

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

zakup i dostawa pomocy dydaktycznych w ramach projektu

**„Mam szansę odnieść sukces. Wzmocnienie potencjału edukacyjnego w Pietrzykowicach oraz Łodygowicach”**

Miejsce dostawy: Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach oraz Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach

Projekt finansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014 – 2020, XI Oś priorytetowa „Wzmocnienie potencjału edukacyjnego”, Poddziałanie 11.1.4. Poprawa efektywności kształcenia ogólnego - konkurs

## I. ZAKRES DOSTAW

### Nazwa/y i kod/y Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

39162100-6: Pomoce dydaktyczne

39160000-1: Meble szkolne

Niniejsze zamówienie dotyczy dostaw zgodnie z poniższym zestawieniem i musi być zgodne z minimalnymi wymaganiami zawartymi w niniejszej specyfikacji.

Lp.	Nazwa urządzenia	Ilość	Miejsce dostawy	Opis wydatku
<b>CZEŚĆ I - POMOCE DYDAKTYCZNE W RAMACH ZAJĘĆ Z DORADZTWA ZAWODOWEGO</b>				
1.	Pakiet wsparcia dla szkół w zakresie doradztwa edukacyjno-zawodowego	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>W skład pakietu powinny wchodzić:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 płyty DVD zawierające 15 odcinków serialu dla młodzieży <i>Życie na Maksa</i> z profesjonalnymi aktorami, wieloma wątkami i fabułą trzymającą w napięciu;</li> <li>• 15 scenariuszy lekcji ze wskazówkami metodycznymi dla prowadzącego oraz propozycją ćwiczeń dla uczniów (w wersji papierowej oraz w PDF-ie do samodzielnego wydrukowania);</li> <li>• CD-ROM z 15 prezentacjami lekcji, które pomogą w zaplanowaniu i przeprowadzeniu ciekawych zajęć;</li> <li>• <i>Harmonogram realizacji pakietu dla klasy</i>, który pozwoli dowolnemu nauczycielowi kontynuować program;</li> <li>• materiały dodatkowe (artykuły) dla prowadzącego, przybliżające zagadnienia szeroko rozumianego doradztwa edukacyjno-zawodowego.</li> </ul>
2.	Filmy wspierające realizację tematów dotyczących samorozwoju oraz dokonywania wyborów	1 komplet	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Komplet powinien obejmować następujące pozycje filmów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planowanie kariery, czyli jak wybrać zawód.</li> <li>• Wybieram szkołę - wybieram zawód (1 DVD i 1 CD z testami).</li> <li>• Zawód Przyszłości – gdzie szukać jak zdobyć.</li> <li>• Wybrane firmy w ramach Kalejdoskopu zawodów:</li> </ul>

	zawodu oraz szkoły			<ul style="list-style-type: none"> <li>– Służba zdrowia,</li> <li>– Prawo i administracja,</li> <li>– Nauka i edukacja,</li> <li>– Bezpieczeństwo i ochrona,</li> <li>– Komputery i elektronika.</li> </ul>
3.	Płyty do zajęć z doradztwa zawodowego	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	<p>Zestaw powinien obejmować następujące płyty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Zawody przyszłości cz. 1” – 1 sztuka,</li> <li>• Podziel się sobą - przewodnik po wolontariacie – 1 sztuka,</li> <li>• Młodzieżowe Portfolio Kariery – 1 sztuka,</li> <li>• Spacery po zawodach - Branża 1: Administracja, zarządzanie, bussines, praca urzędnicza v 2.0 – 1 sztuka,</li> <li>• Spacery po zawodach - Branża 2: Sztuka i projektowanie artystyczne v 2.0 – 1 sztuka,</li> <li>• Spacery po zawodach - Branża 3: Nauczanie, wychowanie i działalność kulturalna v 2.0 – 1 sztuka,</li> <li>• Spacery po zawodach - Branża 4: Rozrywka, rekreacja, turystyka v 2.0 – 1 sztuka,</li> <li>• Spacery po zawodach - Branża 5: Gastronomia, hotelarstwo, usługi domowe v 2.0 – 1 sztuka,</li> <li>• Spacery po zawodach - Branża 6: Ochrona zdrowia v 2.0 – 1 sztuka,</li> <li>• Spacery po zawodach - Branża 7: Służby socjalne, społeczne i zatrudnienie v 2.0 – 1 sztuka,</li> <li>• Spacery po zawodach - Branża 8: Prawo i dziedziny pokrewne v 2.0 – 1 sztuka,</li> <li>• Spacery po zawodach - Branża 9: Bezpieczeństwo i służby ochrony v 2.0 – 1 sztuka,</li> <li>• Spacery po zawodach -Branża 10: Finanse i dziedziny pokrewne v 2.0 – 1 sztuka,</li> <li>• Spacery po zawodach - Branża 11: Handel, dziedziny pokrewne i usługi v</li> </ul>

				<p>2.0 – 1 sztuka,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spacery po zawodach - Branża 12: Nauka i dziedziny z nią związane v 2.0 – 1 sztuka,</li> <li>• Spacery po zawodach - Branża 13: Przemysł wydobywczy, ciężki, elektryka, elektronika v 2.0 – 1 sztuka,</li> <li>• Spacery po zawodach - Branża 14: Przemysł lekki i rzemiosło v 2.0 – 1 sztuka,</li> <li>• Spacery po zawodach - Branża 15: Budownictwo i architektura v 2.0 – 1 sztuka,</li> <li>• Spacery po zawodach - Branża 16: Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda v 2.0 – 1 sztuka,</li> <li>• Spacery po zawodach - Branża 17: Transport i łączność v 2.0 – 1 sztuka.</li> </ul>
4.	Płyty do zajęć z doradztwa zawodowego	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	<p>Zestaw powinien obejmować:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Test umiejętności i rozpoznawania mocnych i słabych stron, szt. 1</li> <li>• Test preferencji i predyspozycji zawodowych v 2.0 szt. 1</li> <li>• Test wstępnych zainteresowań branżowych szt. 1</li> <li>• Test „Samocena zainteresowań zawodowych” v 2.0 szt. 1</li> <li>• Test „w jaki sposób się uczyć?” v 2.0 szt. 1</li> <li>• Młodzieżowe Portfolio Kariery szt. 1</li> </ul>
<b>CZEŚĆ II - POMOCE DYDAKTYCZNE W RAMACH ZAJĘĆ SZACHOWYCH</b>				
5.	szachownica tekturowa standard turniejowa	8 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Turniejowa szachownica wykonana z grubej tektury i pokryta specjalną folią ułatwiającą czyszczenie szachownicy.
6.	elektroniczny zegar do szachów	4 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Zegar szachowy o następujących parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na baterie (dołączone do zegara)</li> <li>• Odchylenie - Mniej niż 1 sekunda na godzinę</li> <li>• Obudowa - Tworzywo ABS</li> <li>• Wyświetlacz – min. 135 x 25 mm</li> </ul>
7.	szachy demonstracyjne magnetyczne	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Szachy magnetyczne do zawieszenia na ścianie lub stojaku, plansza składana na pół, wykonana z blachy obudowanej ramą drewnianą, figury na magnes.

				Wymiar szachownicy: min. 85 x 85 cm, wymiar pola szachowego min. 9 x 9 cm.
8.	szachy ogrodowe	1 komplet	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw składający się z dużych figur ogrodowych oraz plastikowej szachownicy z polem min. 35 cm. Elementy wykonane z trwałego i dobrego jakościowo PVC odpornego na działanie promieni słonecznych i wodę. Szachownica w formie grubej siatki, wykonana z plastiku, składana z pojedynczych pól.
9.	notes do zapisu partii	8 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Notes do zapisu min. 50 partii + miejsce na analizę i diagramy.
10.	figury szachowe	8 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Figury szachowe plastikowe w worku. Wysokość króla min. 90 mm
11.	Książki do zajęć z szachów	1 komplet	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Komplet po 1 sztuce każde z poniższych pozycji: 1. J. Gajewski, J. Konikowski „Mistrzowie świata i ich 400 kombinacji szachowych” 2. J. Zezulkin "Szkoła Taktyki szachowej. Pierwszy rok nauczania. Proste maty. Mat w 1 Posunięciu", 3. J. Zezulkin, "Szkoła Taktyki Szachowej 2. Pierwszy - drugi rok nauczania", 4. A. Panczenko "Teoria i praktyka końcówek szachowych" cz. I, 5. A. Panczenko "Teoria i praktyka końcówek szachowych" cz. II , 6. P. Romanowski "Gra środkowa. Plan", 7. <del>IM J. Bibik, W. Kostrow "Debiuty otwarte. Partie — testy. Jak gram w szachy?"</del>
12.	Szachy magnetyczne dla uczniów	5 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Szachownica drewniana, wypalana, składana na pół, wymiary min. 28 x 14 x 4 cm, wysokość króla min. 6 cm Figury drewniane, podklejane filcem, układane do specjalnej kasetki wewnątrz szachownicy.
13.	Demonstracyjne szachy magnetyczne	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Szachownica demonstracyjna z płyty metalowej w drewnianej ramce, wymiary szachownicy, nie mniej niż 85 x 85 cm, figury magnetyczne, plastikowe, możliwość zawieszenia szachów na ścianie.
14.	Zegar szachowy	3 sztuki	Szkoła Podstawowa w	Zegar szachowy z opcją dodawania czasu za wykonane posunięcie. Wymiary

			Pietrzykowicach	zegara: <ul style="list-style-type: none"> <li>• długość nie mniej niż 155 mm,</li> <li>• szerokość nie mniej niż 42 mm,</li> <li>• wysokość nie mniej niż 60 mm.</li> </ul>
15.	Podręczniki do nauki gry w szachy	10 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw 3 podręczników "Grajmy w szachy" Autor: Magdalena Zielińska Podręczniki zalecane do ministerialnego programu "Szachy w szkole".
16.	Podręcznik młodego szachisty - S.J. Dawidiuk	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Książka „Podręcznik młodego szachisty” – autora S.I. Dawidiuk.
17.	Duże szachy dla dzieci	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Figury wykonane z tworzywa</li> <li>• Wysokość króla: min. 21 cm, średnica podstawy min. 9 cm</li> <li>• Wysokość pionka: min. 10 cm, średnica podstawy min. 6 cm</li> <li>• Szachownica wykonana w całości z materiału.</li> <li>• Wymiar szachownicy: min. 90 x 90 cm.</li> <li>• Wymiar pola szachowego min. 10 x 10 cm.</li> </ul>
<b>CZĘŚĆ III - POMOCE DYDAKTYCZNE W RAMACH ZAJĘĆ Z MATEMATYKI</b>				
18.	Klocki do ćwiczeń i zabaw	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Komplet klocków-figur do ćwiczeń i zabaw. W zestawie znajduje się min. 60 klocków charakteryzujących się czterema cechami: kolorem, grubością, wielkością oraz kształtem (trójkąty, koła, prostokąty, w tym kwadraty).
19.	Klocki Liczby w kolorach	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Liczby w kolorach – zestaw do pracy w grupach. W zestawie min. 6 tacek z klockami, w każdej tace min. 74 klocki - liczby.
20.	Liczmany	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Pakiet min. 72 sztuk kolorowych liczmanów z tworzywa sztucznego w formie 6 różnych mieszkańców np. łąk, wielkości min. 5 cm każdy.
21.	Waga z dwoma rodzajami odważników i szalek	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Waga wykonana z odpornego tworzywa sztucznego z wbudowanym, zamykanym pojemnikiem na odważniki. W skład zestawu wychodzą 2 szalki z 2 pojemnikami o głębokości min. 5 cm oraz min. 10 mosiężnych odważników. Pojemność wagi: 2 kg, dokładność +/- 0,5 g.
22.	zestaw edukacyjny do zabawy w bank	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw powinien zawierać: <ul style="list-style-type: none"> <li>• okienko bankowe,</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• banknoty w różnych walutach i nominałach,</li> <li>• druki bankowe (przelewy, wpłaty, wypłaty, umowy),</li> <li>• stempel i poduszkę do tuszu,</li> <li>• czeki,</li> <li>• kartę stałego klienta,</li> <li>• karty kredytowe.</li> </ul>
23.	Mata – oś liczbowa	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zwijana, zmywalna mata z tworzywa o długości min. 5 metrów podzielona na 31 pól od zera do trzydziestu. Na każdym polu nadrukowana jest cyfra lub liczba (0...30), wyrażona także słownie i dodatkowo zobrazowana odpowiednią ilością kropek. Wszystkie cyfry i liczby oraz dziesiątki i jednostki powinny być zróżnicowane kolorystycznie. Po macie można chodzić licząc, można na niej ustawiać różne przedmioty. Można na niej nanosić dodatkowe napisy za pomocą specjalnych pisaków suchościernych.
24.	kolorowe figury geometryczne do łączenia	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Figury powinny uczyć rozpoznawania kształtów i kolorów, sortowania i przeliczania. Powinny umożliwiać także ćwiczenia usprawniające małą motorykę i koordynację wzrokowo-ruchową. Możliwość przechowywania w plastikowym opakowaniu. Cechy: min. 3 kształty, min. 6 kolorów, min. 20 dwustronnych kart zadań z lakierowanej tektury, min. 360 plastikowych elementów o wym. min. 3 x 3 cm.
25.	zestaw płyt i kolorowych kołeczków do układania wzorów	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw zawiera min. 5 białych płyt i min. 1000 kolorowych kołeczków (typu grzybek) w różnych kolorach. Każda płyta ma min. 100 otworów. Wymiary każdej płyty nie mniej niż 16 x 16 cm.
26.	figury transparentne	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw zawiera min. 450 transparentnych figur geometrycznych pozwalających na wykonanie szeregu ćwiczeń w zakresie geometrii. Figury wykonane są z wysokiej jakości przezroczystego plastiku. W skład zestawu wchodzi min. 15 figur w różnych kolorach.
27.	przyrząd do rysowania odwzorowań symetrycznych	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Transparentny, plastikowy przyrząd-lustro wspomagający zrozumienie pojęć symetrii liniowej.
28.	liczmany – lizaki	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w	Zestaw cyfr i znaków matematycznych od 0 do 9 wraz ze znakami działań

	cyfrowe do pokazywania wyników działań		Pietrzykowicach	matematycznych. Pozwala na realizację tematów z matematyki w przedziale liczb od 0 do 10. Umożliwia dziecku odczytywanie liczb - cyframi, rozwiązywanie podstawowych zadań arytmetycznych, porównywanie liczb. Zestaw powinien składać się z minimum dwóch kompletów tabliczek z cyframi i znakami matematycznymi oraz dwóch uchwytów.
29.	zestaw dydaktyczny do kształtowania pojęć związanych z czasem	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw dydaktyczny powinien zawierać komplet tablic dydaktycznych w formacie nie mniejszych niż 50×70 cm oraz zegar czynności dziennych (średnica zegara minimum 42 cm, z ruchomą wskazówką) z zestawem elementów ruchomych z rysunkami czynności codziennych. Elementy powinny zawierać mocowania magnetyczne, umożliwiające demonstrację na szkolnej tablicy magnetycznej.
30.	magnetyczne pizze – ułamki – zestaw demonstracyjny	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Pizze – fotografie 6 różnych, każda podzielona (z wyjątkiem jednej) na inną ilość części, tak aby zademonstrować jedną całość oraz ułamki: 1/2, 1/3, 1/4, 1/6 i 1/8; razem 24 części. "Pizze" są magnetyczne, każda o średnicy minimum 20 cm.
31.	Robot edukacyjny w zestawie z tabletem oraz matą piankową	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw powinien zawierać opisane poniższe produkty lub <u>równoważne</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Robot edukacyjny, 1 szt.</li> <li>• Tablet kompatybilny z robotem edukacyjnym, 1 szt.</li> </ul> <p>Minimalne parametry tabletu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekran: 7 cali</li> <li>• Procesor: 4-rdzeniowy procesor o taktowaniu 1.3 GHz</li> <li>• Pojemność: 16 GB eMMC</li> <li>• Pamięć RAM: 1 GB</li> <li>• Komunikacja: Wi-Fi, Bluetooth 4.0</li> <li>• Dodatkowe funkcje: Wbudowany moduł nawigacji GPS</li> <li>• Czytnik kart pamięci microSD/SDXC (możliwość rozbudowy do 128 GB)</li> <li>• Aparat: przód 0.3 Mpix, tył 2 Mpix</li> <li>• System: Android 6.0 (Marshmallow)</li> </ul> <p>Robot edukacyjny</p>



				Zestaw zawiera: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeden robot edukacyjny (robot, przewód microUSB do ładowania robota, instrukcję obsługi w języku polskim, kartę gwarancyjną),</li> <li>• Dostęp do aplikacji dla robota edukacyjnego,</li> <li>• Dostęp do stale aktualizowanej bazy scenariuszy prowadzenia zajęć oraz dodatkowych materiałów dydaktycznych w formie cyfrowej.</li> </ul>
32.	Liczniki tablicowe magnetyczne zestaw	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Ozdobne magnesy służące jako tablicowe liczniki magnetyczne. W zestawie powinno znajdować się minimum 40 sztuk magnesów po 10 szt. w różnych kolorach. Średnica każdego żetonu wynosić powinna nie mniej niż 30 mm.
33.	Przybory magnetyczne uniwersalne (ekierka, ekierka, cyrkiel, kątomierz, linijka)	1 komplet	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	W skład kompletu wchodzi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ekierka równoramienna, min. 60 cm - 1 szt.</li> <li>• ekierka prostokątna, min. 60 cm - 1 szt.</li> <li>• kątomierz, min. 50 cm - 1 szt.</li> <li>• liniał tablicowy, min. 1 metr - 1 szt.</li> <li>• cyrkiel tablicowy magnetyczny – 1 szt.</li> <li>• wskaźnik manualny PCV min. 100 cm – 2 szt.</li> </ul>
34.	Wielki klasowy zegar magnetyczny	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Wysokość zegara min. 40 cm, wykonany z trwałej masy plastycznej, zainstalowane tryby dzięki czemu ruch obrotowy wskazówek jest zsynchronizowany jak w prawdziwym mechanizmie zegarkowym, tarcza zegara wyposażona w 3 skale: minutową i dwie skale godzinowe. Możliwość zawieszenia zegara.
35.	Plansza edukacyjna - tabliczka mnożenia	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plansza gotowa do zawieszenia - zaopatrzona w tasiemki do przechowywania w stanie zwiniętym,</li> <li>• Oprawa planszy półwałki drewniane,</li> <li>• Rozmiar planszy po rozwinięciu: nie mniejszy niż 140 cm x 140 cm.</li> </ul>
36.	Plansza edukacyjna – jednostki miar i wag	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Dwustronna plansza, format nie mniejszy niż 100 x 140 cm, laminowa, oprawiona w drewniane wałki z zawieszka, w j. polskim. Strona tylna planszy pozbawiona napisów, przeznaczona do ćwiczeń.
37.	Matematyka – zestaw 5 podkładek	8 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Podkładka edukacyjna w rozmiarze min. 40 x 30 cm – z zakresu matematyki. Zestaw powinien zawierać 5 podkładek.

	edukacyjnych			<p>Podkładki wchodzące w skład zestawu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Podkładka 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>Strona A: Ułamki, Zbiory</li> <li>Strona B: Współrzędne punktu, Rodzaje kątów</li> </ul> </li> <li>Podkładka 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>Strona A: Pola i obwody figur płaskich i przestrzennych</li> <li>Strona B: Trójkąty, Czworokąty</li> </ul> </li> <li>Podkładka 3: <ul style="list-style-type: none"> <li>Strona A: Graniastosłupy, Ostrosłupy</li> <li>Strona B: Wielościąny foremne, Bryły obrotowe</li> </ul> </li> <li>Podkładka 4: <ul style="list-style-type: none"> <li>Strona A: Twierdzenie pitagorasa, Okrąg i koło</li> <li>Strona B: Funkcja liniowa, Własności funkcji liniowej</li> </ul> </li> <li>Podkładka 5: <ul style="list-style-type: none"> <li>Strona A: Procent, Potęgowanie</li> <li>Strona B: Działania na liczbach i wyrażeniach</li> </ul> </li> </ol>
38.	Kratka – nakładka tablicowa zmywalna	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Rozmiar gabarytowy nakładki to min. 80 cm x 95 cm. Na odwrocie zaopatrzona jest w cztery taśmy magnetyczne.
39.	Multimedialny zestaw do nauki liczenia	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Zestaw kart pracy oraz interaktywnych ćwiczeń wspomagających rozwój kluczowych kompetencji uczniów w edukacji wczesnoszkolnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>do zajęć korekcyjno- kompensacyjnych i wyrównawczych w klasach 1-3</li> <li>do zajęć ogólnych w klasach 1.</li> </ul> <p>W skład zestawu wchodzi min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>129 interaktywne ćwiczenia klasowe lub indywidualne</li> <li>11 interaktywnych gier i zabaw klasowych</li> <li>150 kart pracy, które pozwalają na utrwalenie materiału z ćwiczeń interaktywnych.</li> </ul>
40.	Domino matematyczne	4 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zawartość opakowania: min. 5 kompletów (każdy w innym kolorze) po min. 20 kostek domina wykonanych ze sztywnego, zafoliowanego kartonu.
41.	Karty Grabowskiego	6	Szkoła Podstawowa w	Karty Grabowskiego® Tabliczka mnożenia to zestaw gier dla dzieci od 7 roku

	"Tabliczka mnożenia"	zestawó w	Pietrzykowicach	życia. 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. Karty wykonane są z profesjonalnego kartonu karcianego
42.	Uczę się tabliczki mnożenia z serii Główka pracuje	4 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zeszyt edukacyjny „Uczę się tabliczki mnożenia” z serii Główka pracuje pozwalający na ćwiczenie i utrwalanie wiedzy przedszkolnej i wczesnoszkolnej.
43.	Książka „Gry matematyczne”	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Książka „Gry matematyczne (nie tylko ) dla klas 1-3” autorstwa Mirosława Dąbrowskiego.
44.	Kasa edukacyjna - liczenie pieniędzy	2 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Gra i zabawka edukacyjna typu „Kasa edukacyjna”. Zawartość opakowania powinna zawierać: planszę, pionki, kostka do gry, żetony, banknoty (min. 25 każdego rodzaju w nominałach od 10 do 200 zł), monety (min. po 4 sztuki każdego rodzaju od 1 gr do 5 zł), pojemnik na pieniądze.
45.	Waga szalkowa z odważnikami	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Mechaniczna waga edukacyjna: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Max obciążenie 2000g</li> <li>• Dokładności odczytu 0,5g</li> <li>• Konstrukcja metalowo - plastikowa</li> <li>• Miski wagowe na szalce wagi</li> <li>• Blokada transportowa</li> <li>• komplet min. 8 odważników.</li> </ul>
46.	Gra edukacyjna	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Gra składa się z 90 fotografii (min. 7,5 x 7,5 cm), podzielonych na min. 30 serii. Zdjęcia mają pozwolić obejrzeć na fotografiach tą samą osobę/ przedmiot z różnej perspektywy - z boku, z przodu i z tyłu. Gra polega na pogrupowaniu zdjęć według tego samego schematu.
47.	Klepsydry - zestaw	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Klepsydra to zegar piaskowy, składający się z dwóch, szklanych baniek, z czego jedna znajduje się dokładnie nad drugą, połączonych rurką, przepuszczającą określoną ilość piasku w określonym czasie. Na wierzchu każdej z klepsydr znajduje się informacja, jaki czas mierzą. Zestaw 5 klepsydr odmierzających czas:

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- czarna - 30 sekund,</li> <li>- niebieska - 1 minuta,</li> <li>- żółta - 3 minuty,</li> <li>- zielona - 5 min.,</li> <li>- czerwona - 10 min.</li> </ul>
48.	magnetyczny zegar - zestaw tablicowy	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>W zestawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 tarcze zegarowe o wym.: min. 30 x 36 cm,</li> <li>- min. 57 magnetycznych kartoników z cyframi.</li> </ul>
49.	zegar - plansza	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Plansza edukacyjna „Zegar” pokazuje budowę zegara tarczowego i różne sposoby zapisu godziny.</p> <p>Na odwrocie znajdują się zegary (klasyczny i elektroniczny). Format: min. 60 x 85 cm. Plansza dwustronnie laminowana.</p>
50.	Program do diagnozy trudności w nauce z matematyki	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Program do diagnozy i terapii specyficznych trudności w nauce matematyki. Program ma nauczyć uczniów działań na liczbach w zakresie 1-20.</p>
51.	Matematyka na wesoło. Łamigłówek PUS	5 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>„Matematyka na wesoło 2” jest zbiorem zadań służących utrwaleniu podstawowych działań matematycznych oraz doskonaleniu umiejętności pamięciowego dodawania i odejmowania w zakresie 20.</p>
52.	Piramida Matematyczna - dodawanie do 100	5 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Piramida matematyczna M1 służy poznawaniu podstaw techniki rachunkowej, utrwaleniu pojęcia liczby i dodawania.</p>
53.	Piramida Matematyczna - tabliczka mnożenia do 100	5 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Piramida matematyczna M2 służy poznawaniu podstaw techniki rachunkowej, utrwaleniu pojęcia liczby i mnożenia</p>
54.	Umiem liczyć. Multi - zestaw interaktywnych ćwiczeń	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Program Umiem liczyć jest zbiorem interaktywnych ćwiczeń i kart pracy, przeznaczonych dla dzieci w klasach 1-3 szkoły podstawowej.</p>
55.	Obliczanie w przestrzeni liczbowej do 100	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Skrzynka magnetyczna z polem liczbowym do 100. Zestaw powinien zawierać: metalową skrzynkę, w której znajdują się dwie tabliczki: jedna z polami ponumerowanymi od 1 do 100, druga – z pustymi polami do uzupełniania, min. 100 dwustronnych płytek z liczbami od 1 do 100, 20 krążków w kolorach:</p>

				czerwonym i niebieskim oraz 20 czerwono-niebieskich pierścieni.
56.	Zegary - zestaw klasowy	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw zegarów: dla uczniów do nauki określania godzin i minut oraz jeden duży zegar demonstracyjny dla nauczyciela. W komplecie: 24 zegary o średnicy 10 cm - dla uczniów, 1 duży zegar o średnicy 34 cm - dla nauczyciela.
57.	Tabliczka mnożenia dla klas 1-3	10 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zbiór zadań „Tabliczka mnożenia dla klas 1-3” – praca zbiorowa.
58.	Komplet pojemników do badania objętości	1 komplet	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zbiorniczki posiadają pojemność od 0,25 litra do 1,0 litra: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sześcián o pojemności 1,0 litra</li> <li>• sześcián o pojemności 0,5 litra</li> <li>• walec o pojemności 1,0 litra</li> <li>• walec o pojemności 0,5 litra</li> <li>• graniastosłup o podstawie trójkąta o pojemności 0,5 litra</li> <li>• graniastosłup o podstawie trójkąta o pojemności 0,25 litra</li> </ul>
59.	Program multimedialny do zajęć z matematyki	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw powinien zawierać min.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 wielkowymiarowe kartony kwadratowe i 32 kartony prostokątne do budowania plansz, map i labiryntów na podłodze.</li> <li>• 4 zestawy po 64 kartony do pisania instrukcji program komputerowy do budowania plansz, pisania i wykonywania instrukcji.</li> <li>• 32 scenariusze zabaw i zajęć.</li> </ul>
60.	Matematyka z wesołym kangurem	10 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Książka „Matematyka z wesołym kangurem. Maluch 2018” – praca zbiorowa.
61.	karty do nauki liczenia	8 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	20 kolorowych, dwustronnych kart zadań do ćwiczeń z zestawem liczmanów. Wykonane z lakierowanego kartonu. Wym. min. 19 x 11 cm
62.	zestaw matematyczny z kartami zadań	4 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Wieloelementowy zestaw do zabaw i ćwiczeń matematycznych: sortowania, dopasowywania, porównywania zbiorów, kształtów i kolorów, liczenia itp. W skład zestawu powinno wchodzić min. 716 liczmanów (kolorowe żetony, spinacze, kształty, owoce, pojazdy, dinozaury, owady, pionki) • 12 dwustronnych kart o wym. min. 28 x 21,5 cm • 3 ruletki • kostka z cyframi • 6 miseczek do sortowania

63.	Pus standart- zestaw kontrolny	8 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw Kontrolny PUS - poręczne zamykane pudełko z plastiku, w którym znajduje się 12 ponumerowanych klocków.
64.	książeczki- Pus standard	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw obejmuje następujące książeczki: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PUS Liczę w pamięci 1 – 6 sztuk</li> <li>• PUS Liczę w pamięci 2 – 6 sztuk</li> <li>• PUS Liczę w pamięci 3 – 7 sztuk</li> <li>• PUS Liczę w pamięci 4 – 7 sztuk</li> <li>• PUS Liczę w pamięci 5 – 7 sztuk</li> <li>• PUS Matematyka na wesoło 1 – 7 sztuk</li> <li>• PUS Matematyka na wesoło 2 – 7 sztuk</li> <li>• PUS Matematyka na wesoło 3 – 7 sztuk</li> <li>• PUS Matematyka na wesoło 4 – 7 sztuk</li> <li>• PUS Matematyka na wesoło 5 – 7 sztuk</li> </ul>
65.	zegar- plan dnia	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Dookoła tarczy umieszczone są symbole czynności, które można wykonywać w ciągu doby. Obrazki są magnetyczne, co pozwala na samodzielne dopasowywanie czynności do odpowiedniej godziny. Wymiary min. 70 x 70 cm.
66.	interaktywny program do nauki matematyki	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Program zawierający przykłady i zadania pozwalające na samodzielne ćwiczenie i sprawdzenie wiadomości w zakresie: liczb całkowitych, liczb ujemnych, liczb dziesiętnych ułamków.
67.	Płeczekki i patyczki do brył geometrycznych	6 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw kolorowych, drobnych płeczek i patyczków różnych rozmiarów do tworzenia przestrzennych konstrukcji geometrycznych.
68.	Zestaw konstrukcyjny do budowania brył	6 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw kolorowych kulek i patyczków z tworzywa sztucznego, w różnych rozmiarach i kształtach, do tworzenia przestrzennych konstrukcji geometrycznych. W komplecie zestaw kart zadań. Całość zamknięta w plastikowym pudełku. <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 270 patyczków</li> <li>• min. 60 kulek</li> </ul>

				• min. 20 dwustronnych kart ze wzorami z lakierowanego kartonu.
69.	Układanka logiczna typu pentomino	6 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Klocki do układania różnych kształtów można wykorzystywać także jako grę dla 2 osób.
70.	Składane bryły geometryczne	3 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Doskonała pomoc wspierająca efektywne nauczanie matematyki. Przeznaczona do pracy z dzieckiem w młodszym wieku szkolnym. Min. 11 przezroczystych brył (walec, stożek, sześcian, czworościan, prostopadłościan, ostrosłup o podstawie kwadratu, graniastosłup trójkątny, graniastosłup sześciokątny) z wyjmowaną górną ścianką. W środku każdej bryły powinny znajdować się kolorowe składane formy wykonane z grubego tworzywa.
71.	Gra - Bingo mnożenie i dzielenie w zakresie 100	6 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra w Bingo z zastosowaniem działań matematycznych rozwijająca umiejętności liczenia w pamięci. Gra obejmuje: min. 2 zestawy po min. 6 kart (mnożenie i dzielenie) oraz kartoniki z działaniami.
72.	Gra matematyczna	6 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Losując kolejno z worka cyfry i znaki działań matematycznych, gracze starają się ułożyć jak najszybciej działanie, którego wynikiem jest jedna z liczb przedstawionych na odkrytej karcie. Gra powinna zawierać: min. 72 tabliczki z liczbami, min. 36 tabliczek znaków, min. 55 kart liczb, worek, notes, klepsydra, półeczki.
73.	10 zestawów kontrolnych PUS	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw kontrolny PUS. W poręcznym, zamykanym pudełku z tworzywa znajduje się 12 ponumerowanych klocków. Zestaw Kontrolny powinien być stosowany w połączeniu z książeczkami z serii PUS, ponieważ cyfry na klockach odpowiadają numerom zadań w książeczkach. W końcowej fazie pracy, poprzez porównanie wzoru ułożonego z klocków w Zestawie kontrolnym z wzorem znajdującym się przy każdym ćwiczeniu w książeczce, otrzymujemy informację o poprawności wybranych odpowiedzi. Zestawy PUS zapewniają możliwość pracy całej grupie. • 10 zestawów
74.	Matematyka I	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw 18 książeczek PUS: Pinokio, Piotruś Pan, Rusz głową 1, Rusz głową 2, Skoncentruj się 1, Skoncentruj się 2, To już potrafię 1, Zegar i kalendarz, Dreptuś matematyk 1, Dreptuś matematyk 2, Idę do szkoły 1, Idę do szkoły 2, Idę do szkoły 3, Idę do szkoły 4, Matematyka konkretna. Symetria, miary,

				waga i pieniądze, Matematyka na wesoło 1, Matematyka na wesoło: Zadania tekstowe 1, Matematyka na wesoło: Zadania tekstowe 2
75.	Magiczny trójkąt matematyczny + zestaw 100 kart	6 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Okrągła, drewniana podstawa z sześcioma wgłębieniami z jednej strony (mały trójkąt) i dziewięcioma z drugiej strony. Do podstawy dołączonych jest 10 drewnianych krążków oznaczonych dwustronnie od 1 do 10 w kolorach czerwonym i niebieskim. Stanowi wartościowe uzupełnienie w utrwaleniu umiejętności rachunkowych: dodawania i odejmowania w zakresie 25, rozkładania liczb na składniki (dwa i więcej), dopełniania do 10 do 20 oraz zadanej liczby, porównania różnicowego.
76.	Ołówki	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	25 szt. • różne kolory • dł. 17,5 cm
77.	Schubitrix - Dodawanie i odejmowanie do 1000	6 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Układanki Schubitrix to oryginalna zabawa i nauka w jednym. Układanka na zasadach domina w kształcie trójkątów - układając należy dopasować do trzech boków odpowiedni element. Powstałe figury umożliwiają samokontrolę wykonanego zadania. Układanki rozwijają zdolności percepcyjne, logiczne myślenie oraz spostrzegawczość. • 2 układanki po 24 elem. o wym. 6 cm • wkładka do sortowania
78.	Schubitrix - Mnożenie i dzielenie do 1000	6 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Układanki Schubitrix to oryginalna zabawa i nauka w jednym. Układanka na zasadach domina w kształcie trójkątów - układając należy dopasować do trzech boków odpowiedni element. Powstałe figury umożliwiają samokontrolę wykonanego zadania. Układanki rozwijają zdolności percepcyjne, logiczne myślenie oraz spostrzegawczość. • 2 układanki po 24 elem. o wym. 6 cm • wkładka do sortowania • pomagają w zrozumieniu pojęć matematycznych (mnożenie i dzielenie)
79.	Osie liczbowe (0-20) - zestaw szkolny	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestawy osi liczbowych wykonanych z tworzywa sztucznego. Można pisać po nich markerami suchociernymi. • wym. min. 30,5 x 5,5 cm, • 15 szt.



80.	Osie liczbowe (liczby ujemne i dodatnie) - zestaw szkolny	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestawy osi liczbowych wykonanych z tworzywa sztucznego. Można pisać po nich markerami suchościeralnymi. • wym. min. 30,5 x 5,5 cm, • 45 szt.
81.	Osie liczbowe (0-120, 0-1000) - zestaw szkolny	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestawy osi liczbowych wykonanych z tworzywa sztucznego. Można pisać po nich markerami suchościeralnymi. • wym. min. 30,5 x 5,5 cm, • 78 szt.
82.	Rzymskie liczby zestaw	1 komplet	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Komplet obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rzymskie liczby zestaw 2 (21-100) – 3 zestawy</li> <li>• Rzymskie liczby zestaw 3 (100-2100) – 3 zestawy.</li> </ul> Zestawy ułatwiające naukę cyfr rzymskich, po jednej stronie kartonika są cyfry rzymskie, po drugiej arabskie. Zestaw składa się z min. 20 kart drukowanych dwustronnie.
83.	Tangram 2 zestawy	3 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	2 drewniane, magnetyczne układanki składające się z min. 7 elementów każda <ul style="list-style-type: none"> <li>• 250 kartoników z wzorami</li> </ul>
84.	Kalkulator mały	6 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 pozycyjny wyświetlacz</li> <li>• gumowe klawisze</li> <li>• wym. min. 6 x 9,5 x 1 cm</li> </ul>
85.	Magnetyczne ułamki	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Doskonała pomoc do poznania najważniejszych właściwości ułamków. Duże listwy o jednakowej długości podzielono na części, aby zobrazować całość oraz ułamki 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10 i 1/12. Listwy wykonane są z estetycznego, wytrzymałego tworzywa w różnych kolorach.
86.	Cylindry, menzurki	2 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	7 cylindrów o pojemności 10, 25, 50, 100, 250, 500 i 1000 ml z widocznie zaznaczoną skalą objętości. Każda menzurka ma „dzióbek” ułatwiający wylewanie z niej odmierzonej cieczy.
87.	Przybory tablicowe komplet	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Przybory matematyczne - drewniane bez tablicy magnetyczne W skład kompletu wchodzi: cyrkiel, kątomierz, dwa trójkąty (45° i 60°), liniał 1 m.
88.	Nakładka suchościeralna -	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w	Tradycyjny układ współrzędnych naniesiony na kratkowanie 20 kratek x 20 krutek. Każda z nich o wymiarze rzeczywistym 4 cm x 4 cm została podzielona

	UKŁAD WSPÓLRZĘDNYCH		Łodygowicach	cieńszą linią na kratki 2 cm x 2 cm.
89.	Zegar duży	2 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Stojące zegary z obręczą wokół tarczy ułatwiającą odczytywanie godzin. Ruch wskazówek powoduje zmianę ilustracji wskazującej porę dnia. Duży zegar zalecany jest dla nauczyciela do prezentacji zadań dla całej klasy. Mały zegar stojący przystosowany jest rozmiarem do pracy indywidualnej dzieci. śr. 30 cm
90.	Schubitrix. Dodawanie i odejmowanie do 100 oraz mnożenie i dzielenie do 100	1 komplet	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Komplet obejmuje: Schubitrix - Mnożenie i dzielenie do 100 – 2 sztuki Schubitrix - Dodawanie i odejmowanie do 100 – 2 sztuki.
91.	Szachy	6 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Szachy drewniane szkolne turniejowe w wymiarze min. 27x27cm + instrukcja gry, wysokość pionków min. 2,4cm, wysokość królowej max. 5 cm.
92.	Strategiczna gra logiczna	6 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra, która polega na pozbyciu się wszystkich kostek z liczbami ze swojej tabliczki, układając na stół sekwencje lub ciągi minimum 3-liczbowe.
93.	Bryły porównawcze. Pojemniki do pomiaru objętości	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Przezroczyste pojemniki z w formie figur geometrycznych z podziałką do pokazania relacji między objętością pojemnością, masą i kształtem. 6 szt. w trzech kształtach. wys. 11 cm, poj. 2 x 1000ml, 3 x 500ml, 1 x 250 ml
94.	Bryły geometryczne pełne	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Wielkie kolorowe bryły doskonale jako zestaw demonstracyjny do prezentacji całej klasie przez nauczyciela. bryły wykonane są z estetycznego i trwałego tworzywa; 17 szt.; 4 kolory; bok najmniejszego sześcianu min. 5 cm; bok największego sześcianu min. 10 cm
95.	Bryły geometryczne składane z siatkami	2 zestawy	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Bryły pomagają dziecku zrozumieć takie pojęcia jak: objętość, obwód, powierzchnia i symetria. 10 brył z przezroczystego tworzywa o wym. 7,5 cm: walec, stożek, sześcian, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup sześciokątny, czworościan, ostrosłup o podstawie kwadratu; 10 siatek z kolorowego tworzywa
96.	Bryły geometryczne transparentne	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w	Wielkie transparentne bryły z zaakcentowaną kolorystycznie przezroczystą, zdejmowaną podstawą. Doskonale jako zestaw demonstracyjny do prezentacji

			Łodygowicach	całej klasie przez nauczyciela. Podstawa jest otwierana. Bryły wykonane są z estetycznego i trwałego tworzywa; 17 szt.; bok najmniejszego sześcianu min. 5 cm; bok największego sześcianu min. 10 cm
97.	Miarka na kole	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Koło pozwala na mierzenie długości pokonanego dystansu. Licznik zamocowany na tyczce dokładnie wskazuje pomiar długości. Dł. po rozłożeniu min. 80 cm
98.	Taśma miarowa	2 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Taśma dwustronna zwijana. Z jednej strony centymetry i milimetry, po drugiej - cale • dł. taśmy min. 20 m.
99.	Magnesy zestaw	3 zestawy	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Kolorowe magnesy do tablic - 10 szt., śr. min. 30 mm
100.	Ułamki w kwadracie	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw zawierać ma: 7 kwadratów podzielonych na 1/2, 1/3, 1/4, 1/6 w kilku kombinacjach i cały kwadrat. Elementy wykonane z tworzywa, umieszczone w pudełku.
101.	Ułamki w kole	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw zawierać ma: 9 kolorowych kół z tworzywa, podzielonych na 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12. Zestaw w sposób bardzo konkretny ułatwia pojęcie tezy, że ułamki są częściami całości.
102.	Ułamki na magnesie prostokąty	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw demonstracyjny do ćwiczeń klasowych. Ułamki wykonane są z folii magnetycznej w 9 kolorach. Każda część ułamkowa jest w innym kolorze: 1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12. całość listwy ma wym. 100 x 10 cm
103.	System dziesiętny	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Kostki do nauki sortowania, przeliczania, dodawania i odejmowania. 4 kolory: czerwony, żółty, zielony i niebieski; 100 kostek (1 x 1 cm); 10 pałeczek (1 x 10 x 1 cm); 10 płaskich płytek (10 x 10 cm); 1 duży blok (10 x 10 cm)
104.	Ułamkowa pizza magnetyczna	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Pizze wykonane są z niezniszczalnej folii magnetycznej, dlatego łatwo je umieszczać na wszystkich powierzchniach magnetycznych. W zestawie powinno znajdować się 6 różnych pizz: jedna w całości, i pięć podzielonych na różnej wielkości kawałki (2, 3, 4, 6 i 8) - łącznie 24 części.
105.	Ułamki demonstracyjne	1 sztuka	Zespół Szkół	Kolorowe segmenty o różnej wielkości nakładane na trzpień w prosty

			Ogólnokształcących w Łodygowicach	i przejrzysty sposób pokazują zależności pomiędzy ułamkami (1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12).
106.	Bryły geometryczne składane z siatkami	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Bryły wykonane z papieru - min. 36 szt. o wym. min. 15 cm.
107.	Bryły – wielościany pełne prawidłowe	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Wielkie kolorowe bryły doskonale jako zestaw demonstracyjny do prezentacji całej klasie przez nauczyciela. Bryły powinny być wykonane są z estetycznego i trwałego tworzywa; Min. 17 szt., w różnych kolorach, bok najmniejszego sześcianu min. 5 cm; bok największego sześcianu min. 10 cm
108.	Przyrząd do demonstracji powstawania brył obrotowych	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Przyrząd wraz z kompletem plastikowych ramek służy do demonstracji powstawania brył obrotowych. Skład zestawu powinien zawierać: * stelaż z ramieniem do mocowania ramek * osłona * zasilacz * komplet plastikowych ramek.
109.	Zestaw konstrukcyjny modeli	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw manipulacyjny do zabaw konstrukcyjnych i do nauki geometrii. Zestaw powinien zawierać kulki z dużą ilością otworów, które można łączyć ze sobą za pomocą patyczków pod różnymi kątami – dzięki temu tworzy się graniastopy i ostrosłupy. Zestaw powinien zawierać karty ze wskazaniem ilości potrzebnych elementów do budowy modelu. Min. 80 kulek, min. 250 patyczków.
110.	Liczmany magnetyczne konstrukcyjne	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw składa się z min. 100 magnetycznych patyczków o długości 30 cm. Patyczki są w min. 5 kolorach po 20 szt. w każdym z kolorów.
111.	Nakładka tablicowa – układ współrzędnych	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Układ współrzędnych nakładka tablicowa magnetyczna suchocieralna. Rozmiar gabarytowy planszy: min. 80 cm x 95 cm. Na odwrocie powinna być zaopatrzona w dwie taśmy magnetyczne.
112.	Matematyczne gry i zabawy	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w	Układanki Schubitrix to oryginalna zabawa i nauka w jednym. Układanka na zasadach domina w kształcie trójkątów - układając należy dopasować do trzech

			Łodygowicach	boków odpowiedni element. Powstałe figury umożliwiają samokontrolę wykonanego zadania. Układanki rozwijają zdolności percepcyjne, logiczne myślenie oraz spostrzegawczość. • 2 układanki po 24 elem. o wym. 6 cm • wkładka do sortowania
113.	Szlambry (gra matematyczna)	6 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra matematyczna pn. „Szlambry” autorstwa: Dorota Kornecka, Marek Pisarski
114.	Trzy widoki - graniastosłupy ( gra matematyczna)	6 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra matematyczna pn. „Trzy widoki. Graniastosłupy” autorstwa: Marek Pisarski
115.	Ślimaku pośpiesz się (gra matematyczna)	6 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra matematyczna pn. „Ślimaku pośpiesz się” autorstwa: Dorota Kornecka, Marek Pisarski
116.	Kolorowe symetrie (gra matematyczna)	6 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra matematyczna pn. „Kolorowe symetrie” autorstwa Marek Pisarski.
117.	BING BANG BUNG - wyrażenia algebraiczne i równania (gra matematyczna)	6 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra matematyczna pn. „Bing, Bang, Bung” autorstwa Marek Pisarski.
118.	Szalone zakupy (gra matematyczna)	6 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra matematyczna pn. „Szalone zakupy” autorstwa Marek Pisarski.
119.	Jakie masz pole? (gra matematyczna)	6 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra matematyczna pn. „Jakie masz pole?” autorstwa Marek Pisarski.
120.	Uczniowie Pitagorasa (gra matematyczna)	6 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra matematyczna pn. „Uczniowie Pitagorasa” autorstwa: Dorota Kornecka, Marek Pisarski

121.	Zachętki i motywce	1 komplet	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Komplet obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> <li>Naklejki motywacyjne na lekcje matematyki. W egzemplarzu min. 192 sztuki – 4 egzemplarze,</li> <li>Naklejki motywacyjne z bohaterami multimediiów GWO. W egzemplarzu min. 192 sztuki – 4 egzemplarze,</li> <li>Naklejki motywacyjne z bohaterami multimediiów GWO (inne niż powyżej). W egzemplarzu min. 192 sztuki – 4 egzemplarze.</li> </ul>
122.	Program multimedialny do zajęć matematycznych	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Multimedialne oprogramowanie rozwijające predyspozycje matematyczne oraz wspomagające diagnozę i terapię zaburzeń w tym zakresie.
123.	Książka „Myślę, rozwiązuję i ...wiem!	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Książka pt. MYŚLĘ, ROZWIĄZUJĘ I... WIEM! – Ćwiczenia korekcyjno-kompensacyjne dla uczniów klas 1–3.
124.	Książka „Aby polubić matematykę...zestaw ćwiczeń terapeutycznych”	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Książka pt. ABY POLUBIĆ MATEMATYKĘ – Zestaw ćwiczeń terapeutycznych dla uczniów klas I–III szkoły podstawowej mających specyficzne trudności w uczeniu się matematyki.
125.	Książka „Kto słucha nie błądzi”	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Książka Anny Dobrowolskiej pt. KTO SŁUCHA, NIE BŁĄDZI Zadania doskonalące uwagę i pamięć słuchową.
126.	„Perfection- gra na szybkość i koncentrację”	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra Perfection (Mensa for kids) - gra na szybkość i koncentrację
127.	Multimedialny system do wspomagania rozwoju pamięci i koncentracji (wielostanowiskowy program komputerowy)	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	System do realizacji zajęć rozwijających pamięć, koncentrację i szybkie czytanie w szkołach podstawowych. Program powinien zawierać kreatywne ćwiczenia edukacyjne, zeszyty metodyczne dla I i II etapu edukacyjnego. Licencja wielostanowiskowa na 15 stanowisk z możliwością dokupienia dodatkowych.
128.	Matematyczny twister	1 sztuka	Zespół Szkół	Duże plansze z różnokolorowymi aranżacjami. Plansze wykonane z solidnej

			Ogólnokształcących w Łodygowicach	tkaniny, nadającej się do prania w pralce automatycznej. W zestawie powinny być stalowe szpilki oraz specjalne otwory w planszy pozwalające na stabilne przymocowanie jej do podłoża na zewnątrz, np. na trawie. Plansza powinna posiadać antypoślizgowy spód. Wym. min. 150 x 150 cm.
129.	emocje- piłeczki	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw 6 kolorowych piłek reprezentuje 6 różnych emocji.
<b>CZĘŚĆ IV - POMOCE DYDAKTYCZNE W RAMACH ZAJĘĆ Z FIZYKI</b>				
130.	PŁYNY I GAZY - zestaw demonstracyjny	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	W jego skład wchodzi: - manometr wodny otwarty, - model baroskopu cieczowego, - paradoks hydrostatyczny, - przyrząd do demonstracji prawa Clapeyrona, - przyrząd do prawa Pascala, - naczynia połączone różnych kształtów, - cylinder do doświadczeń z prawem Pascala, - model prasy hydraulicznej, - nurek Kartezjusza, - przyrząd do demonstracji prawa Archimedesesa, - zestaw ciężarków o jednakowej masie, - naczynie przelewowe.
131.	Zestaw ciężarków o jednakowej objętości	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw ciężarków służy do demonstrowania i omawiania wzajemnych zależności między masą, objętością i gęstością. Wymiary min. Ø25x32 mm
132.	Przyrząd do konwekcji ciepła	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Rurka szklana wygięta w kształcie prostokąta w wymiarach min. 150 x 200 mm.
133.	Dziesięć sześciątów do wyznaczania gęstości	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw 10 sześciątów o jednakowej objętości, wykonanych z miedzi, mosiądzu, żelaza, cynku, aluminium, akrylu, plastiku, drewna miękkiego,

	różnych materiałów			drewna twardego i nylonu. Wymiary min. 2,5 x 2,5 x 2,5 cm.
134.	Cztery sześciiany z różnych materiałów z haczykami	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw 4 sześcianów z haczykiem wykonanych z aluminium, mosiądzu, żelaza i ołowiu przeznaczonych do doświadczeń z wyznaczaniem gęstości różnych materiałów. Wymiary min. 3 x 3 x 3 cm.
135.	Zestaw do wykazywania wolnych przestrzeni między cząsteczkami	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	W skład zestawu powinien wchodzić: cylinder miarowy, rurka szklana zamykana korkiem, lejek szklany.
136.	Zestaw do wykazywania sił międzycząsteczkowych	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zawiera dwie pary płytek: okrągłych i kwadratowych, uchwyty na przyssawce oraz miseczki na różne substancje
137.	Naczynia do wykazywania włoskowatości	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw pięciu połączonych ze sobą rurek szklanych o różnych średnicach wewnętrznych od 1 do 32 mm, tworzących naczynie zamknięte służące do wyjaśnienia zjawisk cząsteczkowych, tj. włoskowatość i napięcie powierzchniowe.
138.	Cylinder miarowy plastikowy 500 ml	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Cylinder miarowy wykonany z tworzywa PNP. Wysokość cylindra min. 33cm, Średnica min. 5cm.
139.	Cylinder miarowy plastikowy 250 ml	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Cylinder miarowy wykonany z tworzywa PNP. Wysokość cylindra min. 18cm, Średnica min. 5cm
140.	zestaw do badania prawa Archimedesesa	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	W skład zestawu powinien wchodzić: siłomierz, naczynia przelewowe, naczynia cylindryczne, zlewka z miarką.
141.	Przyrząd do pokazu ruchu jednostajnego	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Przyrząd składa się z drewnianej listwy, do której przymocowana jest rurka (z jednej strony zaślepiona), koreczek (służący do zamknięcia rurki). W środkowej części listwy zamontowany jest kątomierz ze wskazówką.
142.	Przyrząd do badania ruchów: jednostajnego i zmiennego	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	W skład przyrządu wchodzi równia pochyła wykonana z wysokiej jakości tworzywa sztucznego, złożona z czterech ścian bocznych, wózek (dwa koła osadzone na osi) i drewniane klocki. Górne krawędzie równi stanowią tor, po którym toczy się wózek
143.	Zestaw do doświadczeń	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w	W skład zestawu wchodzi:



	uczniowskich z mechaniki		Pietrzykowicach	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawa- 1 szt.</li> <li>• Uchwyt do podstawy - 1 szt.</li> <li>• Sprężyna - 2 szt.</li> <li>• Uchwyt z haczykiem - 4 szt.</li> <li>• Pręt - 6 szt.</li> <li>• Łącznik krzyżowy - 3 szt.</li> <li>• Przymiar - 2 szt.</li> <li>• Belka z otworami i uchwytem blokującym - 1 szt.</li> <li>• Wskazówka - 1szt.</li> <li>• Pręt krótki o zmiennej średnicy - 2 szt.</li> <li>• Klocek - 1 szt.</li> <li>• Obciążniki do klocka - 2 szt.</li> <li>• Figury płaskie - 2 szt.</li> <li>• Bryła drewniana z drutem - 1 szt.</li> <li>• Obciążniki na pręcie - 1 szt.</li> <li>• Obciążniki z podstawą - 1 szt.</li> <li>• Wózek - 1 szt.</li> <li>• Rynienka - 1 szt.</li> <li>• Blok z haczykiem - 2 szt.</li> <li>• Naczynie do prawa Archimedesesa - 1 szt.</li> <li>• Cylinder do naczynia Archimedesesa – 1 szt.</li> <li>• Naczynie z odpływem - 1 szt.</li> <li>• Klocek - 3 szt.</li> <li>• Bryła niekształtna - 1 szt.</li> <li>• Kulka z haczykiem - 3 szt.</li> <li>• Siłomierz - 2 szt.</li> <li>• Pion - 1 szt.</li> <li>• Haczyk - 6 szt.</li> <li>• Szalka - 2 szt.</li> <li>• Ruchomierz (przyrząd do badania ruchu) – 1 szt.</li> <li>• Kółko do rynienki - 1 szt.</li> </ul>
--	--------------------------	--	-----------------	--

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Szpulka - 1 szt</li> <li>• Instrukcja.</li> </ul>
144.	Zestaw demonstracyjny do badania sił	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Wyrób powinien składać się z tarczy o nieregularnym kształcie z otworkami, do których wkłada się kołeczki połączone nićmi z odważnikami, za pośrednictwem krążków, służących do zmiany kierunków działania sił. Wszystkie elementy zestawu powinny posiadać uchwyty magnetyczne do mocowania na tablicy metalowej.
145.	Tarcza do badania momentów sił	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Tarcza z podziałką z siecią kwadracików o bokach 10 mm w ich wierzchołkach znajdują się otworki, w które dowolnie można umieszczać metalowe kołeczki. Tarcza montowana jest na uchwycie magnetycznym, co pozwala mocować ją na tablicach metalowych. wymiary: Ø200x50 mm
146.	Zestaw odważników z haczykiem (100g, 50g, 40g, 30g, 20g, 10g) (10g-250g)	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Pomoc dydaktyczna stanowi zestaw 6 ciężarków z haczykami. Ciężarki umieszczone powinny być na podstawie z tworzywa sztucznego. Komplet powinien zawierać ciężarki: 10g x2, 20g x2, 50g, 100g
147.	Obciążniki	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw 10 obciążników zapakowanych w pudełko
148.	Dynamometr 1N siłomierz	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Waga sprężynowa / siłomierz wykonana z trwałego tworzywa o podwójnych skalach (N / kg)
149.	Dynamometr 2.5N siłomierz	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Waga sprężynowa / siłomierz wykonana z trwałego tworzywa o podwójnych skalach (N / kg)
150.	Dynamometr 5N siłomierz	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Waga sprężynowa / siłomierz wykonana z trwałego tworzywa o podwójnych skalach (N / kg)
151.	Dynamometr 10N siłomierz	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Waga sprężynowa / siłomierz wykonana z trwałego tworzywa o podwójnych skalach (N / kg)
152.	Dynamometr 20N siłomierz	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Waga sprężynowa / siłomierz wykonana z trwałego tworzywa o podwójnych skalach (N / kg)
153.	Dynamometr 100N	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w	Waga sprężynowa / siłomierz wykonana z trwałego tworzywa o podwójnych

	siłomierz		Pietrzykowicach	skalach (N / kg)
154.	Dynamometr 50N siłomierz	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Waga sprężynowa / siłomierz wykonana z trwałego tworzywa o podwójnych skalach (N / kg)
155.	Siłomierz demonstracyjny 5N – dynamometr	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Siłomierz demonstracyjny wyskalowany w gramach oraz Newtonach
156.	Siłomierz demonstracyjny 10N – dynamometr	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Siłomierz demonstracyjny wyskalowany w gramach oraz Newtonach
157.	Statyw demonstracyjny	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	W skład zestawu wchodzi elementy, które odpowiednio ze sobą łączone tworzą zestaw pomocniczy do demonstracji doświadczeń w pracowniach gimnazjum, szkół średnich i wyższych uczelniach
158.	Wahadło matematyczne	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Wahadło matematyczne to układ mechaniczny w postaci punktu materialnego (ciężarka) zawieszono na nieważkiej i nierozciągliwej nici, której drugi koniec jest unieruchomiony i służy do określania okresu drgań wahadła. Wymiary – min. 50 x 130 x 370 mm
159.	Przyrząd do badania ruchu	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	W skład zestawu powinny wchodzić: <ul style="list-style-type: none"> <li>• równia wykonana z kształtownika metalowego z czytelną skalą 0-70 cm</li> <li>• rurka przezroczysta z zatyczkami do doświadczeń z pęcherzykiem powietrza</li> <li>• flamaster</li> <li>• zestaw kulek metalowych o średnicy min. 25mm</li> <li>• instrukcja.</li> </ul>
160.	Równia pochyła do doświadczeń z tarciem	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	W skład zestawu powinny wchodzić: rynienka metalowa z krążkiem obrotowym i podziałką kątową z pionem, statyw mocujący z możliwością regulacji kąta nachylenia równi, dwa klocki drewniane z dwoma obciążnikami (każdy), cztery wymienne powierzchnie o różnym stopniu przyczepności, zestaw 6 odważników 50g, linka.

161.	Układ do badania tarcia	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>W skład wyrobu powinny wchodzić:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• równia</li> <li>• kostka drewniana z haczykiem o wym. min. 25x50x120mm</li> <li>• kostka drewniana z haczykiem o wym. min. 50x50x120mm oklejona z 3 stron: gumą, skórą oraz tworzywem sztucznym</li> <li>• dynamometr.</li> </ul>
162.	Tor powietrzny z dmuchawą i licznikiem elektronicznym	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>SKŁAD ZESTAWU:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Liniowy tor powietrzny L-200 cm z kompletem akcesoriów</li> <li>- Licznik elektroniczny z w czujnikami ruchu</li> <li>- Dmuchała elektryczna</li> </ul>
163.	Zestaw demonstracyjny do doświadczeń z mechaniki - do tablicy szkolnej	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>W skład zestawu powinny wchodzić następujące pomoce dydaktyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• siłomierze,</li> <li>• sprężyny,</li> <li>• obciążniki z podstawą,</li> <li>• obciążniki na pręcie,</li> <li>• wózek do równi pochyłej,</li> <li>• równia pochyła,</li> <li>• słupki z haczykami,</li> <li>• klocek do tarcia,</li> <li>• pręty,</li> <li>• przymiar,</li> <li>• kółko z podziałką kątową,</li> <li>• tarcza do momentów sił,</li> <li>• słupki do siłomierzy,</li> <li>• bloki,</li> <li>• słupki do dźwigni,</li> <li>• belka dźwigni,</li> <li>• wskaźniki,</li> <li>• siłomierze tarczowe,</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• pierścień,</li> <li>• kołowrót.</li> </ul>
164.	Komplet do doświadczeń z magnetyzmu	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>W skład zestawu powinny wchodzić:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 magnesy sztabkowe</li> <li>2 magnesy – podkowy ze zworami</li> <li>2 duże igły magnetyczne</li> <li>2 podstawki z kolcami do igieł (rozkład)</li> <li>10 małych igieł magnetycznych</li> <li>10 niskich podstawek z kolcami do małych igieł</li> <li>1 pierścień żelazny</li> <li>1 pudełko do przechowywania opiłków</li> <li>1 pokrywa dziurkowana do pudełka na opiłki</li> <li>1 płytkę mosiężną</li> <li>1 igła magnetyczna w oprawie widełkowej</li> <li>2 strzemiączka do zawieszania magnesów</li> <li>6 hartowanych prętów stalowych</li> <li>1 instrukcja</li> </ul>
165.	Lewitujące magnesy	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Pomoc dydaktyczna składa się z 4 magnesów oraz podstawy z prętem.</p> <p>Średnica magnesów: min. 30 mm</p> <p>Średnica podstawy: min. 95 mm</p> <p>Wysokość pręta: min. 200 mm</p>
166.	komplet do elektromagnetyzmu	1 komplet	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Kompletny zestaw umożliwia przeprowadzenie podstawowych doświadczeń dotyczących sił i elektromagnetyzmu.</p>
167.	Demonstrator linii pola magnetycznego - pole magnetyczne do demonstracji	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Urządzenie demonstracyjne z magnesem w kształcie podkowy: wymiar min. 20,5 x 22 x 17 cm.</p> <p>Magnes w kształcie podkowy: wymiar min. 8 x 8,5 cm</p> <p>Urządzenie demonstracyjne z magnesem sztabkowym: wymiar min. 20,5 cm, Ø 17,5 cm</p>

				Magnes sztabkowy: wymiar min. 7 cm, Ø 2,8 cm Zestaw składa się z obydwu urządzeń demonstracyjnych.
168.	Przyrząd do demonstracji linii pola magnetycznego	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Pomoc dydaktyczna umożliwia demonstrację układu linii pola magnetycznego. Wymiary: min. 15x15cm
169.	Zestaw do demonstracji pola magnetycznego wokół przewodnika z prądem	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Skład zestawu powinien obejmować: <ul style="list-style-type: none"> <li>• przewodnik kołowy,</li> <li>• przewodnik prostoliniowy,</li> <li>• przewodnik prostokątny,</li> <li>• zwojnica,</li> <li>• nakładka (płytką pleksiglasowa przezroczysta),</li> <li>• magnes izotopowy - 1 kpl.,</li> <li>• pierścień stalowy,</li> <li>• pudełko na opyłki,</li> <li>• igły magnetyczne na podstawkach</li> <li>• instrukcja.</li> </ul>
170.	Elektromagnes	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw dydaktyczny pozwalający zaprezentować zależność pomiędzy magnetyzmem a elektrycznością. Zasilanie prądem stałym: 1,5 do 3V /max. 3A
171.	Komplet do doświadczeń z ciepła - wersja rozbudowana	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	W skład kompletu powinny wchodzić różne pomoce dydaktyczne: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dylatoskop – przyrząd wyposażony w skalę, umożliwia badanie rozszerzalności cieplnej metali,</li> <li>• kalorymetr - złożony z dwóch naczyń aluminiowych o wym. wew. Ø100 x 100 mm oraz Ø60 x 70 mm, odseparowanych od siebie kołnierzem z tworzywa sztucznego oraz izolatorem styropianowym; wyposażony w pokrywę z przezroczystego tworzywa wyposażoną w dwa gniazda elektryczne połączone spiralą grzejną, z otworem na korek do osadzenia termometru (termometr wchodzi w skład przyrządu) oraz otworem pod mieszadło,</li> <li>• przyrząd do liniowego przewodzenia ciepła,</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• przewodniki ciepła – przyrząd, w którego skład wchodzi m.in. pręt mosiężny, stalowy, aluminiowy i miedziany, zamontowane w centralnie położonej kostce zapewniającej cieplne połączenie wszystkich materiałów,</li> <li>• termoskop,</li> <li>• odwadniacz,</li> <li>• pierścień Gravesanda,</li> <li>• przyrząd do konwekcji ciepła - rurka szklana wygięta w kształcie prostokąta o wymiarach 150 x 200 mm,</li> <li>• aktynometr,</li> <li>• baterię słoneczną – fotoogniwo na podstawce z parą gniazd 4 mm</li> <li>• radiometr Croocke'a,</li> <li>• model wyłącznika termobimetalowego,</li> <li>• szkło i sprzęt laboratoryjny.</li> </ul>
172.	Wizualizator przewodności cieplnej metali	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Urządzenie składające się z czterech metalowych płaskowników wykonanych ze stali, mosiądzu, aluminium i miedzi, umieszczonych na wspólnej, plastikowej podstawie. Każdy z nich wyposażony powinien być w płynny wskaźnik, ukazujący zmiany temperatury. W temp. ok. 40 st.C przybiera on kolor zielony, który zmienia się w zakresie spektrum tej barwy w zależności od temperatury przewodzonego ciepła.
173.	Manometr wodny – otwarty	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Manometr wodny - otwarty zbudowany jest z dwóch rurek laboratoryjnych połączonych ze sobą elastyczną rurką. Pomiędzy rurkami znajduje się ruchoma podziałka, umożliwiająca ustawienie zera przed pomiarem ciśnienia. Układ rurek napełniany jest cieczą. Przyrząd służy do mierzenia ciśnienia, najczęściej gazów. Wymiary: min. 450 x 130 x 100 mm
174.	Bimetal z rękojeścią	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Pomoc dydaktyczna to osadzone w rękojeści 2 połączone ze sobą paski metali o różnej rozszerzalności cieplnej. Podczas podgrzewania lub oziębiania bimetal o długości min. 12 cm i szerokości min. 1 cm wygina się.
175.	Pierścień Gravesanda	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Pomoc dydaktyczna umożliwia szybkie i efektowne wykazanie rozszerzalności cieplnej ciał stałych. Jest to metalowy pierścień i także kulka o średnicy nieco

				mniejszej od średnicy wewnętrznej pierścienia.
176.	Przyrząd do wykazywania rozszerzalności liniowej metali	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Pomoc dydaktyczna do demonstracji rozszerzalności liniowej metali (aluminium, stali i mosiądzu) pod wpływem temperatury. Wydłużenie podgrzewanych prętów, przenoszone jest przy pomocy prostych przekładni na ruch odpowiedniej wskazówki.
177.	Zestaw do przemiany pracy mechanicznej w energię	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Przyrząd - plastikowy cylinder z tłokiem - służy do demonstracji przemiany adiabatycznej. Naciśnięcie na rękojeść tłoka powoduje sprężenie znajdującego się w cylindrze powietrza i tak silne jego ogrzanie, że umieszczona w cylindrze wata ulega zapaleniu.
178.	Przyrząd do liniowego przewodzenia ciepła	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Przyrząd stanowi metalowe ramię zamocowane na statywie, do którego przykleja się woskiem korki w różnych odstępach. Po podgrzaniu zakończenia metalowego ramienia korki, kolejno w miarę ogrzewania odpadają. Wymiary – min. 280 x 15 mm
179.	Zestaw do ćwiczeń akustyki	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw przeznaczony jest do wspomagania zajęć teoretycznych na lekcjach fizyki, z zakresu akustyki, na poziomie szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych. W jego skład powinny wchodzić: - para kamertonów rezonansowych z młoteczką – 1 kpl. - sonometr (trichord) – 1 szt. - zestaw sprężyn o różnym współczynniku sprężystości – 1 kpl. - sprężyna do demonstracji fali podłużnej – 1 szt. - sprężyna do demonstracji fali poprzecznej – 1 szt. - zestaw 10 odważników 50 g – 1 kpl. - statyw z podziałką – 1 kpl. - miara zwijana - 1 szt. - stoper – 1 szt.
180.	Przyrząd do demonstracji mechanizmu powstawania fali	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Przyrząd pozwala zrozumieć mechanizm powstawania fali stojącej. Jego zasadniczą częścią jest pętla z szerokiej folii, na której w dwóch kolorach narysowano ciągłą sinusoidę. Za pomocą przyrządu można określić: punkty nie biorące udziału w ruchu, węzły; punkty, w których ruch będzie



	stojącej			najbardziej intensywny - strzałki.
181.	Kuweta Drgań	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Przyrząd umożliwia prezentację i badanie fal na wodzie, które doskonale obrazują zachowanie się fal elektromagnetycznych, świetlnych czy akustycznych. Powstające w kuwecie fale - ich rozchodzenie się, odbijanie, interferencja fal , kształt - mogą być wytwarzane i obserwowane na ekranie urządzenia poprzez regulację częstotliwości drgań. Specyfikacja techniczna: 1. Zasilanie: 230 V, 50~60 Hz 2. Napięcie robocze : DC12V ± 5%3 . 3. Napięcie robocze lampy halogenowej: 12V/100W 4. Wymiary : 35x30x45 cm 5. Waga: 10,5 kg
182.	Klosz próżniowy z manometrem i dzwonkiem elektrycznym	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Produkt umożliwia ilustrację prawa fizyki mówiącego, iż dźwięk nie może się rozchodzić w próżni – w miarę zmniejszania się ciśnienia w kloszu dźwięk dzwonka zanika. Klosz szklany wyposażony w manometr, wraz z podstawą i gumową uszczelką.
183.	Pompa próżniowa jednostopniowa	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Pompa próżniowa do klimatyzacji i autoklimatyzacji z elektrozaworem i wakuometrem. Pompa wyposażona w: zawór bezpieczeństwa, który nawet przy awarii zasilania, odcina pompę od układu, dokładny wakuometr, zawór zwrotny zapobiegający cofaniu się oleju, duży wziernik wskazujący poziom oleju.
184.	Dekada rezystorów 10x100 Ohm	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	W skład poszczególnych wyrobów wchodzi podstawka, na których zamocowany jest dziesięć rezystorów o takiej samej wartości. Tolerancja oporności wynosi 5%, a moc 1 W. Poszczególne dekady można traktować jako oddzielne wyroby, a także jako wzajemnie uzupełniający się zestaw. Zestaw ten pozwala uzyskać dowolną rezystancję z zakresu od 1 ohm do 11 111 ohm.
185.	Dekada rezystorów 10x1000 Ohm	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	W skład poszczególnych wyrobów wchodzi podstawka, na których zamocowany jest dziesięć rezystorów o takiej samej wartości. Tolerancja oporności wynosi 5%, a moc 1 W. Poszczególne dekady można traktować jako oddzielne wyroby, a także jako wzajemnie uzupełniający się zestaw. Zestaw ten pozwala uzyskać dowolną rezystancję z zakresu od 1 ohm do 11 111 ohm.

186.	Silnik i żarówka na podstawce	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Na wspólnej podstawce znajduje się silniczek prądu stałego oraz oprawka z żaróweczką. Mogą być one wykorzystywane do montowania prostych obwodów elektrycznych oraz do wykazania cieplnych i mechanicznych skutków przepływu prądu elektrycznego. Źródłem napięcia może być zasilacz prądu stałego, baterijki płaskie lub akumulatory.
187.	Szeregowe i równoległe połączenie żarówek	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	W skład zestawu wchodzi dwie podstawki. Na jednej jest przedstawione szeregowe, na drugiej równoległe połączenie trzech żarówek. Zestaw pozwala sprawdzić jak zachowują się żaróweczki po wykręceniu jednej z nich oraz czy zmienia się jasność świecenia żarówek przy zmianie sposobu ich połączenia. Wymiary - 2 podstawki 45 x 70 x 135 mm żarówki 3,5V, 0,2A
188.	Przyrząd do oddziaływania przewodników z prądem	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Przyrząd znajduje zastosowanie na lekcjach fizyki w szkołach podstawowych. Pomoc naukowa pozwala na poznanie wzajemnego oddziaływania na siebie przewodników z prądem. Konstrukcja przyrządu umożliwia demonstracje na rzutniku pisma.
189.	Mostek oporowy Wheastone'a	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Przyrząd może być stosowany do oznaczania małych oporności metodą Wheatstone'a. Może być również użyty jako potencjometr.
190.	Opornica suwakowa 51Ω	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Proste urządzenie, pozwalające na regulację prądu i napięcia w obwodach elektrycznych i elektronicznych. Niezbędna przy wielu doświadczeniach z przyrody, fizyki i chemii, w których występują lub są wykorzystywane zjawiska elektryczne.
191.	Opornica suwakowa 100Ω	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Proste urządzenie, pozwalające na regulację prądu i napięcia w obwodach elektrycznych i elektronicznych. Niezbędna przy wielu doświadczeniach z przyrody, fizyki i chemii, w których występują lub są wykorzystywane zjawiska elektryczne.
192.	Ogniwo Volty	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Ogniwo służy za źródło prądu stałego o niewielkiej sile elektromotorycznej. Pomoc współdziałające - przewody połączeniowe (bananowe).
193.	Induktor Ruhmkorffa	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Pomoc dydaktyczna służy do otrzymywania bardzo wysokich jednokierunkowych napięć elektrycznych. Stosuje się ją do:

				<ul style="list-style-type: none"> <li>demonstrowania iskry elektrycznej,</li> <li>wyładowań w rurkach próżniowych,</li> <li>prądów Tesli,</li> <li>fal elektromagnetycznych,</li> <li>zasilania rur Roentgena,</li> <li>rezonansu elektrycznego itp. doświadczeń.</li> </ul> <p>Napięcie zasilania (stałe) - 6-8 V Pobór prądu - 0,15-1,5 A</p>
194.	Komplet do nauki o prądzie elektrycznym	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Rozbudowany zestaw pomocy naukowych umożliwiających tworzenie układów, za pomocą których możemy wywołać i wielokrotnie powtarzać zjawiska fizyczne z dziedziny magnetyzmu i elektryczności.
195.	Elektryczność - obwody elektryczne - zestaw szkolny	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Skład zestawu:</p> <p>Amperomierz (0~0,5~1)A – 1 szt.          Voltomierz (0~1,5~3)V – 1 szt.          Wyłącznik – 3 szt.          Rezystor 5Ω/2W – 1 szt.          Rezystor 10Ω/2W – 1 szt.          Przekątnik elektromag. – 1 szt.          Opornica suwakowa – 1 szt.          Model silnika elektr. – 1 szt.          Podstawka pod żarówkę – 2 szt.          Igła magnet. na podstawie – 1 szt.          Magnes sztabkowy – 2 szt.          Magnes podkowiasty – 1 szt.          Opilki żelazne – 1 szt.          Żarówka – 2 szt.          Kasetka na baterie 1,5V AA – 1 szt.          Kpl. przewodów – 1 kpl.</p>
196.	Galwanoskop	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Prosty przyrząd pomiarowy służący do wykrywania przepływu i wyznaczenia kierunku bardzo słabego, stałego prądu elektrycznego, wzbudzanego m.in.

				podczas licznych doświadczeń z elektryczności i elektrostatyki. Do prawidłowego działania pomoce dydaktyczna potrzebuje cewki, dzięki której wyindukowany w niej w stałym polu magnetycznym prąd powoduje wychylenie wskazówki galwanoskopu. Czulość galwanoskopu zależna jest od liczby zwojów cewki.
197.	Przewodniki do pomiaru oporu elektrycznego	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	W skład wyrobu wchodzi 11 płytek z nawiniętym drutem oporowym z różnych materiałów i o różnych średnicach.
198.	Przyrząd do badania prądów indukcyjnych	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Na podstawie znajduje się cewka z uzwojeniem. W osi cewki znajduje się stolik obrotowy, na którym umieszcza się magnes sztabkowy. Do cewki można wkładać rdzeń z blach prądnicowych. Przyrząd służy do demonstracji zjawisk fizycznych związanych z wzajemnym oddziaływaniem cewki i magnesu.
199.	Amperomierz szkolny analogowy	2 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Amperomierz analogowy do doświadczeń uczniowskich. Szkolny amperomierz uczniowski prądu stałego o dwóch zakresach pomiarowych: -0.2A–0.6A i -1A–3A.
200.	Miliamperomierz szkolny analogowy	2 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Miliamperomierz analogowy do doświadczeń uczniowskich. Szkolny miliamperomierz uczniowski prądu stałego o dwóch zakresach pomiarowych: 0-50mA i 0-500mA DC.
201.	Woltomierz szkolny analogowy	2 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Woltomierz analogowy do doświadczeń uczniowskich. Szkolny woltomierz uczniowski prądu stałego o dwóch zakresach pomiarowych: -1 - 0 - 3 V i -5V - 0 - 15 V.
202.	Analogowy miernik demonstracyjny	2 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Przyrząd do pomiarów prądów i napięć w doświadczeniach demonstracyjnych. Charakteryzuje się doskonałą czytelnością (duża skala) oraz szerokim zastosowaniem dzięki wymiennym modułom i skalom, które umożliwiają jego prace zarówno, jako woltomierz, amperomierz jak i galwanometr.
203.	Przewody połączeniowe bananowe 30cm 3 czerwone 3 czarne	2 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Komplet przewodów z końcówkami bananowymi 4 mm. W zestawie 3 przewody 30 cm czerwone oraz 3 przewody 30 cm czarne.
204.	Przewody połączeniowe bananowe 50cm 3 czerwone 3 czarne	2 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Komplet przewodów z końcówkami bananowymi 4 mm. W zestawie 3 przewody 50 cm czerwone oraz 3 przewody 50 cm czarne.

205.	Przewody połączeniowe bananowo-widelkowe 30cm 1 czarny 1 czerwony	2 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Przewody łączeniowe zakończone z jednej strony końcówką bananową 4 mm a z drugiej widelkami o średnicy wewnętrznej 7 mm. W komplecie 1 czerwony 30 cm oraz 1 czarny 30 cm.
206.	Maszyna do mieszania barw demonstrator kolorów RGB	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Symulator barw, wyposażony w trzy sterowane indywidualnie źródła światła - czerwonego, zielonego i niebieskiego, posiadający możliwość odrębnego włącz/wyłąc każdego z nich, regulacji wielkości rzutowanej plamki oraz natężenia emitowanej wiązki światła. Zasilanie za pomocą załączonego przewodu zakończone wtykami bananowymi. Napięcie: 6V AC/DC Pobór prądu: ok. 200 mA Pomoc dydaktyczna pozwalająca zademonstrować jak trzy barwy główne: czerwona, zielona, niebieska tworzą paletę kolorów. Dzięki zastosowaniu trzech niskonapięciowych diod LED możliwe jest przedstawienie każdej z trzech barw w postaci koła rzucanego na biały ekran. Budowa maszyny pozwala na indywidualną regulację kąta padania światła poszczególnych diod, umożliwia to nakładanie trzech podstawowych kolorów na siebie w dowolnych kombinacjach. Moduł świecący: fi 34/ fi 30 x 160 mm Wymiar ekranu: min. 160 x 105 mm
207.	Dysk Newtona z napędem ręcznym	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Krażek barw Newtona z ręczną wirownicą. W momencie obracania krążka, barwy zlewają się ze sobą, a oko jest niezdolne do szybkiej reakcji i widzi jedynie zmieszane barwy tworzące biel. Krążek Newtona to koło podzielone na sektory o barwach tęczy. Gdy wprawimy go w szybki ruch obrotowy, przestajemy widzieć poszczególne barwne sektory. Cała powierzchnia wydaje się mieć barwę zbliżoną do białej. W ten sposób, między innymi, Newton pokazał, że światło białe jest mieszaniną światła o różnych barwach.
208.	Pryzmat szklany	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Pryzmat szklany o kącie 60° służy do zaobserwowania zachowania wiązki światła przy przejściu przez pryzmat. Przyrząd jest osadzony na uchwycie z

				<p>rączką, która służy do umocowania pryzmatu w łapie na statywie. Dwie boczne ścianki pryzmatu są polerowane, kąt łamiący wynosi 60°.</p>
209.	Zestaw do doświadczeń z optyki geometrycznej	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>W skład zestawu powinien wchodzić:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pięciowiązkowy laser</li> <li>• element do całkowitego wewnętrznego odbicia</li> <li>• zwierciadło płasko-wypukło-wklęsłe</li> <li>• płytką równoległościenną</li> <li>• pryzmaty (prostokątny, trapezowy)</li> <li>• soczewki (płasko- i dwuwypukłą, dwuwklęsłą)</li> </ul> <p>Zestaw przystosowany do tablicy magnetycznej.</p>
210.	Maszyna elektrostatyczna	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Maszyna elektrostatyczna jest pomocą naukową służącą do otrzymywania wysokiego napięcia i jest niezbędnym przyrządem dydaktycznym przy nauce elektrostatyki. Pomoc naukowa jest stosowana w szkołach podstawowych i średnich wszelkich typów jako przyrząd demonstracyjny. Pomoc dydaktyczna umożliwia m.in. przeprowadzanie następujących doświadczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iskra i jest własności;</li> <li>• fizjologiczne działanie iskry;</li> <li>• działanie ciepłe iskry;</li> <li>• jonizacyjne działanie płomienia;</li> <li>• rozmieszczanie ładunków na powierzchni przewodnika;</li> <li>• działanie ostrzy;</li> <li>• linie sił pola elektrycznego;</li> <li>• efekty świetlne w ciemności;</li> <li>• doświadczenie z rurką próżniową.</li> </ul>
211.	Generator Van de Graaffa z napędem ręcznym – Duży	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Działający model znanego generatora Van de Graaffa, stosowanego do wytwarzania ładunków elektrycznych o napięciu rzędu kilku MVoltów. W przyrządzie zastosowano czaszę kulistą z mosiężnej blachy niklowanej o średnicy ok. 260 mm. W zestawie znajduje się konduktor kulisty na izolowanej rączce oraz młynek Franklina i miotełka. Napęd ręczny.</p>

				<p>Za pomocą modelu można wykonać szereg doświadczeń, tj.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozmieszczanie ładunków na powierzchni przewodnika</li> <li>- linie sił pola elektrycznego</li> <li>- działanie cieplne iskry</li> <li>- efekty świetlne wyładowań.</li> </ul> <p>Wysokość całkowita modelu min. 740 mm Średnica czaszy: fi 265 mm Średnica konduktora z uchwytem: fi 95, L-395 mm</p>
212.	Zestaw do demonstracji linii pola elektrostatycznego	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw służy do demonstracji linii sił centralnego i jednorodnego pola elektrostatycznego. Zestaw przystosowany jest do współpracy z rzutnikiem pisma oraz maszyną elektrostatyczną lub induktorem Ruhmkorffa
213.	Zestaw do ćwiczeń uczniowskich z elektrostatyki	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Zestaw zawierający pomoce dydaktyczne pomocne przy realizacji obowiązującego minimum programowego z elektrostatyki. Tematyka doświadczeń obejmuje następujące zagadnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektryzowanie przez tarcie;</li> <li>• oddziaływanie ciał naelektryzowanych;</li> <li>• pojemność kondensatora;</li> <li>• doświadczenia z elektrometrem;</li> <li>• zjawisko indukcji elektrostatycznej i inne.</li> <li>• Najważniejsze części składowe zestawu to:</li> <li>• 2 elektrometry w puszcze;</li> <li>• statyw izolacyjny;</li> <li>• płyta izolacyjna;</li> <li>• płyta przewodząca;</li> <li>• kondensator kulisty i stożkowy;</li> <li>• kulki próbne;</li> <li>• wahadło elektryczne;</li> <li>• elektrofor;</li> <li>• komplet lasek do elektryzowania.</li> </ul>

214.	Elektrometr z puszką	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Elektrometr jest podstawowym miernikiem, używanym podczas nauczania elektrostatyki. Pomoc naukowe służy do wskazywania obecności ładunków elektrycznych i pomiaru potencjału elektrostatycznego między listkami elektrometru a obudową.
215.	Pałeczka szklana i ebonitowa ze szmatką	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Pałeczka szklana o długości min. 26 cm oraz ebonitowa o długości min. 29 cm. W komplecie również materiał oraz futerko do pocierania.
216.	Eletroskop	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Elektroskop jest pomocą dydaktyczną do doświadczeń z elektrostatyki, służy do wykazywania stanu naelektryzowania ciał. Zastosowanie przyrządu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• demonstrowanie zjawiska przewodnictwa</li> <li>• określenie znaku ładunku elektrycznego</li> <li>• demonstrowanie zjawiska indukcji elektrostatycznej</li> <li>• zasada działania kondensatora</li> </ul>
217.	Waga szalkowa laboratoryjna szkolna 200g	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Waga szalkowa laboratoryjna. Zestaw zawiera 17 odważników od 10 mg do 100 g. Udźwig: 200g. Podziałka: 20mg
218.	Zestaw 12 odważników w pudełku - odważniki 1g-500g (1g-1110g)	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw 12 odważników: 500g, 200gx2, 100g, 50g, 20gx2, 10g, 5g, 2gx2, 1g
219.	Zestaw 16 odważników w pudełku - odważniki 10mg-50g (10mg-101.1g)	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw zawiera 16 odważników od 10mg do 50g. Dostarczany jest w pudełku z tworzywa sztucznego
220.	Waga elektroniczna 2kg/1g	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Wyświetlacz cyfrowy Zasilanie: bateryjne Maksymalne obciążenie 2000g Dokładność 1g.
221.	Waga dźwigniowa szkolna	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Składana z elementów waga służy do omawiania budowy i zasad działania prostej wagi dźwigniowej. Pomiar takiej wagi polega na równoważeniu momentów sił.



222.	Stabilizowany zasilacz prądu stałego 0-30V/5A	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Płynnie regulowany zasilacz prądu stałego.</p> <p>Podstawowe parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- napięcie wyjściowe 0÷30 V</li> <li>- prąd wyjściowy 0÷5 A</li> <li>- stabilizacja napięcia i prądu</li> <li>- tętnienia 0,5mV rms (wart. skut.)</li> <li>- jednoczesny odczyt napięcia i prądu każdego z wyjść</li> <li>- wskaźniki cyfrowe 2 x LCD</li> </ul>
223.	Zasilacz regulowany 24 V (AC/DC) 3630.00	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Stabilizowany zasilacz prądu stałego i zmiennego umożliwiający niezależną pracę obu modułów, wyposażony w elektroniczne zabezpieczenie przed przeciążeniem oraz niezależne wyświetlacze LED napięcia i prądu.</p> <p>Podstawowe parametry techniczne:</p> <p>DC (Napięcie stałe)</p> <p>Napięcie: 0-24V stabilizowane, płynna regulacja</p> <p>Szumy i tętnienia: &lt; 25mV</p> <p>Prąd: do 10A</p> <p>AC (Napięcie zmienne)</p> <p>Napięcie: 0-24V, płynna regulacja</p> <p>Prąd. Max. 6A</p> <p>Częstotliwość: 50-60Hz (jak w przypadku napięcia sieciowego)</p> <p>Elektroniczne zabezpieczenie przeciążeniowe obu modułów zasilających</p> <p>Napięcie zasilające jednostki: 230V prądu zmiennego</p>
224.	Ława optyczna z pełnym wyposażeniem	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	<p>Ława optyczna z pełnym wyposażeniem składa się z ławy optycznej z anodyzowanego aluminium długości 120 cm z przesuwaną skalą 100-centymetrową na boku ławy, elementów do mocowania na ławie części optycznych i innych (niezbędnych do przeprowadzenia wszystkich doświadczeń podstawowych i dodatkowych), takich jak platforma, uchwyty do soczewek, stolik do pryzmatów, płytki z otworami i przewodnicami, przyrząd do wytwarzania promieni (z wbudowanymi lustrami na zawiasach, soczewką, przewodnicami bocznymi i przednią oraz źródłem światła) oraz bogatej gamy akcesoriów optycznych, takich jak: soczewki wklęsłe, wypukłe, podwójnie</p>

				wklęsłe i podwójnie wypukłe, diafragmy z wąskimi i szerokimi szparami, zwierciadła płaskie i zakrzywione, filtry barwne i wzorniki kolorów, filtr z mieszaniami 3 barw, ekran biały, pryzmaty o różnych kątach, w tym także bloki pryzmatyczne, slajdy z otworami o różnych średnicach, z literą F, z podziałką i tarczami. Łącznie 66 podstawowych elementów wymienionych poniżej.
225.	duży zestaw klasowy do magnetyzmu	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Duży, różnorodny zestaw min. 55 różnych rodzajów magnesów i elementów magnetycznych do szeregu doświadczeń z zakresu magnetyzmu. W zestawie znajdować się powinny m.in. płytki-typy metali; elektromagnes; folia magnetyczna; igła magnetyczna na podstawie; kompas zamykany; kompasy transparentne; krążki transparentne; magnesy ferrytowe; magnesy neodymowe; magnes podkowiasty; magnesy sztabkowe. Całość umieszczona w sztywnym pojemniku z tworzywa sztucznego zamykanym transparentną pokrywą.
226.	zestaw do doświadczeń z elektrostatyki z elektroskopem	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw umożliwiający wykonywanie i demonstrację szeregu doświadczeń z zakresu elektrostatyki. Zawierać powinien m.in. 2 aluminiowe pojemniki, włókno nylonowe, rdzenie, pasy polietylenowy i akrylowy, metalowy stojak do taśm izolacyjnych, materiał do zbierania ładunków statycznych, 50-mm elektroforus (przykład najprostszej maszyny elektrostatycznej) oraz wzorcową podkładkę i 2 płytki izolacyjne z polietylenu. Wchodzący w skład zestawu odporny, metalowy model elektroskopu ma mieć wyjmowaną przednią szklaną szybę.
227.	SERIA BLUE: PROSTE OBWODY ELEKTRYCZNE Z MULTIMETREM	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw do budowania podstawowych obwodów elektrycznych, szeregowych i równoległych, a także testowania włączanych w zbudowanym obwodzie przewodników i izolatorów. Elementy obwodu zamontowane są na 10 niebieskich płytkach (3 żarówki - 1,5V i 3V, 2 rezystory, rezystor regulowany-reostat, 2 rodzaje wyłączników, brzęczyk, silnik), tak aby widoczny był cały obwód. W skład zestawu wchodzi przewody połączeniowe bananowe - 6 sztuk, czerwone i czarne. Połączeń elektrycznych dokonuje się szybko poprzez wsuwanie zakończeń bananowych w specjalne gniazda znajdujące się po obu stronach każdej płytki. Zasilanie bateryjne (baterie R20, nie dołączone) – w

				komplecie 2 niebieskie pojemniki na baterie z gniazdami po obu stronach, takimi jak na pozostałych płytkach.
228.	PRZYRZĄD DO DEMONSTRACJI FAL POPRZECZNYCH I PODŁUŻNYCH	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Przyrząd dydaktyczny do demonstracji fal poprzecznych i podłużnych. Wprawiany w ruch korbką z boku przyrządu. Wykonany z tworzywa sztucznego, na podstawie.
229.	Kula Pascala, szklana	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Szklany przyrząd do demonstracji Prawa Pascala kształtem przypominający kolbę okrągłodenną z wydłużoną szyją, w której porusza się tłok. Dolna część, czyli kula, posiada na powierzchni otwory, przez które wypływa (równomiernie!) ciecz po naciśnięciu tłoka.
230.	Dynamometr / Siłomierz - zestaw 6 różnych	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw 6 różnych edukacyjnych siłomierzy (dynamometrów) wykonanych z trwałego tworzywa, o podwójnych skalach (N / kg). Zakresy pomiarowe siłomierzy wchodzących w skład zestawu: 1 N / 0,1 kg 2,5N / 0,25 kg 5 N / 0,5 kg 10 N / 1 kg 20 N / 2 kg 50 N / 5 kg.
231.	Zestaw do demonstracji Prawa Archimedesesa	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Pomoc w sposób jasny i poglądowy objaśnia prawo Archimedesesa. Składa się ze statywu z ruchomym wieszakiem, na którym zawieszamy siłomierz, szklanej zlewki z rurką odprowadzającą skierowaną pionowo w dół, zlewki-odbieralnika oraz dwóch ciężarków – o kształcie regularnym i nieregularnym.
232.	Prasa hydrauliczna – uproszczony model	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Ekonomiczna i uproszczona wersja prezentująca zasadę działania prasy hydraulicznej oraz Prawa Pascala. Składa się z dwóch połączonych rurką strzykawkę o różnej objętości (10 ml i 50 ml) i zamontowanych w stojącej obudowie.

233.	Równia pochyła z wałkiem, regulowana	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Trwała, wykonana ze stali równia z kątomierzem oraz regulowanym krążkiem. Dołączony wałek, który może być wykorzystywany jako obiekt poruszający się po równi lub obciążnik. W składzie pomocy także szalka. Długość samej równi: > 50 cm.
234.	Zestaw magnetyczny do optyki geometrycznej z laserem diodowym, w walizce	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw doświadczalny, MAGNETYCZNY zawierający 5-wiązkowy laser o 3 ustawieniach (emituje 1, 3 lub 5 wiązek jednocześnie) oraz 8 różnych elementów optycznych (zwierciadło, pryzmaty, bloki akrylowe, kuweta) i tarczę Kolbego w postaci magnetycznej maty i zasilacz sieciowy.
235.	Zestaw magnesów	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw różnych rodzajów magnesów. W zestawie min. 44 elementy, w tym różnego typu magnesy, pudełko z opiłkami, płytki różnych metali, folie magnetyczne, kompasy i inne.
236.	Maszyna elektrostatyczna (in. Maszyna Wimshursta)	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Klasyyczna maszyna elektrostatyczna umożliwiająca wytwarzanie napięcia elektrycznego oraz ładunków elektrycznych o różnych znakach (dodatnich i ujemnych), które oddzielnie gromadzone są w butelkach lejdejskich (dwa charakterystyczne pojemniki). Maszyna umożliwi bezpieczne przeprowadzanie doświadczeń z zakresu elektrostatyki. Ma pas uruchomiany korbą, regulowaną długość iskry oraz dwa wysokonapięciowe kondensatory (butelki lejdejskie). Wymiary: min. 30 x 21 x 38 cm.
237.	Zestaw do doświadczeń z elektrostatyki z siatką Faradaya	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Komplet pomocy do elektrostatyki umożliwiający demonstrację nie tylko podstawowych zjawisk, takich jak m.in. zbieranie i przenoszenie ładunków, ale także efekt działania klatki Faradaya. Zestaw powinien zawierać: 2 elektroskopy w kolbach szklanych z 2 rodzajami elektrod (kulista i talerzowa), siatkę Faradaya, elektrofor, 4 pałeczki, ściereczki bawełnianą i jedwabną, lampę neonową, pojemniki, kulki.
<b>CZEŚĆ V - MEBLE SZKOLNE</b>				
238.	biurko nauczyciela	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Biurko o wym. min. 120 x 60 x 75 cm wykonane z płyty meblowej 18mm (kolor popiel) , szafka z szufladą zamykana na klucz usytuowana po prawej lub

				po lewej. W cenie montaż.
239.	stoły uczniowskie 3-osobowe	8 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Stół o wym. min. 170 x 55 x 75 cm , na stelażu metalowym 25x25 mm malowanym proszkowo, blat z płyty meblowej 18mm (kolor popiel), z przodu maskownica, zaopatrzony w stopki stabilizacyjne. Wyposażony w przystawkę energetyczną z gniazdami laboratoryjnymi, woltomierz 0-30 V, amperomierz 0-400 mA. W cenie montaż.
240.	moduły środkowe uczniowskie	4 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Moduł środkowy o wym. min. 125 x 50 x 75 cm, na stelażu metalowym 25x25 mm malowanym proszkowo, korpus z płyty meblowej 18mm (kolor popiel), blat z płytek ceramicznych kwasoodpornych białych, z obrzeżem aluminiowym anodowanym, zlew polipropylenowy kwasoodporny 150 x 300 mm, wylewka na wodę zimną, wyposażony w instalację wod-kan. W cenie montaż.
241.	szafa metalowa na odczynniki chemiczne, z wyciągiem	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Szafa metalowa o wym. min. 185 x 80 x 40 cm do przechowywania odczynników chemicznych wyposażona w wentylator wyciągowy wraz z rurą odprowadzającą opary chemiczne, zamykana na zamek. Wyposażona w 4 półki. W cenie montaż.
242.	podest	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Podest o wym. min. 530 x170 x 20 cm, wykonany z płyty stolarskiej wyposażony we wszystkie media ( prąd, wod-kan., elektryczne). Podest Pokryty wykładziną chemoodporną, naroża zabezpieczone kątownikiem aluminiowym i listwami przyściennymi. W cenie montaż.
243.	szafa witrynowa	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Wymiary min. 185 x 80 x 40 cm, wykonana z płyty meblowej 18mm (kolor popiel) - 2/3 od góry drzwi przeszklone (półki w środku) , 1/3 od dołu drzwi pełne. Góra i dół zamykane na zamek meblowy. W cenie montaż.
244.	szafa pełna	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Wymiary min. 185 x 80 x 40 cm, wykonana z płyty meblowej 18mm (kolor popiel). Drzwi pełne, w środku cztery półki. W cenie montaż.
245.	szafa-regał	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Wymiary min. 185 x 80 x 40 cm, wykonany z płyty meblowej 18mm (kolor popiel). 2/3 od góry – regał otwarty z półkami , 1/3 od dołu drzwi pełne. W cenie montaż.
246.	krzesło uczniowskie	24 sztuki	Szkoła Podstawowa w	Rozmiar 6, siedzisko i oparcie – buk, kolor stelażu – popiel.

			Pietrzykowicach	
247.	Stół demonstracyjny	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Stół o wym. min. 180 x 60 x 90 cm wykonany na stelażu metalowym 25x25 mm malowanym farbą proszkową. Korpus wykonany z płyty meblowej 18mm (kolor popiel). Szuflada w części środkowej. Błat pokryty płytkami kwasoodpornymi białymi, z obrzeżem aluminiowym lakierowanym farbą epoksydową. Stół wyposażony w instalację wodną ze zlewem polipropylenowym kwasoodpornym 332 x 332 mm i szafką pod spodem, palnik gazowy Bunsena na nabój gazowy propan butan oraz moduł elektryczny w skład której wchodzi: zasilacz z płynną regulacją 0-30V i 0-16A, woltomierz 0-30V, amperomierz 0-400 mA, rozdzielnia prądowa 230V doprowadzająca napięcie do stanowisk uczniowskich. Moduł elektryczny usytuowany w szufladzie. W cenie montaż.
248.	dygestorium	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Dygestorium o wym. min. 185 x 112 x 60 cm wykonane z płyty meblowej 18mm (kolor popiel), szkła i elementów ceramicznych. Wyposażone w instalację wodną wraz z wylewką wody zimnej i zlewem polipropylenowym kwasoodpornym 150 x 300 mm i blatem z płytek kwasoodpornych białych, palnik gazowy na nabój kartridgowy, oświetlenie wewnętrzne, instalację elektryczną z dodatkowym ujęciem 230V. Wentylator wyciągowy wraz z rurą odprowadzającą opary na zewnątrz. Górna część przeszklona. W dolnej części szafka dwudrzwiowa na akcesoria laboratoryjne. W cenie montaż.
249.	Regał przeszklony	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Szafa z witryną w ramie aluminiowej w górnej części oraz pełnymi drzwiami w dolnej części, wykonana z płyty laminowanej o gr. 18 mm. • wym. min. 75 x 40 x 185 cm
250.	Regał wysoki z szafką	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Regał z szafką wykonany z płyty laminowanej o gr. 18 mm. Wym. min. 75 x 40 x 185 cm. Kolor klon.
251.	Zestaw mebli do pracowni matematycznej	1 komplet	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Komplet obejmuje: 1. Zestaw mebli do pracowni matematycznej – 1 zestaw 2. Krzesło szkolne – 30 sztuk 3. Stół szkolny 1- osobowy – 30 sztuk

				<p>4. Biurko dla nauczyciela 2 – szafkowe – 1 sztuka 5. Krzesło tapicerowane – 1 sztuka</p> <p>ad. 1 Zestaw mebli składający się z połączonych 5 segmentów. Wymiary gabarytowe każdego z segmentów (szer. x głęb. x wys.): min. 800 x 400 x 1850 mm. Kolorystyka zestawu: jasny buk/ niebieski. Segment pierwszy – zamykany, z częścią przeszklonej gabloty, Segment drugi i czwarty – dwie półki, pozostała część zamykana, Segment trzeci – otwarty, 5 półek, Segment piąty – cały zamykany dwudrzwiowy.</p> <p>Ad. 2 Stelaż metalowy wykonany z rury okrągłej fi 25 mm, siedzisko i oparcie ze sklejki liściastej. Końce nóg zabezpieczone stopkami z tworzywa sztucznego. Rozmiar dla ucznia o wysokości w przedziale 146-176,5 cm. Kolorystyka: - sklejka: kolor naturalny - stelaż: kolor dowolny, jednakowy dla wszystkich krzeseł</p> <p>Ad. 3 Stolik szkolny konstrukcja składana. Nogi z rury okrągłej fi 32 mm, zaślepione stopkami z tworzywa sztucznego. Blat z płyty wiórowej laminowanej o grubości 18 mm, obrzeża - doklejka PCV. Rozmiar dla ucznia o wysokości w przedziale 146 -176,5 cm. Wymiary blatu: min. 700 x 500 mm Kolorystyka: dowolny, jednakowy dla wszystkich stołów</p> <p>ad. 4 Biurko dla nauczyciela w całości wykonane z płyty wiórowej laminowanej o grub. 18 mm, obrzeża biurka zabezpieczone doklejką PCV. Szafki zamykane zamkami patentowymi. Wymiary biurka szkolnego: min. 1300 x 600 x 760 mm, kolor – buk.</p>
--	--	--	--	---

				ad. 5 Stelaż metalowy w kolorze czarnym. Końce nóg zabezpieczone stopkami z tworzywa sztucznego. Podłokietniki wykonane z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym. Siedzisko i oparcie tapicerowane. Tapicerka w kolorze niebieskim.
<b>CZĘŚĆ VI - POMOCY DYDAKTYCZNE W RAMACH ZAJĘĆ Z REWALIDACJI, ZAJĘĆ Z UCZNIEM Z DYSLEKSJĄ I DYSORTOGRAFIA ROZWOJOWĄ, ZAJĘĆ LOGOPEDYCZNYCH ORAZ ZAJĘĆ SOCJOTERAPEUTYCZNYCH</b>				
252.	Gra w układania słów	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zawartość opakowania powinna zawierać min.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 stojaki,</li> <li>• 100 płytek z literami,</li> <li>• bawełniany woreczek na płytki</li> <li>• zasady gry,</li> <li>• plansza do gry.</li> </ul>
253.	Memory obrazkowe	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw min. 8 gier planszowych sprawdzających zmysły i koncentrację, ćwiczących orientację i spostrzegawczość.
254.	Puzzle przestrzenne	1 komplet	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Komplet obejmuje 3 różne rodzaje puzzli przestrzennych (3D): Stadion PGE Narodowy, Pałac Kultury i Nauki oraz Krzywa Wieża w Pizie. Kategoria wiekowa trudności w samodzielnym układaniu między 5-11 lat.
255.	Puzzle płaskie	5 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Pozycja obejmuje 5 pudełek różnych puzzli płaskich, ilość elementów do układania 100. Tematyka z uwzględnieniem chłopców i dziewczyn.
256.	Gry planszowe	1 komplet	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Komplet obejmuje 4 gry: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gra polegająca na udzieleniu 3 poprawnych odpowiedzi w ciągu 5 sekund</li> <li>• Gra, w której zadaniem graczy jest odnalezienie identycznych symboli na dwóch kartach oraz głośne ich nazwanie zanim zrobią to pozostali uczestnicy</li> <li>• Gra, w której zadaniem graczy jest odnalezienie identycznych symboli na dwóch kartach oraz głośne ich nazwanie zanim zrobią to pozostali uczestnicy – wersja dla dzieci młodszych.</li> <li>• Gra, w której młodszy gracz ma za zadanie odpowiedzieć na pytanie</li> </ul>



				wylosowane i przeczytane wraz z 4 możliwymi odpowiedziami przez przedstawiciela Dorosłych.
257.	Zestaw gier: szachy, warcaby, backgammon	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Drewniany zestaw 3 gier w jednym opakowaniu: szachy, warcaby, backgammon.
258.	Zagadki obrazkowe, czytanie, koncentracja, pamięć	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Kapitan Nauka. Zagadki obrazkowe. Czytanie Koncentracja Pamięć 6-9 lat. 104 różnorodne zagadki ćwiczą koncentrację i myślenie analityczne, doskonałą umiejętność płynnego czytania.
259.	Ćwiczenia na koncentrację i spostrzegawczość dla uczniów klas 4-6 szkoły podstawowej	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Książka pt. „UWAGA! KONCENTRUJĘ SIĘ! – Ćwiczenia na koncentrację i spostrzegawczość dla uczniów klas IV–VI”.
260.	Progres: Pamięć i koncentracja	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Gra cyfrowa pt. „Progres: Pamięć i Koncentracja 6-13 lat”.
261.	Uwaga! Koncentruję się! Ćwiczenia na koncentrację i spostrzegawczość dla uczniów	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Książka pt. „UWAGA. Koncentruję się! Część III. Ćwiczenia na koncentrację i spostrzegawczość dla uczniów klas VII–VIII”.
262.	Ćwiczę koncentrację	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Książka pt. „Trening koncentracji dla uczniów” J. Świącicka.
263.	Trening pamięci. Zabawy rozwijające koncentrację	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Książka pt. „Trening pamięci” S. Konieczna- Tajchman.
264.	Pomyśl, zapamiętaj, zapisz. Ćwiczenia wspomagające myślenie i koncentrację uwagi. Część 2.	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Książka pt. „Pomyśl, zapamiętaj, zapisz. Część 2 Ćwiczenia wspomagające myślenie i koncentrację uwagi” L. Szyndler.
265.	Zestaw książek do	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w	Zestaw obejmuje:

	zajęć z uczniem z dysleksją i dysortografią		Pietrzykowicach	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Książka pn. „ORTOGRAFFITI. Od dysgrafii do kaligrafii. Część I” - Marta Bogdanowicz, Małgorzata Rożyńska – 5 sztuk</li> <li>• Książka pn. „ORTOGRAFFITI. Od dysgrafii do kaligrafii. Część II” - Marta Bogdanowicz, Małgorzata Rożyńska – 5 sztuka</li> <li>• ORTOGRAFFITI MIKS. Czytam, rozumiem, piszę. Poziom pierwszy”- Danuta Chwastniewska – 5 sztuk</li> <li>• ORTOGRAFFITI MIKS. Czytam, rozumiem, piszę. Poziom drugi” – Renata Czabaj, Aleksandra Piechnik – Kaszuba – 5 sztuk.</li> </ul>
266.	program do diagnozy trudności i dalszej wszechstronnej pracy	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Program do diagnozy trudności i dalszej wszechstronnej pracy w zakresie dysleksji – 1 licencja.
267.	Multimedialny zestaw logopedyczny	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Multimedialny zestaw ćwiczeń podnoszących sprawność językową dzieci oraz wspomagających terapię specyficznych zaburzeń rozwoju języka. Zastosowanie: diagnoza i terapia logopedyczna
268.	zestaw gier logopedycznych	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grę logopedyczną „Ośmiornica Urszula” – 1 sztuka</li> <li>• Grę logopedyczną „Onomatopeje – karty do prezentacji – 1 sztuka</li> <li>• Pakiet 10 książeczek „Słowa, sylaby, wyrazy” – 1 sztuka</li> <li>• Grę logopedyczną „Dmuchajka” – 1 sztuka</li> <li>• Grę „Piórka małe” – 1 sztuka</li> <li>• Grę „Loteryjka z podmuchem” – 1 sztuka.</li> </ul>
269.	słuchawka junior	3 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Przyrząd pomocny w terapii logopedycznej. Słuchawka zapewnia akustycznie wyraźny odsłuch własnej mowy. Słuchawka wykonana jest z tworzywa, dł. słuchawki min. 20 cm.
270.	Memo szumki	4 zestawy	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw Memo szumki to kartoniki z obrazkami, których atrybuty zawierają w swej nazwie słowo z głoskami: sz, ż, cz, dż (szumki). Zestaw zawiera: min. 72 kartoniki (min. 36 par) z obrazkami.
271.	mikrofon MP3	2 sztuki	Zespół Szkół	Mikrofon z możliwością nagrywania i odtwarzania (4 godz.) dźwięków,

			Ogólnokształcących w Łodygowicach	piosenek i muzyki. Ma możliwość podłączenia do komputera i przeniesienia danych na dysk. Wbudowana pamięć min. 128 MB. Ładowanie za pomocą USB.
272.	asystent nauczyciela	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Pudełeczko umożliwiające nagrywanie 30-sekundowych sekwencji. Wym. min. 8,5 x 8,5 x 2,5 cm
273.	lustro	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Duże lustro logopedyczne, podklejone specjalną folią, która uniemożliwia stłuczenie na drobne elementy, rama ze sklejki. Mocowane do ściany za pomocą wkrętów. Wym. lustra min. 60 x 120 cm.
274.	zestaw ilustracji logopedycznych	3 zestawy	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	W zestawie powinno znajdować się 9 kolorowych plansz z podpisami których celem jest komunikować, apelować, informować i zachęcać do terapii.
275.	głuchy telefon	2 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Akustyczny zestaw słuchawkowy do pracy w parach. Zestaw 2 słuchawek o wym. min. 24 x 3,5 cm, rurka harmonijka biała łącząca słuchawki o dł. max. 186 cm, śr. 2 cm
276.	grymasy- gra na miny	4 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra rozwijająca umiejętność rozpoznawania emocji. Zawiera min. 72 karty.
277.	domino sylabowo-logopedyczne	5 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Układanka uwzględniająca min. 71 sylab, doskonaląca wymowę głosek szeregu syczącego, szumiącego i ciszącego a także głoski „r”.
278.	Memo kapki- karty pracy	5 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw MEMO_kapki to 72 kartoniki (36 par) z obrazkami, których atrybuty zawierają w swej nazwie słowo z głoskami: k, g, h.
279.	Memo elki- karty pracy	5 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw MEMO_elki to 72 kartoniki (36 par) z obrazkami, których atrybuty zawierają w swej nazwie słowo z głoską l.
280.	Multimedialny zestaw logopedyczny	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Multimedialny zestaw ćwiczeń podnoszących sprawność językową dzieci oraz wspomagających terapię specyficznych zaburzeń rozwoju języka. Zastosowanie: diagnoza i terapia logopedyczna

281.	dmuchane lotto	4 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra wspomagająca w kontrolowaniu oddechu. Podstawa z tworzywa sztucznego o wym. min. 22 x 32 cm, składająca się z dwóch części; 4 karty z obrazkami; piłeczka do tenisa stołowego; 36 żetonów; instrukcja.
282.	zabawy z buzią- karty logopedyczne	3 zestawy	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw ćwiczeń ust, twarzy i języka koniecznych podczas ćwiczeń logopedycznych zaprezentowanych w postaci gry kartami. Zestaw powinien zawierać min. 28 kart.
283.	loteryjka dźwięki z otoczenia	3 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Seria loteryjek tematycznych z barwnymi zdjęciami. Min. 12 plansz o wym. 13 x 20 cm oraz min. 120 kartoników.
284.	Zdjęcia dydaktyczne. Codzienne przedmioty	2 zestawy	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw kart z kolorowymi zdjęciami przedmiotów codziennego użytku. Doskonała podstawa do ćwiczeń językowych, do klasyfikowania i sortowania oraz rozmów na temat ulubionych zabaw i przedmiotów. Min. 46 zdjęć o wym. 10 x 15 cm
285.	komplet płyt CD	1 komplet	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zawiera materiał do automatyzacji głosek dentalizowanych dźwięcznych zwartoszczelinowych głoski r oraz relaks dla jąkających się. Komplet płyt zawiera następujące tematy: 1. Automatyzacja wymowy głosek syczących 2. Automatyzacja głosek szumiących 3. Automatyzacja głosek ciszących 4. Różnicowanie głosek syczących i szumiących 5. Automatyzacja głosek zwarto-szczelinowych i różnicowanie ich ze szczelinowymi 6. Automatyzacja głosek dźwięcznych (dwie płyty) 7. Automatyzacja wymowy głoski „r” i różnicowanie jej z głoską „l” 8. Relaks dla jąkających się 9. Poznawanie otoczenia
286.	Memo zwierzęta	2 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Kolorowy drewniany zestaw klocków w kształcie kwadracików. Zestaw zawiera min. 32 elementy.
287.	logopedyczny	3 sztuki	Zespół Szkół	Duża tablica magnetyczna z drewnianą ramką przeznaczona do układania na

	labirynt		Ogólnokształcących w Łodygowicach	niej drewnianych elementów podklejonych taśmą magnetyczną. Gra ćwiczy umiejętność regulacji strumienia powietrza i urozmaica ćwiczenia oddechowe. wym. planszy min. 45 x 32 x 20 cm; 20 drewnianych elementów; 100 słomek
288.	lustrzane pudełko	2 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	2 lusterka przymocowane do dwóch z trzech ścianek pudełka i jedno lusterko luzem pozwalają na różnego typu ćwiczenia logopedyczne. Lusterka wykonane są z pleksi. Pudełko może również służyć do układania różnych wzorów i rytmów przy użyciu klocków, koralii itp. dł. boku min. 28 cm
289.	loteryjka- emocje	4 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Seria loteryjek tematycznych z barwnymi zdjęciami, min. 12 plansz o wym. min. 13 x 20 cm oraz min. 120 kartoników
290.	Chusta klanza 1 metr	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Materiał: poliester, barwny, Średnica wraz z uchwytyami - 1 m Liczba uchwytów: 14 sztuk
291.	Chusta klanza 2 metry	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Wykonana z materiału; posiada 12 klinów w kolorach tęczy; rozmiar – 2 m (średnica); standardowa ilość uchwytów – 24.
292.	Chusta klanza 3 metry	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Wykonana z materiału; posiada 12 klinów w kolorach tęczy; rozmiar 3 m (średnica); standardowa ilość uchwytów – 24.
293.	Taneczne spotkania z Klanzą – Cz.1 i Cz. 2	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw obejmuje po jednej płycie CD pn. Tańce integracyjne z różnych stron świata. Część 1 oraz Tańce integracyjne z różnych stron świata. Część 2
294.	Tańce dla każdego wieku	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Płyta CD pn. „Tańce dla każdego wieku”.
295.	Duże gry planszowe	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw zawiera następujące gry planszowe typu MAXI pn.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Matematyczny twister” – 1 sztuka</li> <li>• „Plansza Kolorowe klasy z chłopcem” – 1 sztuka</li> <li>• „Plansza drabinki” – 1 sztuka</li> <li>• „Plansza miasto” – 1 sztuka</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Plansza wyprawa” – 1 sztuka</li> <li>• „Plansza chińczyk” – 1 sztuka</li> </ul> <p>Zestaw zawiera także jedną instrukcję do plansz „Maxi plansze – zabawy z klasą”</p> <p>Ponadto zestaw zawiera dodatkowo takie gry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gra planszowa „CVlizacje” – 1 sztuka</li> <li>• Gra „Grzybobranie” – 1 sztuka</li> <li>• Gra „Spacer po lesie” – 1 sztuka.</li> <li>• Gra drewniana „Sudoku”.</li> </ul>
296.	Karty edukacyjne	1 komplet	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	<p>Komplet obejmować powinien 4 zestawy edukacyjne pn. „Moje układanki” – cz. 1 Auto, cz. 2 Balony, cz. 3 Motyl i cz. 4 Piłki.</p> <p>Każdy zestaw składa się z 21 kompletów. W skład każdego kompletu wchodzi następujące elementy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obrazek</li> <li>• przecięty obrazek z podpisem</li> <li>• podpis - cały wyraz do czytania globalnego</li> <li>• sylaby - wyraz rozcięty zgodnie z podziałem na sylaby</li> <li>• format: A5</li> </ul>
297.	Książka „Zabawy z chustą”	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Książka pod redakcją Anny Wasilak pn. „Zabawy z chustą”.
298.	Piłka bosu	2 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	<p>Trener równowagi umożliwiający ćwiczenie różnorodnych partii mięśni m.in. talii, brzucha, pleców, nóg i ramion. Dwa elastyczne uchwyty pomagają utrzymać balans na urządzeniu oraz ćwiczyć mięśnie rąk. Wykonany z PVC i polipropylenu, rozciągliwe linki z gumy termoplastycznej TPR, uchwyty z pianki.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• śr. min. 50 cm</li> <li>• dł. początkowa linki z uchwytem: min. 100 cm</li> <li>• pompka</li> <li>• instrukcja z przykładowymi ćwiczeniami</li> </ul>

299.	Karty dydaktyczne „Jestem grzeczny”	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra „Jestem grzeczny”. 34 karty o wym. min. 9 x 9 cm oraz instrukcja.
300.	Karty „Tolerancja i współpraca”	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Karty „Tolerancja i Współpraca”. W zestawie 12 plansz, 12 czerwonych krzyży w praktycznej walizce z rączką.
301.	Gra na koncentrację i refleks	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra rozwijająca umiejętności motoryczne, refleks oraz znajomość kolorów. Gra składa się z maty, cukierków i kostek do gry.
302.	Memory emocje	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra „Memory emocje”. Zawartość: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min. 40 elementów o wymiarach 4 x 8 cm z kolorowymi rysunkami zwierzątek wyrażającymi różne emocje. Całość umieszczona w drewnianej skrzynce.</li> <li>• Instrukcja w języku polskim z propozycjami zabaw.</li> </ul>
303.	Progresywna plastelina	10 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	„Sprytna” plastelina, zawartość pojemnika min. 80 g.
304.	Oczy na palce	10 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Pacynka – Oczy na palce, Wielkość min. 6,5 cm
305.	Lista obecności i humoru	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Pomoc dydaktyczna – Lista obecności i humoru. Skład: welurowa makatka, 30 wizytówek.
306.	Pięczki emocje	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Kolorowe pięczki „Emocje. Zawartość min. 6 piętek do napompowania, średnica min. 20 cm.
307.	Gra z kuleczkami	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra, która polega na przeniesieniu kulek w wybranym kolorze z lub do wiszącego nad platformą gniazda. Zadanie należy wykonać za pomocą drewnianej rączki. Reguły gry mogą ulegać zmianie w zależności od wieku

				graczy. Zabawa uczy koncentracji, zręczności i precyzji. Całość wykonana z drewna.
308.	Tuby dźwiękowe	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Rurki wykonane są z wysokiej jakości plastiku. Kolorowe i lekkie tuby wydają różne dźwięki w zależności od ich długości. W zestawie powinno znajdować się 8 szt., dł. od 30 do 63 cm
309.	Gra edukacyjna o ludzkim ciele	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Edukacyjne gra, w której uczeń może sprawdzić swoją wiedzę na temat zdrowia i ludzkiego organizmu. Wraz z „Przewodnikiem” w trakcie wesołej zabawy gracz poznaje mechanizmy i niezwykłą strukturę ludzkiego ciała.
310.	Gra strategiczna	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra strategiczna polegająca na handlu nieruchomościami, budowaniu domów i hoteli.
311.	Gra typu Jenga	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra typu Jenga.
312.	Gra zręcznościowa	2 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra zręcznościowa polegająca na ułożeniu na balansującej drewnianej żabce jak największą ilość drewnianych elementów.
313.	Gra zręcznościowa	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra zręcznościowa wykonana z wysokiej jakości drewna, polegająca na łowieniu rybek. W zestawie powinno znajdować się 10 rybek, 2 wędki oraz 2 stojaki.
314.	Gra zręcznościowa	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra zręcznościowa polegająca na użycia sztuców do złapania karalucha.
315.	Gra Chińczyk drewniany	2 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra planszowa chińczyk. Produkt wykonany z drewna, wymiary planszy: min. 25 x 25 cm.
316.	Gra warcaby	4 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Oryginalne warcaby drewniane, wielkość planszy min. 25 x 25 cm, wielkość jednego pola gry: min. 2,6 x 2,6 cm.
317.	Szachy	2 sztuki	Zespół Szkół	Gra logiczna Szachy – drewniane, rozmiar szachownicy min. 35x35 cm,



			Ogólnokształcących w Łodygowicach	wysokość króla min. 75 mm, figury z filcowymi spodami.
318.	Strategiczna gra logiczna	2 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Gra polegająca na wykładaniu na stół utworzonych przez gracza układów kostek. Mogą je stanowić albo serie, albo grupy.
319.	Pufa	10 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	WYMIARY: min. 40 cm x 40 cm x 40 cm. Kwadratowa pufa wykonana z płyty wiórowej, oklejonej wysokosprężystą włókniną. Powinna posiadać cztery plastikowe stopki zapewniające stabilność puffy. Kolory dowolne.
<b>CZĘŚĆ VII - POMOCE DYDAKTYCZNE W RAMACH ZAJĘĆ Z CHEMII</b>				
320.	bagietki szklane	5 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Bagietka szklana o średnicy 5-6 mm i długości 250 mm
321.	butelki szklane ze szlifem	10 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Butelka szklana ze szlifem i korkiem, z wąską szyją: - 5 sztuk o poj. 100 ml, - 5 szt. o poj. 250 ml.
322.	zlewki laboratoryjne	20 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zlewki niskie: - 5 szt. o poj. 50 ml, średnicy 42 mm - 5 szt. o poj. 100 ml, średnicy 50 mm - 5 szt. o poj. 250 ml, średnicy 70 mm - 5 szt. o poj. 500 ml, średnicy 85 mm
323.	cylindry miarowe	10 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Cylinder miarowy, stopka z PP, kl. B o poj. 100 ml, skala 1,0 ml – 5 sztuk Cylinder miarowy, stopka z PP, kl. B, o poj. 250 ml, skala 5,0 ml – 5 sztuk
324.	kolby laboratoryjne	6 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Kolba płaskodenna z wąską szyją o poj. 100 ml, śr. szyjki 22 mm – 3 sztuki, Kolba płaskodenna z wąską szyją o poj. 250 ml, śr. szyjki 34 mm – 3 sztuki
325.	krystalizator	5 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Krystalizator z wylewem o poj. 150 ml, średnicy 90 mm
326.	lejki laboratoryjne	2 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Lejek laboratoryjny szklany o średnicy 60 mm, długości 60 mm
327.	próbówki szklane	1 opakowanie	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Próbówki szklane o wymiarach 12 x 100 mm, w opakowaniu 100 sztuk.
328.	szkiełka nakrywkowe	2 opakowania	Szkoła Podstawowa w	Szkiełka nakrywkowe w rozmiarze 20 x 20, grubość 0,13-0,17 mm, w

			Pietrzykowicach	opakowaniu 100 sztuk
329.	szkiełka zegarkowe	10 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Szkiełka zegarkowe o średnicy 80 mm
330.	kolby laboratoryjne	10 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	10 sztuk kolb w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolba Erlenmeyera z wąską szyjką o poj. 250 ml, wysokości 140 mm – 5 sztuk</li> <li>• Kolba Erlenmeyera z wąską szyjką o poj. 500 ml, wysokości 175 mm – 5 sztuk</li> </ul>
331.	pipety	1 opakowanie	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Pipety o poj.; 1 ml (z bańką ssącą ok. 5 ml), z podziałką: 0,25/0,5/0,75/1,0 ml. W opakowaniu 500 sztuk
332.	nakrętki LDPE	5 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Nakrętki LDPE z nasadką tryskawkową, na wąską szyjkę – na butelki 100 ml, gwint 18 mm.
333.	butelki LDPE	5 opakowań	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Butle z tworzywa LDPE z wąską szyjką, poj. 100 ml, gwint 18 mm. W opakowaniu 20 sztuk.
334.	palnik spirytusowy	8 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Palnik spirytusowy metalowy ze stali chirurgicznej, poj. min. 70 ml, maksymalny czas palenie ok. 30 minut.
335.	układ okresowy pierwiastków – plansza ścienna	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Oprawa: - laminowana dwustronnie folią strukturalną o podwyższonej wytrzymałości na rozdieranie, - oprawa w drewniane półwałki z zawieszeniem sznurkowym (gotowa do zawieszenia). Wymiary: szer. min. 160 cm x wys. min. 100 cm.
336.	filtry bibułkowe	1 opakowanie	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Okrągłe filtry bibułowe, o średnicy min. 90 mm, w opakowaniu 100 sztuk.
337.	papierki wskaźnikowe	3 opakowania	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Ekonomiczne papierki do pomiaru pH – zakres pomiaru 1,0-11,0 pH – 2 opakowania Ekonomiczne papierki do pomiaru pH – zakres pomiaru 0,5-5,5 pH – 1 opakowanie.
338.	Chemiczne domina – atom i cząsteczka	5 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w	Komplet Domin chemicznych o tematyce „Atom i cząsteczka”. Zawartość powinna obejmować:

			Łodygowicach	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skrzynka wykonana z drewna bukowego w wymiarach min. 17,5 x 10,5 x 5,5 cm, lakierowana.</li> <li>30 elementów wykonanych ze sklejki o wymiarach min. 4 x 8 cm. Każdy z nich, tak jak w tradycyjnym dominie podzielony jest na dwa pola. Na jednym jest wzór chemiczny, a na drugim współczesna nazwa.</li> </ul>
339.	Chemiczne domina – kwasy i zasady	5 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	<p>Komplet Domin chemicznych o tematyce „Kwasy i zasady”.</p> <p>Zawartość powinna obejmować:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Skrzynka wykonana z drewna bukowego w wymiarach min. 17,5 x 10,5 x 5,5 cm, lakierowana.</li> <li>30 elementów wykonanych ze sklejki o wymiarach min. 4 x 8 cm. Każdy z nich, tak jak w tradycyjnym dominie podzielony jest na dwa pola. Na jednym jest wzór chemiczny, a na drugim współczesna nazwa.</li> </ul>
340.	Chemiczne domina – sole	5 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	<p>Komplet Domin chemicznych o tematyce „Sole”.</p> <p>Zawartość powinna obejmować:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Skrzynka wykonana z drewna bukowego w wymiarach min. 17,5 x 10,5 x 5,5 cm, lakierowana.</li> <li>30 elementów wykonanych ze sklejki o wymiarach min. 4 x 8 cm. Każdy z nich, tak jak w tradycyjnym dominie podzielony jest na dwa pola. Na jednym jest wzór chemiczny, a na drugim współczesna nazwa.</li> </ul>
341.	Wodoszczelny tester pH, elektroniczny	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Wodoszczelny, elektroniczny pH-metr z elektrodą i wyświetlaczem ciekłokrystalicznym zasilany czterema (1,5 V) bateriami (700 godzin ciągłego użytkowania). Zakres: 0,0-14,0 pH. Skala: 0,1 pH. Dokładność: +/- 0,1 pH. Otoczenie: 0-50 oC, max. 95% wilg. wzgl., w zestawie musi znaleźć się kpl. buforów kalibracyjnych.
342.	Mieszadło magnetyczne	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	<p>Prędkość obrotów 100-1500 [obr/min]</p> <p>Maks. Ilość miesz. 3 [l].</p> <p>Obudowa z materiałów ognioodpornych, odpornych na słabe kwasy i roztwory alkaliczne.</p>
343.	Uniwersalne papierki wskaźnikowe /	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w	Uniwersalne papierki wskaźnikowe / lakmusowe. Skala pH 0-14, długość 5m, Ø szpuli min. 8mm.

	lakmusowe		Łodygowicach	
344.	Modele atomów - zestaw do chemii organicznej rozszerzony - dla nauczyciela	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	W skład zestawu powinny wchodzić: <ul style="list-style-type: none"> <li>• węgiel - 12szt</li> <li>• siarka 2-wartościowa - 4szt</li> <li>• siarka 4-wartościowa - 4szt</li> <li>• siarka 6-wartościowa - 5szt</li> <li>• tlen - 22szt</li> <li>• azot 4-wartościowy - 7szt</li> <li>• azot 5-wartościowy - 3szt</li> <li>• fosfor 5-wartościowy - 7szt</li> <li>• metal 2-wartościowy - 4szt</li> <li>• metal 3-wartościowy - 4szt</li> <li>• metal 4-wartościowy - 3szt</li> <li>• meta 1-wartościowy - 3szt</li> <li>• fluorowec - 8szt</li> <li>• wodór- 14szt</li> <li>• wiązania długie 36szt</li> <li>• wiązania krótkie 50szt.</li> </ul>
345.	Modele atomów - zestaw do chemii organicznej i nieorganicznej – poszerzony	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw pozwala budować struktury chemiczne. W zestawie znajdują się modele wielu pierwiastków oraz 2 rodzaje łączników symbolizujących wiązania (m.in. pojedyncze kowalencyjne, podwójne, potrójne, koordynacyjne i jonowe). Zestaw powinien zawierać 400 różnych kulek oraz 185 łączników.
346.	Komplet szkła laboratoryjnego do podstawowych eksperymentów	3 komplety	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Komplet szkła niezbędnego w szkolnej pracowni chemicznej, stanowiący zarazem uzupełnienie różnego rodzaju pomocy dydaktycznych dedykowanych do doświadczeń z zakresu chemii i fizyki.
<b>CZĘŚĆ VIII - POMOCE DYDAKTYCZNE W RAMACH ZAJĘĆ Z ROBOTYKI</b>				
347.	LEGO®	5 zestawów	Szkoła Podstawowa w	LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 – zestaw bazy lub równoważny

	MINDSTORMS® Education EV3 – zestaw bazowy lub równoważny		Pietrzykowicach	
348.	TRANSFORMATOR 10V DC – ładowarka	2 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<b>Lego Education. Oryginalny zasilacz</b> do ładowania akumulatora: <i>NXT, EV3, PowerFunctions, WeDo 2.0.</i>
349.	Maszyny Proste i Zasilane	5 zestawów	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Lego Education. Maszyny Proste i Zasilane Zestaw ten zawiera klocki oraz materiały programowe pomagające w eksploracji inżynierii projektowej z bardziej zaawansowanymi mechanizmami, strukturami i siłami.
350.	LEGO® Education WeDo 2.0 – zestaw podstawowy z oprogramowaniem lub równoważny	5 zestawów	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	LEGO® Education WeDo 2.0 – zestaw podstawowy z oprogramowaniem lub równoważny.
351.	LEGO MINDSTORMS EV3 (WERSJA EDUKACYJNA) lub równoważna	4 zestawy	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 – zestaw bazowy lub równoważny
<b>CZEŚĆ IX - ARTYKUŁY BIUROWO- PAPIERNICZE</b>				
352.	papier fotograficzny format A4 paczka 50 sztuk	3 paczki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Format A4, błyszczący 175 G, 100 arkuszy w paczce, przeznaczony do drukarki HP
353.	papier ksero 4 paczki	4 ryzy	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Format A4, gramatura: 80 g/2, kolor biały
354.	antyrama A2	12 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Antyrama w formacie A2, rozmiar ok. 42 x 59 cm, w skład antyramy wchodzi: klipsy mocujące, bezpieczne plexi o grubości ok. 1 mm, płyta tylna HDF o grubości min. 2,8 mm, zawieszki do powieszenia w pionie i poziomie.

355.	artykuły papiernicze	20 kartonów	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Papier ksero, format A4, gramatura: 80 g/2, kolor biały. 10 kartonów pakowanych po 5 ryz.
356.	zestaw artykułów papierniczych	1 komplet	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Artykuły papiernicze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• papier ksero, A4, gramatura 80 g/2, biały – 2 kartony po 5 ryz w każdym,</li> <li>• koszulki groszkowe A4 – 100 sztuk,</li> <li>• teczki A4 z gumką - 16 sztuk,</li> <li>• tusz do drukarki HP 650 czarny – 1 sztuka,</li> <li>• tusz do drukarki HP 650 kolorowy – 1 sztuka.</li> </ul>
357.	Artykuły papiernicze	1 komplet	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Artykuły papiernicze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• papier ksero A4, gramatura 80 g/2, biały – 3 ryzy,</li> <li>• tusz do drukarki HP 650 czarny – 1 sztuka,</li> <li>• tusz do drukarki HP 650 kolorowy – 1 sztuka,</li> <li>• 12 teczek A4 z gumką,</li> <li>• folia laminacyjna A4 80 mic – 1 paczka zawierająca 100 sztuk,</li> <li>• kredki ołówkowe 12 kolorów,</li> <li>• ołówek grafitowy HB – 12 sztuk.</li> </ul>
358.	Materiały papierowe edukacyjne	4 kartony	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Papier ksero, format A4, gramatura: 80 g/2, kolor biały. 4 kartony pakowane po 5 ryz
359.	materiały papiernicze	1 komplet	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	<p>Komplet obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 paczka folii do laminowania A3, 80 mic, 100 sztuk w opakowaniu,</li> <li>• 2 x kredki ołówkowe 12 sztuk,</li> <li>• 2 x pisaki (10 kolorów),</li> <li>• 1 x nożyczki duże biurowe, z miękką rączką – długość ok. 20 cm,</li> <li>• 8 x nożyczki małe/średnie szkolne – długość ok. 15 cm,</li> <li>• papier ksero biały x 2 ryzy,</li> <li>• papier ksero kolorowy, A4, gram. 80 g, 500 szt. w opakowaniu x 1 paczka,</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• papier techniczny kolorowy, A4, 100 szt. w opakowaniu, 250 g, x 1 paczka,</li> <li>• 1 x wkład biały do bloku technicznego – 250 arkuszy,</li> <li>• 3 x papier kolorowy A4,</li> <li>• 1 x farby akwarele (12 kolorów),</li> <li>• 1 x farby plakatowe (10 kolorów),</li> <li>• 1 x farby akrylowe (12 kolorów),</li> <li>• 3 x zestaw pędzli, każdy w innym rozmiarze (paczki po 6 sztuk),</li> <li>• klej wikol uniwersalny, do drewna, papieru - 1 kg,</li> <li>• 4 x klej Magic z dozownikiem 45 g,</li> <li>• 8 x klej biurowy w sztyfcie (4 x mały ok. 8 g, 2 x średni ok. 15 g, 2 x duży ok. 35 g).</li> </ul>
360.	Komplet markerów suchościernalnych	2 komplety	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw obejmuje 4 różnego koloru markery suchościernalne oraz gąbkę.
361.	Artykuły biurowe	1 komplet	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Komplet obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• papier ksero, A4, gramatura 80 g/2, biały – 1 ryza,</li> <li>• markery do pisania dwustronne – 10 sztuk w zestawie,</li> <li>• klej biurowy w sztyfcie ok. 35 g – 1 sztuka</li> <li>• kredki ołówkowe 12 sztuk – 1 zestaw,</li> <li>• nożyczki duże biurowe, z miękką rączką, długość ok. 20 cm – 1 sztuka,</li> <li>• szary papier – szerokość 100 cm, długość 50 m – 1 rolka .</li> </ul>
<b>CZEŚĆ X - POMOCE DYDAKTYCZNE W RAMACH ZAJĘĆ Z GEOGRAFII, ZAJĘĆ PRZYRODNICZYCH I BIOLOGII</b>				
362.	Mapa fizyczna Polski	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Mapa fizyczna Polski z elementami ekologii rozmiar min. 160x120cm
363.	Wskaźnik	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Lekki, elastyczny, bezpieczny, widoczny z dużej odległości – długość min. 100 cm, zaopatrzony w pętelkę zawieszającą.
364.	Lupy	10 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Lupa z metalową rączką o średnicy min. 90 mm, powiększenie 5x
365.	Mapa Australii fizyczna	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Ścienna mapa fizyczna Australii, format min. 160 x 120 cm, foliowanie dwustronne, na wałkach drewnianych

366.	Skąły i minerały	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Próbki min. 56 skał i minerałów zapakowane w drewnianym pudełku.
367.	Mapa fizyczna i polityczna Europy	2 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Europa fizyczna i polityczna. Dwustronna mapa ścienna zawierająca z jednej strony mapę polityczną Europy, a z drugiej mapę fizyczną. Laminowana i oprawiona w drewniane wałki z zawieszką. Wymiary: min.160 x 120 cm
368.	Mapa fizyczna i polityczna Afryki	2 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Dwustronna ścienna mapa fizyczna i polityczna Afryki, rozmiar min. 100 x 140 cm.
369.	Mapa fizyczna i polityczna Azji	2 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Dwustronna ścienna mapa fizyczna i polityczna Azji, rozmiar min. 160 x 140 cm.
370.	Mapa fizyczna i polityczna Ameryki Północnej i Południowej	1 komplet	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Komplet obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dwustronna ścienna mapa fizyczna i polityczna Ameryki Północnej, rozmiar min. 100 x 140 cm.</li> <li>Dwustronna ścienna mapa fizyczna i polityczna Ameryki Południowej, rozmiar min. 100 x 140 cm.</li> </ul>
371.	Mapa polityczna i fizyczna świata	2 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Dwustronna mapa ścienna świata – fizyczna / polityczna
372.	Atlasy geograficzne	10 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Szkolny Atlas geograficzny.
373.	Globusy	10 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Globus fizyczny śr. min. 22 cm <ul style="list-style-type: none"> <li>wys. 30 cm</li> <li>stopka i cięciwa wykonane z plastiku</li> </ul>
374.	Kompasy	10 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Kompas z kółeczkiem do przywieszenia, z zamykaną obudową z instrumentami celowniczymi. Komora kompasu z igłą magnetyczną wypełniona olejem mineralnym tłumiącym drgania • śr. min. 5 cm.
375.	mapy Beskidu Śląskiego i Żywieckiego	10 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Beskid Śląski i Żywiecki. Mapa turystyczna 1:50
376.	Plansze ścienne:	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w	Zestaw 10 plansz w oprawie gotowych do zawieszenia. Wymiar planszy min.



	Zwierzęta świata - komplet 10 plansz		Pietrzykowicach	100 x 70 cm: 1.Pustynia Sahara 2.Sawanna afrykańska 3.Dżungla afrykańska 4.Dżungla amazońska 5.Ameryka Północna 6.Arktyka 7.Australia 8.Rafa koralowa 9.Azja Południowo - Wschodnia 10.Azja Środkowa
377.	Mapa dwustronna Europa fizyczna z elementami ekologii/Europa konturowa	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Europa fizyczna z elementami ekologii / Europa polityczna (2017) - dwustronna mapa ścienna, rozmiar min. 160 x 120
378.	stojak do zawieszania map i plansz na kółkach duży	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Rama metalowa wyposażona w wysięgnik do zawieszania plansz, osadzona na płozach wyposażonych w kółka jezdne. Umożliwia przechowywanie min. 15 plansz. Kolorystyka: dowolna, Wymiary (dług. x szer. x wys.): min. 900 x 300 x 1300 mm.
379.	Dzieje Ziemi - mapa przybliżająca uczniom poznanie i uszeregowanie wydarzeń geologicznych w dziejach Ziemi na świecie i na terenie Polski	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Mapa Dzieje Ziemi. Na pierwszej stronie przedstawiono rozwój organizmów na Ziemi z podziałem na środowisko wodne i lądowe oraz paleografię i złoża surowców mineralnych Polski na tle podziału dziejów Ziemi. Na drugiej stronie przedstawiono wędrówki płyt litosfery na tle podziałów dziejów Ziemi.

380.	Gleby	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw zawiera min. 15 próbek gleb występujących na ziemi, stwarzając nauczycielowi okazję do demonstracji i analizy w pracowni geograficznej bądź przyrodniczej.
381.	Podstawy kartografii	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Plansza ścienna dwustronna dydaktyczna Podstawy Kartografii w wymiarze min. 160 x 120 cm. Mapa zabezpieczona dwustronnie folią, oprawiona w rurki plastikowe i zawieszka ze sznurka.
382.	Pakiet klasowy 5 gnomonów z matrycami	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Pakiet klasowy pięciu gnomonów z matrycami do nanoszenia obserwacji (do powielania). Gnomony mają estetyczne, drewniane podstawy, zakończone oble. Rzucają ostry, wyraźny cień. Wysokość przyrządów: min. 20 cm.
383.	Składniki krajobrazu/Zmiany w krajobrazie	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Dwustronna mapa ścienna szkolna przedstawiająca składniki i zmiany w krajobrazie w Polsce. Pierwsza strona zawiera ilustrację oraz zdjęcia naturalnych i antropogenicznych składników krajobrazu. Druga strona przedstawia zmiany w krajobrazie na podstawie: mapy rozwoju miasta Łodzi, wylesienie w Polsce na przestrzeni wieków i działalności górniczej w okolicach Bełchatowa. Wymiary min. 160 x 120 cm.
384.	Parki narodowe i inne formy ochrony przyrody w Polsce	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Przewodnik i atlas interaktywny po Polskich Parkach Narodowych na płycie CD. Najważniejsze formy ochrony przyrody w Polsce, ich definicje i rozróżnienie. Zasady zachowywania się i ograniczenia w obrębie różnych obszarów chronionych. opisy poszczególnych parków narodowych, interaktywny mini-atlas z zaznaczonymi parkami narodowymi, ich otulinami, parkami krajobrazowymi, rezerwatami biosfery MAB, obiektami wpisanymi na listę światowego dziedzictwa UNESCO; Moduł atlasowy i ćwiczeniowy, zawierający pakiet interaktywnych map ćwiczeniowych oraz serię ćwiczeń i quizów na temat różnych form ochrony przyrody. Z programu można korzystać przy pomocy komputera, projektora oraz tablicy interaktywnej.
385.	Plansze interaktywne przedstawiające zagadnienia z geografii fizycznej oraz	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Plansze interaktywne do geografii dla szkół podstawowych obejmujące: - Min. 570 ilustracji i zdjęć, min. 46 animacji i filmów oraz interaktywnych grafik do 40 tematów. - Min. 140 map, w tym 9 interaktywnych.

	społeczno-gospodarczej, a także z geografii ludności i geografii regionalnej Polski oraz świata			- Plansze, które można wykorzystać także na lekcjach przyrody.
386.	Filmy edukacyjne pokazujące zjawiska i procesy przyrodnicze zachodzące na Ziemi i pod jej powierzchnią, a także filmy pokazujące poszczególne regiony i krainy geograficzne Polski: Moja Mała Polska cz. I i cz. II, "Geografia A", "Geografia B", "Geografia C", "Jak powstaje pogoda?"	1 komplet	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Komplet filmów edukacyjnych obejmujący: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moja Mała Polska cz. I - 1 sztuka,</li> <li>• Moja Mała Polska cz. II – 1 sztuka,</li> <li>• "Geografia A" – 1 sztuka,</li> <li>• "Geografia B" – 1 sztuka,</li> <li>• "Geografia C" – 1 sztuka,</li> <li>• "Jak powstaje pogoda?" – 1 sztuka.</li> </ul>
387.	zestaw do badań stanu powietrza w tym zanieczyszczeń i hałasu	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Elementy zestawu wraz z instrukcją powinny mieścić się w walizce z tworzywa sztucznego. Zestaw powinien obejmować: <ul style="list-style-type: none"> <li>• lupa powiększająca</li> <li>• linijka</li> <li>• donice kwiatowe</li> <li>• płytki stalowe</li> <li>• taśma samoprzylepna</li> <li>• zlewka</li> <li>• woda destylowana</li> <li>• pręt szklany</li> <li>• łyżeczka</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• paski wskaźnikowe pH</li> <li>• pęseta</li> <li>• siarka</li> <li>• kreda wapienna</li> <li>• agar</li> <li>• ekstrakt słodowy</li> <li>• zlewka</li> <li>• kolba stożkowa</li> <li>• szalki Petriego</li> <li>• lejek laboratoryjny</li> <li>• bibuła filtracyjna</li> <li>• wata</li> <li>• rękawiczki ochronne.</li> </ul>								
388.	Lupa	15 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Lupa w oprawie z tworzywa sztucznego. Średnica min. 10cm.								
389.	Pudełko do obserwacji okazów	30 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Pojemnik do obserwacji owadów ze szkłem powiększającym w pokrywie i podziałką na dnie dla przedstawienia wielkości stworzenia. Powiększenie: 2x 3,5x, średnica min. 7.5cm.								
390.	Lornetka	15 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	<p>Dachoprzyrmatyczna lornetka charakteryzująca się bardzo dobrą optyczną charakterystyką.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">Budowa</td> <td>dachoprzyrmatyczna</td> </tr> <tr> <td>Średnica obiektywów [mm]</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Powiększenie</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Kolor soczewek</td> <td>niebieski</td> </tr> </table>	Budowa	dachoprzyrmatyczna	Średnica obiektywów [mm]	25	Powiększenie	10	Kolor soczewek	niebieski
Budowa	dachoprzyrmatyczna											
Średnica obiektywów [mm]	25											
Powiększenie	10											
Kolor soczewek	niebieski											

				<p>Pryzmaty BK7</p> <p>Powłoki soczewek MC</p> <p>Pole widzenia z 1000m [m] 96</p> <p>Średnica źrenicy wyjściowej [mm] 2,5</p> <p>Sprawność zmierzchowa 15,81</p> <p>Jasność względna 6,25</p> <p>Napełnienie azotem NIE</p> <p>Wodoodporność NIE</p> <p>Podłączenie do statywu NIE</p> <p>Ogniskowanie centralne</p> <p>Kolor korpusu szary</p> <p>Wymiary [mm] 29x111x105</p> <p>Masa [g] 250</p> <p>Wyposażenie lornetki pasek do lornetki pokrowiec</p> <p>Średnica poniżej 40mm</p> <p>Powiększenie 10 x –16x</p>
391.	Mikroskop z kamerą USB	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	<p>Dane techniczne:</p> <p>sensor: typu CMOS o rozdzielczości 5 MP (megapikseli, milionów pikseli)</p> <p>statyw: stabilny statyw z regulowaną wysokością uchwytu oraz z pokrętką regulacji ostrości makro</p>

				<p>układ optyczny: układ soczewek przesuwających się względem sensora, filtr podczerwieni, wysokiej jakości szkło optyczne ekwiwalent ogniskowej: 15,8 mm/FOV 13 stopni zakres regulacji ostrości: 10 mm - 150 mm oświetlenie: 8 superjasnych, białych diod LED z płynną regulacją jasności (pokrętko regulacji na kablu USB) zakres dostępnych powiększeń: 20x-300x spust migawki: przycisk na kablu USB lub funkcja w programie Smart Analysis Pro - ograniczenie wstrząsów szybkość migawki: od 1 sekundy do 1/1000 sekundy rozdzielczość obrazów statycznych: 5 MP (2582 x 1944), 3 MP (2048 x 1536), 2 MP (1600 x 200), 1.3 MP (1280 x 960), 1 MP (1280 x 720) VGA (640 x 480) głębia koloru: 24-bit RGB rozdzielczość nagrań video i podglądu na żywo: 1280 x 960, maksymalna prędkość: 30 fps format zapisu obrazów statycznych: JPG, BMP, PNG, TIF format zapisu video: AVI regulacja balansu bieli: automatyczna regulacja czasu ekspozycji: automatyczna interfejs: USB 2.0, kabel USB połączony z obudową mikroskopu zasilanie: 5V poprzez port USB długość przewodu USB: 1,4 m obsługa systemów operacyjnych: Windows XP/Vista/7/8 oraz Mac OSX 10.6.-10.8 minimalne wymagania systemowe: 512 MB RAM/64 MB pamięci video / wolny port USB / napęd CD-ROM dołączone oprogramowanie sterujące z funkcjami pomiarowymi i kalibracyjnymi: Delta Optical Smart Analysis Pro języki oprogramowania: polski, angielski, niemiecki, francuski, hiszpański, rosyjski, włoski, portugalski, duński, japoński, koreański, chiński, ukraiński,</p>
--	--	--	--	--

				węgierski, litewski wymiary - mikroskop: 110 x 35 mm; statyw: 170 x 120 x 155 mm masa urządzenia ze statywem: około 630 gramów Wyposażenie: mikroskop cyfrowy Delta Optical Smart 5 MP PRO regulowany statyw płyta z oprogramowaniem Delta Optical Smart Analysis Pro wzorzec długości do kalibracji polskojęzyczna instrukcja obsługi
392.	Zestawy mikroskopowe	1 komplet	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Komplet obejmuje: 1. Zestaw obejmujący Pasożyty zwierzęce – min. 10 preparatów mikroskopowych. 2. Zestaw obejmujący Bezkęrgowe organizmy – zestaw min. 25 preparatów mikroskopowych. 3. Zestaw obejmujący Kropla wody pełna życia – min. 10 preparatów mikroskopowych.
393.	Taśma miernicza	15 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Taśma terenowa długości min. 20 metrów, wysuwana z okrągłej, plastikowej obudowy.
394.	Stoper	15 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dokładność 1/100 sek.</li> <li>• funkcja międzyczasu</li> <li>• licznik okrążeń</li> <li>• zegarek</li> <li>• alarm</li> <li>• instrukcja</li> </ul>
395.	Termometr laboratoryjny	15 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Termometr alkoholowy. Zakres pomiaru od -10 do 110 stopni C.
396.	Termometr zaokienny	10 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w	Termometr zaokienny, długość min. 20 cm Zakres: -40...+50 ° C.

			Łodygowicach	
397.	Kompas	15 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Kompas zamykany z igłą zawieszoną w płynie i przyrządami celowniczymi. Średnica powyżej 5 cm.
398.	Deszczomierz	7 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Z transparentnego tworzywa sztucznego. Do nakładania na standardowy kij/pręt. Wymiary: min. 240 x 85 x 85 mm.
399.	Barometr	7 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Tradycyjny barometr mechaniczny z uchwytem do zawieszenia. Średnica min. 10 cm.
400.	Wiatromierz	7 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Wymiary min. 175 x 350 mm
401.	Elektroniczny Higrometr i termometr 2w1	7 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Elektroniczny higrometr i termometr z czujnikiem termoparą na kablu o dł. min. 1 m: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyświetlacz LCD o wym. min. 9 x 6,5 cm</li> <li>• zakres pomiaru temperatury wewnątrz: od -10 °C do 50 °C</li> <li>• zakres pomiaru temperatury na zewnątrz: od -50 °C do 70 °C</li> <li>• dokładność pomiaru temperatury: 0,1 °C</li> <li>• zakres pomiaru wilgotności: od 20% RH do 99% RH (gdy wilgotność spadnie poniżej 20% RH, wyświetla 10% RH).</li> <li>• produkt na baterie.</li> </ul>
402.	Zestaw magnesów sztabkowych	15 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Silne magnesy sztabkowe, zamknięte w twardych, plastikowych obudowach zewnętrznych, oznaczonych po jednej stronie kolorem czerwonym (północ), a po drugiej niebieskim (południe). • wym. min. 8 x 2,2 x 1 cm • 2 szt.
403.	Globus fizyczny mały	15 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	• śr. min. 16 cm • wys. min. 23 cm
404.	Modele anatomiczne	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w	Zestaw obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mini tors człowieka 12 częściowy (Wysokiej jakości model torsu z głową</li> </ul>



			Łodygowicach	<p>wysokości min. 50 cm: lewa i prawa część głowy, mózg, lewe i prawe płuco, serce, wątroba, żołądek, jelito z trzustką, wierzchnia część jelita ślepego, tors).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Model ludzkiej nerki wraz z nadnerczem (wykonany z tworzywa sztucznego), Po rozłożeniu prezentuje budowę wewnętrzną nerki. Na stojaku. Wymiary: min. 20 x 12 x 12 cm.</li> <li>• Model serca człowieka (Składa się z min. 31 elementów, wys. modelu min. 14 cm, stojak)</li> <li>• Model ucha (Składa się z min. 14 elementów: wym. stojaka min. 10 x 5,5 cm, wys. całkowita modelu 7,7 cm)</li> <li>• Model oka (Składa się z min. 30 elem. • wys. modelu min. 14 cm, stojak)</li> <li>• Model skóry człowieka wykonany z PCV <ul style="list-style-type: none"> <li>• wym. podstawy: min. 24 x 12 cm</li> <li>• wys. min. 19,5 cm + ok. 9 cm dł. włosów.</li> </ul> </li> <li>• Model DNA wykonany z PCV • wym. min. 25 x 25 x 58 cm</li> </ul>
405.	Mikroskop	2 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	<p>Parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obserwacje obuoczne dzięki nasadce binokularowej</li> <li>• 2 okulary o dużym polu widzenia</li> <li>• ustawianie ostrości pokrętle mikrofunkusera z podziałką milimetrową</li> <li>• stolik krzyżowy z noniuszem i mikroregulacją w 2 osiach</li> <li>• powiększenie 40-1000x (imersja olejowa)</li> <li>• przysłona świetlna (diafragma) dla jeszcze lepszego kontrastu</li> <li>• wygodne obserwacje: binokular obrotowy 360°</li> <li>• superjasne oświetlenie LED, z regulacją</li> </ul>
406.	Szkiełka podstawowe i nakrywkowe	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	<p>Zestawy preparatów mikroskopowych na szkiełkach o wym. min. 7,6 x 2,5 x 0,1 cm. Zestaw powinien zawierać 30 preparatów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trzy typy bakterii</li> <li>• Krew</li> <li>• Żaba (rozmaz)</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jednokomórkowy organizm zwierzęcy</li> <li>• Dafnia, rozwielitka</li> <li>• Tętnica i żyła, przekrój poprzeczny</li> <li>• Oko złożone owada</li> <li>• Dżdżownica, przekrój poprzeczny</li> <li>• Dżdżownica, przekrój poprzeczny</li> <li>• Aparaty gębowe kilku owadów</li> <li>• Macica królika, przekrój</li> <li>• Neuron, cały</li> <li>• Skóra żaby, przekrój</li> <li>• Pijawka, przekrój poprzeczny</li> <li>• Jelito królika, przekrój</li> <li>• Glista (samica), przekrój</li> <li>• Tasiemiec</li> <li>• Mięsień szkieletowy, przekrój podłużny</li> <li>• Ogon szczura, przekrój podłużny</li> <li>• Skóra ptaka, przekrój</li> <li>• Wirki, przekrój poprzeczny</li> <li>• Rybia płetwa, przekrój podłużny</li> <li>• Trzy typy bakterii (rozmaz)</li> <li>• Płuca ptaka, przekrój</li> <li>• Kijanka, przekrój podłużny</li> <li>• Kijanka, przekrój poprzeczny</li> <li>• Nabłonek wielowarstwowy, przekrój poprzeczny</li> <li>• Wątroba żaby, przekrój</li> <li>• Mięsień sercowy (odizolowany), cały</li> <li>• Mięsień poprzecznie prążkowany (odizolowany), cały.</li> </ul>
407.	Pudełko do obserwacji okazów (z 3 lupami)	4 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Pojemnik umożliwiający obserwowanie z bliska owadów. Możliwość otwierania z obu stron. Wentylowany. Wykonany z tworzywa sztucznego, wym. min. 13 x 13 cm
408.	Przewodniki:	12 zestawów	Zespół Szkół	Zestaw obejmuje:

	Przewodnik do rozpoznawania drzew oraz Przewodnik. Rośliny i zwierzęta.		Ogólnokształcących w Łodygowicach	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przewodnik pn. Przewodnik do rozpoznawania drzew i krzewów</li> <li>Przewodnik pn. Rośliny i zwierzęta.</li> </ul>
<b>CZEŚĆ XI - POMOCE DYDAKTYCZNE W RAMACH ZAJĘĆ KOREKCYJNO- KOMPENSACYJNYCH</b>				
409.	woreczki	2 zestawy	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw 10 woreczków szkolnych. Wypełnione granulkami polipropylenowymi. Możliwość prania. Wymiary woreczka min. 10 x 12 cm
410.	worki do skakania	10 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Worek z dwoma uchwytami, służący do zespołowych ćwiczeń sportowych. Wymiary: min. 25 x 25 x 70 cm
411.	skakanki	10 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Tradycyjna skakanka z licznikiem.
412.	hula -hop	10 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Możliwość składania, obłe wygięcia na powierzchni.
413.	przyrząd Go-go Bus	3 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Przyrząd do zabaw ruchowych oraz ćwiczenia równowagi. Wykonany z trwałego tworzywa, z wyjątkiem osi – metalowe i ogumienia kół. Przeznaczony dla dzieci w wieku 4-12 lat. Wymiary min. 53 x 48 x 16 cm, max. obciążenie: 90 kg.
414.	kapelusz clowna	2 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Pomoc wspomagająca ćwiczenie zmysłu równowagi i koncentracji oraz kształtowanie prawidłowej sylwetki. Stożek składający się z pięciu części i wykonany ze sztucznej gumy oraz pianki z etylenu/octanu winylu.
415.	letnie narty	2 komplety	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Wykonane z drewna, na spodniej części antypoślizgowe podkładki. Przeznaczone dla dwójki dzieci. Długość min. 80 cm
416.	szczudła	2 komplety	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Półkule z lekko sensorycznymi wypukłościami i sznurkowymi rączkami do ćwiczeń motorycznych i zachowania równowagi. W skład zestawu wchodzi 1 komplet. Średnica półkuli min. 15 cm, wys. min. 7 cm.
417.	maty-dłonie i stopy	3 zestawy	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Maty wykonane z materiału plastycznego, pokryte specjalnym matowym laminatem podłogowym bardzo odpornym na ścieranie. Zestaw składa się z 12 elementów: <ul style="list-style-type: none"> <li>3 par dłoni (6 elementów),</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 par stóp (6 elementów), nadrukowanych w różnych kolorach na matach podłogowych.</li> </ul>
418.	deska do balansowania	2 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Deska wykonana z trwałego tworzywa sztucznego przeznaczona do balansowania w pozycji stojącej. Wymiary min. 50 x 12,5 x 9 cm, max. obciążenie 120 kg.
419.	dyski sensoryczne	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw składa się z 10 okrągłych mat z teksturą wykonane z miękkiego elastycznego silikonu, który zapewnia przyczepność do podłoża i uniemożliwia poślizgnięcie. Każda para dysków ma swoją własny charakterystyczny wzór. Są wodoodporne i może je myć w zmywarce. Skład zestawu: - 5 dużych dysków śr. min. 35 cm, oraz 5 małych dysków śr. min. 8 cm.
420.	piłki gumowe	10 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Piłka gumowa o średnicy min. 15 cm.
421.	piłki do gry	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw obejmuje: - 5 piłek do gry, pompowanych, szytych, o średnicy min. 20 cm oraz - 5 piłek do gry w siatkówkę o standardowym rozmiarze Nr 5.
422.	kamienie rzeczne	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Kamienie mające trójkątny kształt i różną stromość z każdej strony, każdy kamień powinien posiadać gumową podkładkę od spodu zapobiegającą przesuwaniu się ich po gładkiej powierzchni. W skład zestawu ma wchodzić 6 kamieni w różnych kolorach i dwóch wielkościach.
423.	walek-kółko	6 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Parametry: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kółko wykonane z tworzywa PP,</li> <li>• uchwyt metalowy pokryty tworzywem PVC,</li> <li>• uchwyt antypoślizgowy,</li> <li>• długość wałka min. 25 cm</li> <li>• średnica kółek min. 18 cm</li> <li>• grubość 1 kółka min. 2,2 cm</li> </ul>
424.	drażek do podciągania	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Drażek do podciągania ścienny: <ul style="list-style-type: none"> <li>• materiał: stal</li> <li>• maksymalne obciążenie: do 350 kg</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>wymiary (dł./szer.): min. 90 x 50 cm</li> <li>w zestawie: śrubki montażowe i klucz płaski.</li> </ul>
425.	ringo	10 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Ringo wykonane z gumy, o średnicy min. 17 cm.
426.	laski gimnastyczne	10 sztuk	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Laska gimnastyczna o długości 90 cm i średnicy 25 mm.
427.	piłeczki małe	3 zestawy	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw piłeczek do ping ponga o średnicy 40 mm, pakowanych w pudełku po 6 sztuk.
428.	rower magnetyczny	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>waga koła zamachowego: 8kg</li> <li>system oporu: magnetyczny</li> <li>regulacja oporu: 8-stopniowa</li> <li>uchwyt na tablet</li> <li>czułe czujniki pulsu zlokalizowane na kierownicy</li> <li>regulowana kierownica pokryta pianką</li> <li>regulowane siodełko w poziomie i pionie</li> <li>wzmocniona stalowa konstrukcja</li> <li>rolki transportowe</li> <li>antypoślizgowe, samopoziomujące pedały z paskami zabezpieczającymi</li> <li>magnetyczne hamulce</li> <li>wielofunkcyjny komputer informuje o: <ul style="list-style-type: none"> <li>– czasie trwania treningu</li> <li>– przebytych dystansie</li> <li>– spalonych kaloriach</li> <li>– prędkości</li> <li>– poziomie tętna.</li> </ul> </li> </ul>
429.	stepper skrętny z kolumną	2 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>stabilna podstawa i kolumna z uchwytem ułatwiającym ćwiczenia,</li> <li>powinien posiadać płynną regulację wysokości skoku pedałów,</li> <li>wytrzymała konstrukcja wykonana z profili stalowych,</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• regulacja wysokości kierownicy,</li> <li>• wymiary (dł./sze./wys.): min. 55 / 55 / 123</li> <li>• funkcje komputerka: czas, ilość powtórzeń, kalorie, scan</li> <li>• max. waga użytkownika: 100 kg</li> </ul>
430.	plansze; piramida zdrowego żywienia oraz zasady zdrowego żywienia	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw obejmuje dwie plansze: 1. Aktualna, edukacyjna plansza ścienna przedstawiająca nową wersję piramidy zdrowego żywienia i aktywności fizycznej dla uczniów, wymiary min. 90 x 130 cm. 2. Plansza ścienna zawierająca zasady zdrowego odżywiania wymiary min. 70 cm x 100 cm.
431.	Chusty do ćwiczeń (zestaw to 6 chust)	3 komplety	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	W komplecie znajduje się 6 sztuk chust. Różne kolory, wym.: 50 cm x 50 cm.
432.	Drażek 100 cm (śr. 25mm)	16 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Drażki od długości 100 cm i średnicy 25 mm. Różne kolory.
433.	Dyski dotykowe, zestaw I (5+5)	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw 5 małych i 5 dużych dysków. Wym. min. 27 x 5 cm oraz min. 11 x 5 cm.
434.	Taśmy lateksowe Thera Band żółta 1,5 m	16 sztuk	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Oryginalne taśmy Thera-Band® wykonane z czystego lateksu. Długość 1,5 m. Różne kolory.
435.	Kapelusz Clowna	4 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Pomoc wspomagająca ćwiczenie zmysłu równowagi i koncentracji oraz kształtowanie prawidłowej sylwetki. Stożek składa się z pięciu części i jest wykonany ze sztucznej gumy oraz pianki z etylenu/octanu winylu.
436.	Ścieżka wałków czerwona/zielona	2 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Kolorowe ścieżki wykonane są z wysokiej jakości tworzywa. Łatwo je zwinąć, rozwinąć, zawieszać i rozkładać, utrzymać w czystości. Wym. min. 148 x 36 x 3 cm
437.	Tropy (zestaw 22 stóp, 22 dłoni)	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w	W zestawie znajdują się 22 tropy-dłonie i 22 tropy stopy wykonane z miękkiego tworzywa.

			Łodygowicach	
438.	Woreczki z grochem (zestaw to 4 szt)	4 zestawy	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Kolorowe woreczki. W zestawie 4 szt. w 4 kolorach. Wym.: min. 9 cm x 14 cm.
439.	Jezyk – mata korekcyjno-masująca	2 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Jezyk mata korekcyjno -masująca zielona. Wymiary: min. 100 x 30 cm
440.	Kolorowe obręcze (zestaw to 24 sztuki)	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Obręcze o intensywnych kolorach, wykonane z elastycznej gumy. Śr. min. 16 cm, grubość min. 1,2 cm.
441.	Chusta spadochron 6 m	2 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Chusta z uchwytami na obrzeżu przeznaczona jest do wielu kreatywnych zabaw logicznych, a także ruchowych. Średnica 6 m
<b>CZEŚĆ XII - POMOCE DYDAKTYCZNE W RAMACH ZAJĘĆ Z JEZYKA ANGIELSKIEGO</b>				
442.	zestaw do nauki słownictwa: Activity Center- słownictwo	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zawartość: 15 suchocieralnych tabliczek aktywności - 74 klocki z wyrazami (podzielone na 4 kategorie) - 4 pisaki suchocieralne - 2 karty odpowiedzi, instrukcja - całość zebrana w lakierowanym, kartonowym pudełku.
443.	angielski POPcorn gra słowami	1 komplet	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Komplet obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zestaw Angielski POPcorn – zabawa słowami – dwuznaki,</li> <li>• Zestaw Angielski POPcorn – zabawa słowami – rodziny wyrazów.</li> </ul> Zawartość obu zestawów: 92 kartoniki "popcorn" z wyrazami - 8 kartoników losowych "POP" - ruletka - wygodne pudełko (wys. 16 cm).
444.	klasowe BINGO angielskie – poziom 2	2 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zawartość min.: 36 plansz bingo (wym. 20 x 20 cm), 75 kartoników do wyczytywania (wym. 5 x 5 cm), 500 papierowych żetonów, instrukcja.
445.	kostki do układania opowiadań – obrazkowe	2 zestawy	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw powinien zawierać: 6 kostek sześciennych o boku min. 4,2 cm, wykonanych z pianki, w 3 kolorach: niebieskim (postacie), zielonym (miejsce) i pomarańczowym (zdarzenie), instrukcję metodyczną z propozycjami gier dydaktycznych.
446.	miasteczko zdań angielskich- zestaw do	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zawartość min.: 9 pojemników z tworzywa "budynków" (wys. min. 11 cm), 300 dwustronnych kolorowych kartoników (wys. min. 2,5 cm), instrukcja.

	tworzenia zdań			
447.	Gra Podróżuj z Angielskim	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Gra mająca na celu opanowanie najbardziej popularnych zwrotów, których używamy w życiu codziennym i w podróży.
448.	puzzle do nauki czasowników nieregularnych	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zawartość: min. 270 puzzli (w tym min. 90 czasowników nieregularnych), min. 6 propozycji zabaw z puzzlami, instrukcja.
449.	Gra zachęcająca do tworzenia opowiadań w języku angielskim	2 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Gra składająca się z kartoników zawierających słowa w języku angielskim, które losuje się z pudełka. Gra ma na celu naukę tworzenia własnych zdań, opowiadań w języku angielskim.
450.	Gra interaktywna do nauki czasów teraźniejszych	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Gra interaktywna – nauka poprzez zabawę! Gra plenerowa zawierająca matę o wymiarach min. 2,5m x 3,5m. Ułatwia naukę czasów teraźniejszych.
451.	Zestaw gier do nauki słownictwa i gramatyki do pracy w grupie	1 komplet	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Komplet obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angielskie dobieranki – słownictwo cz. 1 – 1 zestaw</li> <li>• Angielskie dobieranki – słownictwo cz. 2 – 1 zestaw</li> <li>• Angielski dobieranki – zagadnienia językowe – 1 zestaw</li> <li>• Angielski dobieranki – umiejętności językowe – 1 zestaw</li> <li>• Angielski dobieranki – gramatyka – 1 zestaw.</li> </ul>
452.	Zestaw do układania zdań Brogy	1 komplet	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Komplet powinien obejmować: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brogy – zestaw 1</li> <li>• Brogy – zestaw 2.</li> </ul> Zawartość dla każdego zestawu: 210 kart podzielonych na 7 grup tematycznych karty są ponumerowane na rewersie, co ułatwia sortowanie, 7 tubek do przechowywania kart, instrukcja, całość umieszczona w trwałym pudełku
453.	zestaw do ćwiczenia czytania ze zrozumieniem	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zestaw powinien obejmować min.: 8 teczek, 48 kart z tekstami, 96 kart ze słownictwem, instrukcja.
454.	zestaw gier językowych	1 komplet	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Komplet obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gra językowa – Zwariowane miasteczko.</li> <li>• Gra językowa – Zostań gwiazdą.</li> </ul>



				<p>Zawartość gry językowej – Zwariowane miasteczko: plansza do gry (45,5 x 45,5 cm) - 50 kart z pytaniami (10 x 7 cm) - 4 pionki do gry - 1 kostka do gry - 1 dekodek</p> <p>Zawartość gry językowej – Zostań gwiazdą: plansza do gry (45,5 x 45,5 cm) - 50 kart sławy (10 x 7 cm) - ruletka - 4 pionki do gry – 1 dekodek</p>
455.	klasowe BINGO	1 komplet	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Komplet powinien obejmować:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasowe bingo angielskie – rozwiązywanie zadań liczbowych. Zawartość: min. 36 plansz bingo (wym. min. 22 x 16 cm) – min. 60 kartoników do wyczytywania (wym. min. 5 x 5 cm) – min. 528 papierowych żetonów - papierowa plansza z wszystkim kartonikami (wym. min. 60 x 40 cm) – instrukcja.</li> <li>• Klasowe bingo angielski – wskazówki kontekstowe. Zawartość: min. 36 plansz bingo (wym. min. 22 x 16 cm) – min. 48 kartoników do wyczytywania (wym. 5 x 5 cm) – min. 324 papierowe żetony - papierowa plansza z wszystkim kartonikami (wym. min. 55 x 44 cm) – instrukcja.</li> </ul>
456.	kostki fabuły- duży zestaw do tworzenia historyjek	1 zestaw	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	<p>Zestaw powinien zawierać min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 kostek obrazkowych z pianki (6 x "Who", 6 x "What", 6 x "Jak"),</li> <li>• 6 dwustronnych plansz fotograficznych,</li> <li>• 4 plansze transparentne,</li> <li>• Instrukcja z przykładami ćwiczeń dla nauczyciela</li> </ul>
457.	makatka- idiom of the week	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Zawartość zestawu powinna obejmować: makatkę z mocnego nylonu z dwoma przezroczystymi kieszeniami (wymiar min. 33 x 70 cm) oraz 20 dwustronnych kart z 40 idiomami.
458.	gra językowa	2 sztuki	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Gra językowa pn. „What a performance!”
459.	gra activity center- płynność	1 sztuka	Szkoła Podstawowa w Pietrzykowicach	Gra powinna zawierać: 15 suchościernalnych tabliczek aktywności, 4 książeczki z tekstami (Chants&Poems, Fiction, Nonfiction, Readers' Theater Scripts), 4 pisaki suchościernalne, 2 klepsydry 1-minutowe, instrukcja. Całość w trwałym, lakierowanym, kartonowym pudełku.
460.	Teksty sztuk	1 zestaw	Zespół Szkół	Zestaw obejmuje łącznie 5 książek w języku angielskim:

	scenicznym po angielsku		Ogólnokształcących w Łodygowicach	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 sztuki x „Romeo And Juliet”, Autor William Shakespeare, Alan Durband</li> <li>• 2 sztuki x „Hamlet”, autor William Shakespeare.</li> </ul>
461.	sztuki teatralne po angielsku (DVD )	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw obejmuje łącznie 7 książek w języku angielskim: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Little Red Riding Hood + DVD Video – 2 sztuki,</li> <li>• The Wizard of Oz + DVD Video – 1 sztuka,</li> <li>• Excalibur + DVD Video – 1 sztuka,</li> <li>• Pinocchio + DVD Video – 1 sztuka,</li> <li>• Robin Hood + DVD Video – 2 sztuki.</li> </ul>
462.	lektury uproszczone po angielsku	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Zestaw obejmuje łącznie 11 lektur uproszczonych w języku angielskim: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 sztuki „The Secret Garden”,</li> <li>• 3 sztuki „Romeo and Juliet Book”,</li> <li>• 2 sztuki „WALL-E”,</li> <li>• 3 sztuki „Toy Story”,</li> <li>• 1 sztuka „Lisa Goes to London”.</li> </ul>
463.	teatrzyk kamishibai Tibum	1 sztuka	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Najprostsza wersja teatrzyku do czytania kamishibai – dwudrzwiowy parawan bukowy. Pasuje do kart o wymiarach: 38 x 28 cm
464.	karty do kamishibai (czyste)	1 zestaw	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Wysokiej jakości papier rysunkowy do wykonywania własnych kart narracyjnych ( <i>tezukuri</i> ) kamishibai. Rozmiar 38 x 28 cm. W zestawie 100 sztuk.
465.	opowieści kamishibai po angielsku	3 sztuki	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Łodygowicach	Książka kamishibai w formie ilustrowanych kart narracyjnych Tytuł: „Czułość”.

## II. Pozostałe wymagania

Jakiegokolwiek nazwy własne użyte w SIWZ są tylko przykładami pożądanej przez Zamawiającego konfiguracji produktów, które spełniają wymogi Zamawiającego. Przez produkt równoważny Zamawiający rozumie produkt o parametrach i standardach jakościowych takich samych bądź lepszych w stosunku do produktów wskazanych (pożądanych) przez Zamawiającego. Składając ofertę na produkt równoważny Wykonawca będzie zobowiązany wskazać nazwę sprzętu (typ, producenta), który oferuje oraz przedstawić w ofercie dokładny opis techniczny oferowanych zamienników, podając ich parametry techniczne.

Przedmiot zamówienia musi być fabrycznie nowy, wolny od wad oraz musi posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty, świadectwa jakości lub inne dokumenty dopuszczające do użytku.