne, Liczby całkowite, Ułamki zwykłe, Ułamki dziesiętne, Procenty, Algebra, Figury płaskie, Bryły, Obliczenia praktyczne Polska wersja językowa. CD-ROM, licencja 1-stanowiskowa.	2 szt.

Część III – POMOCE DYDAKTYCZNE – ROBOTYKA

Dostawa obejmuje sprzedaż i dostarczenie pomocy dydaktycznych w ilości i rodzaju wskazanym poniżej:

L.p.	Oprzyrządowanie i materiały eksploatacyjne/grupa Nazwa / opis jednego kompletu	Ilość
1.	Klocki typu LEGO MINDSTORMS 45544 EV3 EDUCATION lub równoważny	4 zestawy
2.	Klocki typu LEGO MINDSTORMS Education EV3 - dodatek 45560 lub równoważny	4 zestawy

IV. INNE INFORMACJE

1. Lokalizacja świadczenia dostawy: Szkoła Podstawowa Nr 12 im. Zygmunta Glogera przy ul. Komisji Edukacji Narodowej 1A, 15-687 Białystok
2. Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert częściowych.



3. Zamawiający dopuszcza możliwość powierzenia części lub całości zamówienia podwykonawcom.
4. Zlecenie wykonania części prac podwykonawcom nie zmienia zobowiązań Wykonawcy wobec Zamawiającego za wykonanie tej części zamówienia. Wykonawca jest odpowiedzialny za działania, uchybienia i zaniedbania podwykonawców i ich pracowników w takim samym stopniu, jakby to były działania Wykonawcy.
5. Zamówienie będzie realizowane w okresie od listopada 2017 roku do grudnia 2017 roku.
6. Zamawiający przewiduje możliwość udzielenia wybranemu Wykonawcy zamówień uzupełniających w okresie nieprzekraczającym 3 lat od udzielenia niniejszego zamówienia.
7. Zapewnienie realizacji usługi wyłącznie przy użyciu materiałów, oprzyrządowania i materiałów eksploatacyjnych spełniających normy jakości odpowiadające poszczególnym kategoriom zgodnie z prawem krajowym i UE.
8. Nieznaczna zmiana ilości sztuk lub rodzaju pomocy dydaktycznych w ramach zawartej z Wykonawcą umowy nie wymaga aneksu.
9. Wartość usługi naliczana jest zgodnie ze wskazaną w ofercie stawką i ilością faktycznie dostarczonych sztuk.

Anna Satula
Dyrektor Szkoły