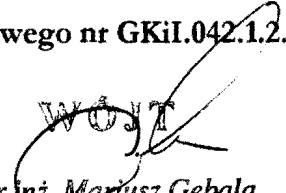


Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego nr GKil.042.1.2.2019


mgr inż. Mariusz Gębala

Opis Przedmiotu Zamówienia dla zadania pn.:

**Zakup pomocy dydaktycznych dla uczestników projektu "Kompetencje i umiejętności
drogowskazem do sukcesu w przyszłości"**

Lp.	Nazwa	Ilość Sztuka/zestaw	Opis przedmiotu zamówienia
1.	Laptop z oprogramowaniem	10	<u>Typ:</u> przenośny <u>Zastosowanie:</u> programy inżynierskie, grafika, obsługa plików tekstowych, obrazów, prezentacji, korzystania z zasobów Internetu oraz poczty elektronicznej. <u>Wydajność obliczeniowa procesora:</u> Procesor z wydajnością o wyniku minimum 5005 punktów w teście Passmark CPU Mark. Minimum 2 rdzenie. Minimum 4 wątki. Pamięć Cache minimum 4MB. Częstotliwość w trybie turbo minimum 3,40GHz <u>Pamięć operacyjna:</u> Minimum 8GB RAM DDR4 2400MHz. Maksymalna ilość pamięci minimum 20GB. <u>Karta graficzna:</u> Wydajność karty graficznej minimum 1061 punktów w teście Passmark Videocard Benchmarks. <u>Matryca:</u> 15,6" minimalna rozdzielczość 1920 x 1080 (Full HD) matowa, LED, TFT. <u>Parametry pamięci masowej:</u> Minimum 256 GB SSD M.2 PCIe. <u>Zainstalowany system operacyjny:</u> tak, nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. <u>Karta dźwiękowa i multimedia:</u> Zintegrowana karta dźwiękowa, Wbudowane głośniki, Wbudowany mikrofon, Kamera internetowa <u>Komunikacja i łączność:</u> LAN 10/100/1000, Moduł Bluetooth, Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac <u>Porty wejścia/wyjścia:</u> Ilości minimum: 2 x USB 3.0 Type-A 1 x USB 3.1 Type-C 1 x VGA (15 pin D-Sub) 1 x HDMI 1 x RJ-45 Czytnik kart pamięci micro SD - 1 szt. Czytnik linii papilarnych – 1 szt. Gniazdo Combo słuchawki/mikrofon– 1 szt. Wbudowany napęd optyczny DVD-RW DC – in wejście zasilania <u>Wymagania dodatkowe:</u> W komplecie zasilacz i akumulator Li-poly 2-komorowy o pojemności minimum 30 Wh. Czas pracy na baterii minimum 6 godzin. Nie dopuszcza się urządzeń typu remarked/refurbished. KOLOR – szary, Materiał obudowy: ABS, PC, Możliwość zabezpieczenia linką (Kensington Lock), Szyfrowanie TPM.

			Do oferty należy dołączyć informacje o modelu karty graficznej, procesora oraz załączyć wydruki testów. Ponadto należy podać markę i typ urządzenia umożliwiające Zamawiającemu weryfikację jego pozostałych parametrów.
2.	Jednostki centralne komputerów	10	<u>Typ sprzętu / obudowy / Kolor:</u> Tower/Minitower czarny. <u>Procesor:</u> Jeden procesor min. czterordzeniowy dedykowany do pracy z zaoferowanym sprzętem umożliwiające osiągnięcie wyniku minimum 8019 punktów w teście Average CPU Mark dostępnym na stronie internetowej cpubenchmark.net dla konfiguracji jednoprosesorowej. <u>Zainstalowana ilość pamięci RAM:</u> Minimum 8 GB (DDR4, 2666 MHz) <u>Obsługiwana ilość pamięci RAM:</u> co najmniej 32 GB <u>Ilość gniazd pamięci (ogółem / wolne):</u> 2/1 <u>Karta graficzna:</u> zintegrowana osiągająca co najmniej 1061 punktów w teście wg videocardbenchmark.net <u>Minimum Wyjścia / Złącza:</u> 1 x Audio (Słuchawki / Line-out) 1 x Audio (Mikrofon) 2 x Audio (Line-in) 1 x Audio (Line-out) 1 x RJ-45 1 x VGA (15 pin D-Sub) 1 x HDMI 1 x DisplayPort <u>Dyski twarde:</u> Minimum 1 x SSD 256GB PCIe <u>Zainstalowany system operacyjny:</u> tak, nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. <u>Wbudowane napędy optyczne:</u> Napęd optyczny: DVD-RW <u>Wbudowany czytnik kart SD:</u> tak <u>Dźwięk:</u> Wbudowana, High Definition (HD) Audio <u>Łączność:</u> Minimum 1 x LAN 10/100/1000 Mbit/s, WiFi 802.11a/b/g/n/ac, Bluetooth. <u>Zasilacz:</u> Minimum 180 W <u>Rodzaje wyjść / wejść:</u> Minimum: 2 porty USB 3.0 z tyłu 2 porty USB 3.0 z tyłu 4 porty USB z przodu 2 porty USB 3.0 z przodu 2 gniazda uniwersalne audio z przodu 1 czytnik kart pamięci z przodu <u>Gniazda rozszerzeń:</u> Minimum 1 x PCIe 3.0 x 1

			1 x PCIe 3.0 x 16 W zestawie – jednostka centralna: dokumentacja, mysz USB optyczna czarna (tego samego producenta co komputer), klawiatura USB (tego samego producenta co komputer), europejski przewód zasilający Do oferty należy dołączyć informacje o modelu karty graficznej, procesora oraz załączyć wydruki testów. Ponadto należy podać markę i model urządzenia sposób umożliwiający Zamawiającemu weryfikację jego pozostałych parametrów.
3.	Urządzenie wielofunkcyjne 800 zł	1	Urządzenie wielofunkcyjne, umożliwiające drukowanie, skanowanie i kopiowanie do formatu A4. Drukarka jest przeznaczona do wydruku tekstu i grafiki w czerni. Dane techniczne: technologia druku: laserowa monochromatyczna format: A4 pamięć: min. 128 MB szybkość procesora: min 600 Mhz szybkość drukowania mono: min. 20 stron A4/min czas do wydruku pierwszej strony: max 9 sekund skanowanie w kolorze: tak optyczna rozdzielczość skanowania: min. 600x600 dpi kodowanie koloru: min. 24 bit skanowanie do plików w formacie: PDF, JPG, TIFF, PNG, BMP szybkość kopiowania: min. 20 kopii/min (A4) zakres skalowania: min 25 %, max 400 % maksymalna gramatura nośników: min 160 g/m² pojemność głównego podajnika papieru: min. 150 arkuszy obsługiwane rodzaje nośników: papier zwykły, papier o wysokiej gramaturze, papier o niskiej gramaturze, papier bawełniany, papier kolorowy, papier wstępnie zadrukowany, papier makulaturowy, etykiety, karton, papier blankietowy, papier archiwalny, koperty standardowe rozwiązania komunikacyjne; USB (2.0 High-Speed) toner startowy w zestawie: wydajność min. 500 str. Do oferty należy dołączyć informację o marce i modelu urządzenia w sposób umożliwiający Zamawiającemu weryfikację jego parametrów.
4.	Urządzenie wielofunkcyjne	1	Urządzenie wielofunkcyjne, umożliwiające drukowanie, skanowanie i kopiowanie do formatu A4. Drukarka jest przeznaczona do wydruku tekstu i grafiki w czerni. Dane techniczne: technologia druku: laserowa monochromatyczna format: A4 pamięć: min. 256 MB szybkość procesora: min. 800 Mhz

			poziom hałasu: max 54 dB szybkość drukowania mono: min. 40 stron A4/min czas do wydruku pierwszej strony – max. 8 sekund automatyczny druk dwustronny skanowanie w kolorze: tak optyczna rozdzielczość skanowania: min. 1200x1200 dpi kodowanie koloru: min. 24 bit skala szarości: min. 256 poziomy skanowanie do plików w formacie: PDF, PDF/A, PDF, JPEG, XPS, TIFF rozdzielczość kopiowania: min. 1200x600 dpi szybkość kopiowania: min. 40 kopii/min zakres skalowania: min 25 % max 400 % maksymalna gramatura nośników: 200 g/m² automatyczny podajnik dokumentów o pojemności do 40 arkuszy pojemność głównego podajnika papieru: min. 150 arkuszy obsługiwane rodzaje nośników: papier zwykły, papier firmowy, papier kolorowy, papier o niskiej gramaturze, papier o wysokiej gramaturze, papier makulaturowy, papier bond, etykiety, koperty (cienkie, grube) ethernet - druk w sieci LAN standardowe rozwiązania komunikacyjne: USB (2.0 Hi-Speed), Ethernet (10Base-T/100Base-TX) drukowanie z chmury drukowanie z urządzeń mobilnych: AirPrint, iPrint&Scan, Mopria toner startowy w zestawie – wydajność min. 2000 stron Przewód zasilający, przewód bezpieczeństwa produktu, płyta z oprogramowaniem, podręcznik obsługi. Do oferty należy dołączyć informację o marce i modelu urządzenia w sposób umożliwiający Zamawiającemu weryfikację jego parametrów.
5.	Drukarka kolorowa	1	Drukarka przeznaczona do wydruku tekstu i grafiki oraz zdjęć zarówno w czerni jak i w kolorze. Limit Parametry techniczne: ilość wydrukowanych stron w serwisie – min. 30.000 technologia druku: atramentowa format: A4
			rozdzielczość druku w kolorze: min. 5760x1440 dpi szybkość drukowania mono: min. 10 stron A4/min szybkość druku w kolorze: min. 5 str./min podajnik papieru: min. 30 arkuszy rodzaje podajników papieru: tacka drukowanie bez marginesów przeznaczenie do druku: mono/kolor - tekst, grafika i zdjęcia

			przewód zasilający, instrukcja montażu oprogramowanie CD zestaw pełnych tuszy Do oferty należy dołączyć informację o marce i modelu urządzenia w sposób umożliwiający Zamawiającemu weryfikację jego parametrów.
6.	Tablet	30	Urządzenie kompatybilne, gotowe do użytku i umożliwiające obsługę urządzeń opisanych w pkt 7,8,9,10 Opisu Przedmiotu Zamówienia. <u>Przekątna ekranu [cale]</u> : min. 9.5 <u>Rozdzielczość ekranu</u> : 1200 x 800 <u>Pamięć RAM [GB]</u> : min. 2 <u>Pamięć wbudowana [GB]</u> : min. 16 <u>Systemu operacyjny</u> : tak <u>Moduł GPS</u> : tak <u>Procesor</u> : umożliwiający obsługę urządzeń z pkt 7,8,9,10 <u>Liczba rdzeni</u> : min. 4 <u>Karta graficzna</u> : umożliwiająca obsługę urządzeń z pkt 7,8,9,10 <u>Aparat przedni</u> : tak, min. 2 mpix. <u>Aparat tylny</u> : tak, min 5 mpix. <u>Funkcje aparatu</u> : autofocus, nagrywanie filmów Full HD 1080p <u>Głośniki</u> : tak <u>Mikrofon</u> : tak <u>Pojemność akumulatora [mAh]</u> : min. 4800 mAh <u>Rodzaj akumulatora</u> : litowo-jonowy <u>Czujniki</u> : Akcelerometr, Czujnik zbliżeniowy, Czujnik światła Do oferty należy dołączyć informację o marce i modelu urządzenia w sposób umożliwiający Zamawiającemu weryfikację jego parametrów.
7.	Robot programowalny	11	Mikrokomputer - jednostkę centralną sterującą robotem, 3 serwomotory, czyli silniki elektryczne odpowiedzialne za ruch robota, 293 klocki do budowy robota, akumulator litowo-jonowy, ładowarkę sieciową, instrukcję obsługi Dane techniczne: <u>Materiał</u> : Plastik
			Napięcie wejście 230V Napięcie wyjście 6.8V - 9.6V Bateria: Li-Ion 1200mAh Łączność: Bluetooth 3.0/4.0 BLE+EDR Temperatura działania: -5°C - 60°C Do oferty należy dołączyć informację o marce i modelu urządzenia w sposób umożliwiający Zamawiającemu weryfikację jego parametrów.

8	Robot programowalny	7	Mikrokomputer – jednostkę centralną sterującą robotem, 5 silników, umożliwiających ruch robota, czujnik podczerwień, głośnik bluetooth, diody LED, 371 klocków do budowy robota, baterię Li-Ion min. 1200 mAh, ładowarka sieciowa, instrukcja obsługi w języku polskim (w aplikacji). Dane techniczne: Materiał: Plastik Napięcie wejście 230V Napięcie wyjście 6.8V - 9.6V Bateria: Li-Ion 1200mAh Łączność: Bluetooth 3.0/4.0 BLE+EDR Temperatura działania: -5°C - 60°C Współpracuje z systemami: Android 4.03 i wyższe oraz iOS 7 i wyższe Do oferty należy dołączyć informację o marce i modelu urządzenia w sposób umożliwiający Zamawiającemu weryfikację jego parametrów.
9.	Zestaw klocków do budowy robotów z oprogramowaniem	7	Inteligentna kostka – mikro komputer używany do sterowania silników robota i zbierania danych z podłączonych czujników, posiadający wsparcie dla technologii Bluetooth oraz WiFi, pozwalający na programowanie robota, wyposażony we wbudowane narzędzia do akwizycji i wizualizacji danych pomiarowych. • trzy interaktywne serwomotory z wbudowanymi czujnikami obrotu • ultradźwiękowy czujnik odległości, • czujnik światła / koloru, • żyroskop z możliwością kumulacji kąta obrotu, • dwa czujniki dotyku, • dedykowany akumulator, • kulka podporowa, • kable połączeniowe, Instrukcja budowy robota mobilnego z modułami, 541 klocków pozwalające na budowę różnorodnych maszyn i konstrukcji, oprogramowanie oparte o graficzny język programowania robotów. Działanie aplikacji oparte o system używany w przemyśle i badaniach naukowych, polegający na układaniu sekwencji ikon reprezentujących kolejne polecenia dla robota i pozwalający na budowę zarówno bardzo prostych aplikacji jak i rozbudowanych i skomplikowanych algorytmów. Możliwość pracy w trybie oscyloskopu, programowania wartości progowych pomiarów, dla których urządzenie będzie wykonywało zadane czynności, np. wydawanie dźwięku po osiągnięciu założonej temperatury. Moduł analizy danych posiadający funkcje potrzebne w nowoczesnym laboratorium, umożliwiający prowadzenie matematycznych i statystycznych operacji na danych pomiarowych, wprowadzenie wartości przewidywanych przez uczniów, z opcją eksportu danych do dalszej obróbki w innych aplikacjach. Kolejnym składnikiem aplikacji jest cyfrowy podręcznik i zeszyt, umożliwiający prowadzenie notatek podczas pracy z robotem, przygotowywanie zadań dla uczniów i sprawdzanie ich postępów w pracy. Oprogramowanie musi zawierać 48 tutoriali pokazujących krok po kroku działanie i programowanie robota

			W skład wchodzi dodatkowy zestaw zawierający min. 853 części służący jako uzupełnienie do zestawu bazowego, pozwalający na budowę większych i bardziej zaawansowanych konstrukcji oraz zasilacz. Do oferty należy dołączyć informację o marce i modelu urządzenia w sposób umożliwiający Zamawiającemu weryfikację jego parametrów.
10.	Zestaw klocków do budowy robotów z oprogramowaniem	5	W skład zestawu wchodzi min.: Smarhub Silnik Czujnik ruchu Czujnik wychylenia Klocki – min. 280 elementów Tacka z przegródkami do przechowywania elementów Darmowe oprogramowanie wraz z instrukcjami budowy robotów: Pakiet startowy - robot w trzech wersjach - krok po kroku, min. 12 projektów z lekcjami szczegółowymi oraz instrukcjami do budowy robotów - krok po kroku. Min. 12 projektów otwartych z inspiracjami oraz pomysłami na stworzenie mechanizmu - bez dokładnej instrukcji budowania Do oferty należy dołączyć informację o marce i modelu urządzenia w sposób umożliwiający Zamawiającemu weryfikację jego parametrów.
11	Wizualizer	1	Urządzenie łączące w sobie funkcje skanera kamery dokumentacyjnej (wizualizera). Urządzenie mobilne, łatwe w obsłudze - szybka gotowość do pracy. Umożliwia zapis obrazu w wielu formatach m.in: PNG, JPG, BMP, TIFF, PDF oraz AVI. Parametry techniczne min.: - Matryca CMOS 5 Mpx - Wielkość matrycy 1/2,5" - Formaty plików jpg, bmp, tif, png, pdf - Rozdzielczość 2592H x 1944V A3 - Format video avi - Szybkość reakcji 1.0V/Lux-sec - Oświetlenie >50 Lux - Zakres temperatur pracy -15 do +40 st. C - Zasilanie poprzez kabel USB Do oferty należy dołączyć informację o marce i modelu urządzenia w sposób umożliwiający Zamawiającemu weryfikację jego parametrów.
12	Monitor interaktywny	2	wyświetlacz / rozdzielczość: 4K UHD 3840x2160 @60Hz Panel / przekątna: D-LED o przekątnej min.65" Ramka monitora: Z funkcją inteligentnego rozpoznawania koloru pisaka

			Kontrast: min. 4000:1 Jasność: min. 350 cd/m² Proporcje obrazu: 16:9 Czas reakcji matrycy: max 8ms Ekran: Matowa szyba o grubości min. 4 mm oraz twardości min. 7 w skali Mohsa Kąt widzenia: min. 170°
			Żywotność matrycy: min. 45 000 godz. Technologia dotyku: Podczerwień Ilość obsługiwanych punktów dotyku: min. 32 Rejestracja dotyku: palce bądź inne nieprzezroczyste obiekty Pamięć RAM: min. 4GB DDR4 2400Mhz Wbudowana pamięć ROM: min.32GB Obsługa karty pamięci: min. 32 GB Rozdzielczość systemu: Pełne wsparcie dla rozdzielczości 4K z częstotliwością odświeżania 60Hz Porty wejściowe HDMI: min. 3 Port wyjściowy HDMI: min. 1 Porty wejściowe DisplayPort: min. 1 Porty wejściowe VGA: min. 1 Tylne porty USB: min. 1 x USB 2.0 / 1 x USB 3.0 Przednie porty USB: min. 3 Porty USB interfejsu dotykowego; min. 1 Wejście karty pamięci: min. 1 x SD lub micro SD Wbudowane głośniki: min. 2 x 10W Technologia PLUG&PLAY Do oferty należy dołączyć informację o marce i modelu urządzenia w sposób umożliwiający Zamawiającemu weryfikację jego parametrów.
13	Program multimedialny do usprawnienia funkcji percepcyjno – motorycznych	2	Multimedialny program służący zaplanowaniu kompleksowego szkolnego programu edukacji zdrowotnej, uwzględniającego profilaktykę wad postawy u dzieci, przeprowadzanie badań przesiewowych, program zapobiegania otyłości u dzieci, włączenie w edukację zdrowotną rodziców i całych rodzin. Minimalne wymagania programowe: - mindingnozy i testy wad postawy, BMI, wydolności, KRT, aktywności fizycznej, sprawności fizycznej - min. 24 poradniki metodyczne - min. 100 ćwiczeń domowych /gimnastyka korekcyjna/ - min. 27 ćwiczeń multimedialnych /ćwiczenia śródlekcyjne/ - min. 122 filmów wideo /ćwiczenia śródlekcyjne, ćwiczenia na koordynację, zabawy ruchowe/ - min 8 prezentacji lekcyjnych dla uczniów i 8 prezentacji dla rodziców do wykorzystania np. na wywiadówkach - min. 3 poradniki dla uczniów /Profilaktyka, Pierwsza pomoc, Zalecenia wakacyjne/

			Do oferty należy dołączyć informację o programie multimedialnym w sposób umożliwiający Zamawiającemu weryfikację jego parametrów.
14	Program multimedialny do zajęć logopedycznych	1	Pakiet multimedialny składający się z 3 części. Każda część pakietu zawiera program komputerowy, książka i zeszyt ćwiczeń. Część I – litery SZ, Ż, CZ, DŻ Część II – S, Z, C, DZ Część III - Ś, Ź, Ć, DŹ Do oferty należy dołączyć informację o programie multimedialnym w sposób umożliwiający Zamawiającemu weryfikację jego parametrów.
15	Bluetooth 4.0 (low – energy) 40	5	Moduł komunikacyjny działający w standardzie <u>Bluetooth</u> BLE 4.0 w zasięgu do 30 m kompatybilny z zestawem klocków z poz. 10. W przeciwieństwie do klasycznego BT, BLE nie ma żadnych ograniczeń prawnych, można dowolnie projektować aplikacje dla iOS i je udostępniać. Posiada wbudowaną antenę PCB. Specyfikacja Sterownik: nRF51822 oparty na układzie ARM Cortex-M0 32 bit Częstotliwość pracy: 2,4 GHz Napięcie zasilania: od 2,0 do 3,6 V Zasięg: 30 m Pamięć Flash: 256 kB Pamięć RAM: 32 kB Interfejsy: SPI, I2C. UART Wbudowany przetwornik ADC 10-bitowy Możliwość regulacji mocy: od -20 dBm do 4 dBm Wbudowana antena PCB Raster wyprowadzeń: 2 mm Wymiary płytki: 33 x 25 mm
16	Akumulator	5	Akumulator litowo-jonowy kompatybilny z zestawem klocków z poz. Nr 10. Zastępuje pojemnik na 2 baterie AA. Ładowanie przy pomocy ładowarki, czas pełnego ładowania – 3 godziny
17	Gra do nauki podstaw programowania	5	Gra do nauki podstaw programowania dla najmłodszych. Aplikacja edukacyjna z zadaniami o rosnącym poziomie trudności i kartonowych, rozpoznawanych przez aplikacje klocków służących do pisania programów. Gra doskonaliła umiejętności analitycznego i logicznego myślenia, ucząca rozwiązywania problemów i pracy w grupie i rozwijająca intuicję algorytmiczną. Narzędzie wspomagające naukę podstawy programowej kształcenia ogólnego w ramach przedmiotów zajęcia komputerowe i informatyka oraz wymagań szczegółowych projektu nowej podstawy programowej z przedmiotu informatyka. Gra edukacyjna z interaktywnym kursem programowania, zawierająca 91 zadań podzielonych na 10 modułów, a w nich dodawanie, odejmowanie, składanie liczb z cyfr, pisanie algorytmów, sterowanie różnymi postaciami na scenie, koncepty programistyczne: parametr, pętla, wyrażenia warunkowe, zmienna, funkcja.

			Gra w wersji edu zapewniająca dostęp do bazy materiałów metodycznych i rozwiązań, wysokiej jakości plansz z zadaniami, które mogą posłużyć do opracowania kart pracy lub wyświetlania na ekranie podczas zajęć, specjalnego konta "Nauczyciela", które zawiera odblokowane wszystkie zadania we wszystkich modułach Gra w wersji edukacyjnej pozwalająca na instalację aplikacji na trzech urządzeniach. Zawartość pudełka min.: • 179 kartonowych klocków do sterowania bohaterem, • plansza do układania klocków, • organizer, • instrukcja, • kod licencyjny. Do oferty należy dołączyć informację o marce i modelu urządzenia w sposób umożliwiający Zamawiającemu weryfikację jego parametrów.
18	Magiczny dywan/podłoga interaktywna z pakietem rewalidacyjnym	1	Zestaw interaktywny z pakietem rewalidacyjnym. Zestaw służy poprawie zdolności motorycznych, rozwija spostrzegawczość wzrokowo – ruchową, zwiększa orientację przestrzenną, poprawia szybkość reakcji, zwiększa aktywność fizyczną. Jasność: min. 3200 ANSI Lumenów, Rozdzielczość: min. 800 x 600 Rozmiary projekcji: Wysokość 250 cm - min rozmiar obrazu (projekcja boczna): 180 cm x 240 cm Wysokość 350 cm - min rozmiar obrazu (projekcja boczna): 270 cm x 360 cm Żywotność lampy: min. 4300 h Zasilanie: 230 V Możliwość pracy ciągłej: tak System operacyjny: tak Procesor: tak Pamięć RAM: min. 2GB Dysk: min. 30GB SSD Płyta główna: 4 x USB 3.0, 1 x D-Sub, 1 x DVI-D, 1 x HDMI, 1 x DisplayPort 1.2, 1 x DC-In Jack, 1 x 24 pin ATX Power Connector Głośniki: wbudowane, min. 10 W Lustrzane odbicie obrazu: tak Możliwość projekcji centralnej (nad środkiem obrazu): tak Możliwość projekcji bocznej (nad krawędzią obrazu): tak Gniazdo audio w panelu zewnętrznym: tak Gniazdo mikrofonowe w panelu zewnętrznym: tak Gniazdo USB 3.0 w panelu zewnętrznym: min. 2 szt. Gniazdo LAN w panelu zewnętrznym: tak

			Możliwość montażu do ściany: tak Gotowy do połączenia internetowego: tak Możliwość dodawania gier przez internet: tak Możliwość zdalnej aktualizacji: tak WiFi : tak
			Ilość gier i animacji: min. 30 Obsługa za pomocą pilota: tak Podział gier na grupy: tak Tryb automatycznego przełączania gier: tak Do oferty należy dołączyć informację o marce i modelu urządzenia w sposób umożliwiający Zamawiającemu weryfikację jego parametrów.
19	Przyrządy geometryczne	1	Komplet min. 6 przyrządów tablicowych wykonanych z trwałego i estetycznego tworzywa sztucznego.
20	Bryły do porównywania	1	Bryły geometryczne min.- bryły obrotowe w skład których wchodzi min.: walec z zaznaczonymi przekątnymi i wysokością walec z płaszczyznami, stożek z zaznaczonymi przekątnymi i i wysokością stożek z płaszczyznami, kula z płaszczyznami i przekątnymi, półkula do pisania flamastrami suchociernymi wysokość brył: 16-20cm
21	Bryły ułamkowe	1	W skład zestawu wchodzi min.: całość oraz ułamki $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ i $\frac{1}{4}$ w magnetycznych formie kul i sześciątów o dużych wymiarach.
22	Bryły składane	1	Zestaw zawiera duże bryły geometryczne oraz bryły geometryczne składane Spis brył pełnych min.: kula, półkula, walec, stożek, sześciąt, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup sześciokątny, czworościan, ostrosłup o podstawie kwadratu. Spis brył przezroczystych i ich siatek min.: walec, stożek, sześciąt, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup sześciokątny, czworościan, ostrosłup o podstawie kwadratu. Wykonanie: z trwałego i estetycznego tworzywa.
23	Ułamki w kole magnetycznym	1	Zestaw zawiera dwustronne magnetyczne koła ułamkowe. Z jednej strony oznaczone ułamki, z drugiej strony procenty. Zestaw zawiera min. 9 kół: 1 , $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{12}$
24	Bryły ścięte	1	Zestaw zawiera bryły geometryczne - bryły ścięte min.: ostrosłup o podstawie czworokąta, stożek z ukośną płaszczyzną cięcia, graniastosłup o podstawie kwadratu, ostrosłup o podstawie trójkąta walec stożek cięty wzdłuż wysokości
25	Wielościany foremne	1	Zestaw zawiera min.: sześciąt z wpisanym ośmiościanem, sześciąt z zaznaczonymi przekątnymi, czworościan z wpisanym czworościanem, czworościan z zaznaczonymi wysokościami.
26	Waga matematyczna	1	Urządzenie umożliwia demonstrację związków pomiędzy liczbami od 1 do 10. Użytkownicy mogą wieszać ciężarki na ramionach wagi pod poszczególnymi liczbami, co umożliwia porównywać liczby, a także przeprowadzać dodawanie, odejmowanie i mnożenie. Zestaw zawiera min. 20 szt. 10g odważników.
27	Waga szkolna cyfrowa	1	Wyświetlacz cyfrowy

			Zasilanie: bateryjne Obciążenie: 0.1g - 500g Dokładność 0.1g,
28	Waga metalowa szalkowa	1	Precyzyjna tradycyjna waga szalkowa z odważnikami (min. 2x 200g, 100g, 50g, 2x 20g, 10g) Idealna do zabawy w sklep oraz nauki (porównywanie ciężarów). Deklaracja zgodności CE.
29	Zestaw odważników	1	Zestaw min. 16 odważników w pudełku - odważniki od 10mg do 50g
30	Zestaw szkła - chemia	1	W skład kompletu wchodzi min.: 1. Chłodnica Liebiga 200 ml, dł. 400 mm - 1 szt. 2. Kolba destylacyjna 100 ml - 1 szt. 3. Kolba płaskodenna 250 ml - 1 szt. 4. Kolba stożkowa 200 ml - 2 szt. 5. Krystalizator z wlewem - 2 szt. 6. Lejek szklany /kr.nóżka/ - 1 szt. 7. Moździerz porcelanowy - 1 szt. 8. Tłuczek - 1 szt. 9. Parownica porcelanowa /średniogłęboka/ - 1 szt. 10. Pipeta miarowa 5 ml - 1 szt. 11. Cylinder miarowy 100 ml - 1 szt. 12. Cylinder miarowy 250 ml - 1 szt. 13. Łyżeczka polistyrenowa - 1 szt. 14. Pręcik szklany - 3 szt. 15. Kolba kulista 100 ml - 1 szt. 16. Probówka fi16 x 150 - 10 szt. 17. Probówka fi10 x 100 - 10 szt. 18. Podstawa do probówek - 1 szt. 19. Szczotka do probówek - 1 szt. 20. Szalki Petriego fi80 - 2 szt. 21. Szczypce drewniane do probówek - 2 szt. 22. Rurka prosta fi7 L-200mm - 1 szt. 23. Rurka prosta zwężona na końcu fi7 L-200mm - 2 szt. 24. Rurka kapilarna fi7/fi1 L-200mm - 1 szt. 25. Rurka zgięta pod kątem 120 st. L-40+180mm - 1 szt. 26. Rurka zgięta pod kątem 90 st. L-40+100mm - 2 szt. 27. Rurka zgięta pod kątem 90 st. L-40+40mm - 2 szt. 28. Rurka zgięta pod kątem 90 st. zwężona na końcu L-40+160mm - 2 szt. 29. Rurka zgięta pod kątem 60st. zwężona na końcu L-40+180mm - 2 szt. 30. Rurka dwukrotnie zgięta pod kątem 120st. L-40+200+40mm - 1 szt.

			31. Rurka dwukrotnie zgięta pod kątem 120 i 90st. L-40+180+50mm - 1 szt. 32. Rurka gumowa (miękka) fi7/ fi6 L-500mm - 1 szt. 33. Korek gumowy z otworem fi6,5mm, fi20/fi16mm h-20mm - 5 szt. 34. Korek gumowy z otworem fi6,5mm, fi15/fi11mm h-16mm - 5 szt. 35. Szkiełko zegarkowe 60 mm - 4 szt.
			36. Zlewka niska 250 ml - 1 szt. 37. Zlewka niska 100 ml - 1 szt. 38. Zlewka wysoka 250 ml - 1 szt. 39. Tryskawka 250 ml - 1 szt. 40. Termometr z podziałką 1st.C, zakres. 0 - 200 st.C - 1 szt. 41. Butla laboratoryjna 100 ml - 2 szt. 42. Probówka z tubusem fi15/fi16 - 1 szt. 43. Rozdzielacz cylindryczny 50 ml - 1 szt.
31	Zestaw modeli do chemii	1	W skład zestawu wchodzi: 1. węgiel - 6szt 2. siarka 2-wartościowa - 1szt 3. siarka 4-wartościowa - 1szt 4. siarka 6-wartościowa - 1szt 5. tlen - 6szt 6. azot 4-wartościowy - 2szt 7. azot 5-wartościowy - 1szt 8. fosfor 5-wartościowy - 1szt 9. metal 2-wartościowy - 3szt 10. metal 3-wartościowy - 3szt 11. metal 4-wartościowy - 1szt 12. meta 1-wartościowy - 2szt 13. fluorowiec - 5szt 14. wodór- 14szt 15. wiązania długie 10szt 16. wiązania krótkie 25szt
32	Termometr laboratoryjny	3	Termometr alkoholowy. Zakres pomiaru od -10 do 110 stopni C.
33	Zestaw 100 doświadczeń	1	Zestaw dla dzieci od 12 roku życia. W zestawie: 9 odczynników oraz niezbędne akcesoria potrzebne do przeprowadzenia doświadczeń (80-10).
34	Uniwersalny zestaw odczynników	1	Walizka młodego ekobadacza do obserwacji i analizy chemicznej wód oraz gleb. Zestaw umożliwia przeprowadzenie testów kolorystycznych (min. 400 testów) na zawartość w wodzie: azotynów,

			azotanów, fosforanów, amoniaku, jonów żelaza oraz określenie skali twardości wody i stopnia kwasowości – pH.
35	Szafa z wyciągiem elektrycznym	1	Szafa na odczynniki z wyciągiem elektrycznym dostosowana do pracowni fizyko-chemicznych w szkołach podstawowych. Szafa służy do przechowywania substancji niebezpiecznych oraz zabezpiecza przed kontaktem z osobami nieupoważnionymi. Wyposażenie min.: szafa metalowa na odczynniki, rura z PP 2x1,5m lub rura alu 3m, kolano x 2szt, maskownica wentylacji, listwa na przewód, odciąg, kieszeń na dokumenty
36	Metalowy palnik z nabitym kartuszem	1	Metalowy palnik gazowy z nabitym kartuszem /gotowy do użytku/ wyposażony dodatkowo w metalowy trójnóg, siatkę ceramiczną i zapasowy pojemnik gazowy/kartusz/.
37	Fartuch laboratoryjny	1	Fartuch medyczny laboratoryjny 100%bawełna rozm. M
38	Pipeta	4	Pipeta wielomiarowa 25 ml, skala niebieska
39	Model komórki zwierzęcej	2	Model komórki zwierzęcej na podstawie. Pomoc dydaktyczna do demonstracji podczas zajęć z tematu komórka zwierzęca.
40	Szkielet człowieka	1	Model anatomiczny. Szkielet człowieka naturalnych rozmiarów na statywie. Wysokość min.170 cm.
41	Tułów człowieka unisex	1	Model anatomiczny torsu min. 23 – częściowy wykonany ze sztucznego tworzywa, umieszczony na podstawie. Przednia część zdejmowana (na klatce piersiowej przedstawiona budowa gruczołu piersiowego), z możliwością wyjęcie każdego z organów i bezpośrednie zapoznanie się z jego budową;
42	Duży model serca	1	Model charakteryzujący się dużą dokładnością i wiernością odtworzenia szczegółów naturalnego organu. Zdejmowana część przednia, ukazującą budowę wewnętrzną serca. Wielkość zbliżona do naturalnej. Montowany do podstawy stałej.
43	Model królika na podstawie	1	Pomoc dydaktyczna do wyposażenia pracowni biologicznej i pracowni przyrodniczej. Szkielet królika pozwala zaprezentować uczniom charakterystyczne cechy budowy szkieletowej ssaków - podział na dwie główne części: szkielet osiowy (czaszka, kręgosłup oraz szkielet kończyn (kości kończyn i obręczy, za pomocą których kości kończyn łączą się z kręgosłupem). Wysokość min. 180 mm
44	Model ryby	1	Pomoc dydaktyczna prezentująca charakterystyczne cechy budowy szkieletowej. Ażurowa konstrukcja czaszki, występowanie kłykci potylicznych i zredukowanych żeber. Najważniejsze kości zostały oznaczone. Wysokość min. 180 mm.
45	Model gołębia	1	Pomoc dydaktyczna do wyposażenia pracowni biologicznej i pracowni przyrodniczej. Szkielet gołębia prezentuje przystosowanie budowy kośćca zwierzęcia do lotu. Wysokość min. 180 mm
46	Mikroskop	4	Mikroskop cyfrowy o min. parametrach: rozdzielczość matrycy: 5 megapikseli statyw: stabilny statyw z regulowaną wysokością uchwytu oraz z pokrętką regulacji ostrości makro układ optyczny: układ soczewek przesuwających się względem sensora, filtr podczerwieni, wysokiej jakości szkło optyczne ekwiwalent ogniskowej: min. 15,8 mm/FOV 13 stopni oświetlenie min. : 8 super jasnych, białych diod LED z płynną regulacją jasności zakres dostępnych powiększeń: 20x- min. 300x

			szybkość migawki: od 1 sekundy do 1/1000 sekundy rozdzielczość obrazów statycznych: 2592x1944, 2320x1744, 2048x1536, 1920x1080, 1280x1024 głębia koloru: 24-bit RGB rozdzielczość nagrań video i podglądu na żywo min.: 1280 x 960 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: min. 1,4 m minimalne wymagania systemowe: 512 MB RAM/64 MB pamięci video / wolny port USB / napęd CD-ROM Do oferty należy dołączyć informację o marce i modelu urządzenia w sposób umożliwiający Zamawiającemu weryfikację jego parametrów.
47	Model komórki roślinnej	2	Model komórki roślinnej na podstawie. Pomoc dydaktyczna do demonstracji podczas zajęć z tematu komórka roślinna. Wysokość min 250 mm.
48	Walizka ekobadacza	1	Walizka ekobadacza zawiera min.: 1. Notatnik 2. Płyn Helliga 3. Strzykawka 5 ml 4. Strzykawka 10 ml 5. Bibuły osuszające 6. Lupa powiększająca x 5 7. Probówka okrągło denną 8. Stojak plastikowy do probówek 9. Łyżeczka do poboru próbek gleby 10. Płytki kwasomierza Helliga 11. Trzy łyżeczki do poboru odczynników sypkich 12. Trzy próbówki analityczne płaskodenne z korkami 13. Zalamowane skale barwne do odczytywania wyników. 14. 15-cie plastikowych buteleczek z mianowanymi roztworami wskaźników. 15. Siateczka do usunięcia zanieczyszczeń mechanicznych z pola poboru wody
49	Narządy klatki piersiowej	1	Pomoc dydaktyczna na zajęciach z anatomii człowieka. Ustawiona na stabilnej podstawie, która ułatwia demonstrację i przechowywanie. Model umożliwi zapoznanie się z wewnętrzną strukturą płuc, budową przepony i serca, przebiegiem drzewa oskrzelowego oraz głównych naczyń krwionośnych. Serce można otworzyć, ukazując komory, przedsionki i zastawki. Wysokość min. 320 mm.
50	Zestaw preparatów	1	Skład zestawu: min. 100 preparatów mikroskopowych

51	Narzędzia preparacyjne	1	Zestaw narzędzi preparacyjnych do preparacji w zamykanym etui typu piórnik. Skład zestawu min.: nożyczki (dwa rodzaje), pęseta prosta i zakrzywiona, skalpel z rękojeścią (dwa rodzaje), igła preparacyjna prosta i zakrzywiona, lupa Ø50 mm, kolec.
52	Moduł eksperymentalny Ziemia i Kosmos	1	Moduł ZIEMIA I KOSMOS to pomoc dydaktyczna przeznaczona dla uczniów klas 4 – 8 szkoły podstawowej. Produkt może być wykorzystywany na zajęciach z geografii oraz przyrody. Celem modułu jest uświadomienie słuchaczom, że zarówno planeta Ziemia, jak i cały Wszechświat są systemami, w których zachodzi obieg materii oraz energii. Produkt realizuje założenia podstawy programowej oraz jest rekomendowany przez Ministerstwo Edukacji Narodowej. W skład zestawu wchodzi min.: zestaw przyborów i narzędzi – m.in. kompas, modelina, magnetyczny układ słoneczny czy teleskop, przykłady zadań domowych i ćwiczeń, przewodnik metodyczny dla nauczyciela (w formie drukowanej i cyfrowej), papierowe materiały dla uczniów o wielu poziomach trudności, materiały interaktywne - symulacje, ćwiczenia, testy, podręczniki multimedialne, dokładne scenariusze lekcji.
53	Skamieniałości zestaw edukacyjny	1	W skład zestawu wchodzi min. 16 skamieniałości umieszczonych w drewnianym pudełku, w którym są opisane nazwa, lokalizacja, wiek.
54	Stacja pogody	2	Szkolna przenośna stacja pogodowa. Pomoc dydaktyczna pozwalająca na pomiar temperatury, wilgotności powietrza oraz ciśnienia. Skład zestawu min.: przenośne przyrządy meteorologiczne: termometr, barometr, higrometr.
55	Model płyt tektonicznych oraz wulkanów wraz z ukształtowaniem	1	Model, wykonany z tworzywa przedstawiający płyty tektoniczne i wulkany oraz ukształtowanie terenu w przekroju.
56	Rodzaje gleb-próbki gleb	1	W skład zestawu wchodzi 15 próbek gleb występujących na ziemi, zapakowanych i opisanych w pudełku/walizce.
57	Kolekcja skał	1	W skład zestawu wchodzi min. 30 podstawowych typów skał tj. magmowych, osadowych i metamorficznych. Zestaw spakowany w pojemniku/walizce z przegródkami. Opisany
58	Ziemia - model przekrojowy z pianki	1	Model umożliwiający poczuć pod palcami wypukłości lądów. Zewnętrzna powłoka modelu obrazuje wody i lądy. Możliwość oglądania wnętrza Ziemi - warstwy, temperaturę i odległość. Model Ziemi wykonany z wielokolorowej pianki.
59	Obieg wody w przyrodzie symulator	1	Symulator obiegu wody w przyrodzie wykonany z tworzywa sztucznego, trójwymiarowy, przedstawiający fragment naturalnego ukształtowania powierzchni Ziemi, w tym wysokie góry, i prezentujący obieg wody w przyrodzie. Symulacji dokonuje się poprzez umieszczenie lodu pod pojemnikiem w kształcie chmury (poziom temperatur na tych wysokościach), a następnie pochylenie nad modelem lampy (nie będącej częścią zestawu, np. biurowej) imitującym Słońce i jego energię cieplną. Obydwa te czynniki dają efekt zbliżony do tego w naturze – woda zaczyna krążyć w tym

			miniaturowym środowisku, pada deszcz z chmury, tworzą się potoki górskie i następuje spływ wody po stokach gór, a następnie jej parowanie w zbiornikach i unoszenie się pary wodnej do góry.
60	Mapa hipsometryczna świata	2	Ścienna, ćwiczeniowa mapa szkolna do geografii przedstawiająca ukształtowanie powierzchni Świata. Wykonanie: efekt trójwymiarowy, format min. 160x120 cm, skala max. 1: 26 000 000.
61	Model układu słonecznego	1	Model elektryczny ukazujący Słońce i krążące wokół niego planety układu słonecznego. Model sterowany za pomocą baterii typu AA.
62	Globus polityczny	2	Parametry: Wielkość min. 42cm, mapa polityczna, stopka drewniana, cięciwa aluminiowa. Wysokość min: 60 cm
63	Atlas geograficzny Polski	4	Atlas geograficzny Polska, kontynenty, świat dla uczniów klas 5-8 stanowi kompletny zbiór aktualnych map fizycznych, politycznych, regionalnych oraz tematycznych świata i Polski, niezbędnych w nauce geografii w szkole podstawowej.
64	Globus fizyczny	2	Parametry: wielkość min 320cm, mapa- polityczno-fizyczna podświetlana 2w1, stopka drewno, cięciwa plastikowa. Globus zawierający mapę polityczną świata, natomiast po podświetleniu pojawia się mapa fizyczna. Wysokość min: 48cm
65	Zabawy usprawniające buzię i język dziecka - książka nauczyciela	1	Książka pisana wierszem, zawiera ćwiczenia usprawniające aparat mowy dziecka oraz wprowadzające dzieci w świat głosek w izolacji. Dodatkiem do tej książki jest lusterko bezpieczne, które czytelnik umieszcza w ramkach na odpowiednich stronach, a potem zerka do niego w trakcie wykonywania ćwiczeń.
66	Logopedyczny Piotrus - gra	1	Materiał obrazkowo-wyrazowy w kartach opracowany jest tak, aby dzieci bawiąc się ćwiczyły poprawną wymowę poszczególnych głosek. Każda talia zawiera ćwiczoną głoskę w różnych pozycjach. W każdej talii znajduje się 13 par kart.
67	Kostki z obrazkami do układania baśni	1	Gra, składająca się z różnokolorowym kostek do układania zdań. Dzieci nauczą się budować zdania i skupiać uwagę oraz poszerzą słownictwo. W skład gry wchodzi min.: 15 kostek, 90 naklejek-piktogramów, 10 żetonów, płyta CD z 6 baśniami w 14 językach, tytuły baśni: Trzy małe świnki, Tomcio Paluch, Żółw i zając, Kot w butach, Kopciuszek i Pinokio.
68	Duże liczydło na stojaku	1	Liczydło wykonane z drewna oraz koraliki w 2 kolorach. Minimalny wym. 85 x 120 cm.
69	Magnetyczna gra liczbowa	2	Gra liczbowa, która pomoże dzieciom poznać liczby w zakresie 1-10 i opanować podstawowe działania matematyczne. Zestaw pozwoli przesuwac elementy i manipulować nimi, bez ryzyka upuszczenia i zgubienia. Gra pozwala młodszym dzieciom zrozumieć następstwo liczb i proste działania, a starszym - znaczenie i pojęcie liczb parzystych i nieparzystych. W skład gry wchodzi: 12 pasków magnetycznych, 60 żetonów prezentujących liczby od 1 do 10 na kilka różnych sposobów Gra dla max. 6 graczy.
70	Plansza do wytupywania złości	1	Plansza do wytupywania złości przeznaczona dla dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym. Wykonanie z trwałej i zmywalnej tkaniny PCV - na czerwonym tle umieszczone są żółte kontury „rozzłoszczonych” stóp. Plansza do wytupywania złości jest jednym ze sposobów bezpiecznego

			odreagowywania złości - stosując tę metodę pomagamy dziecku rozpoznać odczuwane emocje, nazywać je oraz dajemy możliwość wyrażenia uczuć, a tym samym poradzenia sobie z nimi.
71	Eduteraeutica Przemoc i agresja 7-15 lat	1	Zbiór kilkuset dokumentów, konspektów i pomocy dydaktycznych w wersji elektronicznej, który kompleksowo wspiera szkołę (dyrektora, nauczycieli, wychowawców i specjalistów) oraz rodziców w obszarach problemami rozwojowymi w zakresie psychologicznym i społecznym uczniów w różnym wieku. Dokumenty ze względu na swoją obszerność oraz łatwość dostępu dla całej kadry pedagogicznej, zostały zamieszczone w programie komputerowym gwarantując wygodę w ich użytkowaniu. Dokumenty można wydrukować i w łatwy sposób przeszukiwać.
72	Grymasy - gra	2	Zadaniem gracza jest zapamiętanie min pokazanych na kartach przeciwnika i odtworzenie ich. Przeciwnik, przeglądając wszystkich 18 możliwości, musi znaleźć kartę z odpowiednią miną. Jeśli trafi, zyskuje punkt. Gra rozwija umiejętność rozpoznawania emocji.
73	Pacynki emocji	1	Dzięki zabawie z pacynkami dzieci poznają świat emocji, co pozwoli im później zrozumieć i rozpoznać emocje u innych ludzi. W skład zestawu wchodzi: 6 szt. pacynek: uśmiechnięta, smutna, przestraszona, zła, neutralna, zdziwiona. Wysokość min. 25 cm
74	Zestaw klocków sześciennych	2	Zestaw sześciennych klocków drewnianych w dwóch najbardziej kontrastowych kolorach: czarnym i białym, z nadrukowanymi prostymi wzorami geometrycznymi (koło, kwadrat, krzyż, igrzyska). Klocki zaprojektowane z myślą o młodszych dzieciach, które potrzebują silnych bodźców, a zarazem czystych barw i prostych wzorów. Ilość klocków w zestawie: min. 60 szt.
75	Szachy	4	Gra o wymiarach minimalnych szachownicy 49x49 cm. Figury wykonane z drewna, obciążone filcem, szachownica składana, wykonana z grubej tektury z opisem pól.
76	Duże warcaby	1	Gra do ćwiczenia logicznego myślenia. Mata wykonana z tkaniny PCV o wym. min 300 x 300 cm, 32 pionki.
77	Kompas w metalowej obudowie	4	Przyrząd nawigacyjny w metalowej obudowie przydatny w terenie, na wycieczkach oraz do odczytywania kierunku na mapach. Śr. min. kompasu 4 cm.
78	Mapa polityczna świata	1	Format min.: 150 x 170 cm, skala max.: 1:20 mln. Do zawieszenia na ścianie.
79	Model czaszki człowieka	1	Model czaszki z ruchomą żuchwą wykonany z tworzywa sztucznego. Poszczególne części modelu można rozłożyć, aby pokazać jej wewnętrzną strukturę. Wysokość min. 20 cm
80	Szkielet człowieka na statywie z mięśniami	1	Model z minimum podstawowymi kostnymi elementami układu ruchu człowieka oraz początkowymi odcinkami nerwów rdzeniowych i tętnic kręgowych. Wysokość min. 70 cm. Kończyny dolne i górne zamocowane ruchomo. Umieszczony na statywie.
81	Magneszy sztabkowe	1	Pomoc edukacyjna składająca się z min. 15 magnesów sztabkowych.
82	Zestaw elektronika	1	W skład zestawu wchodzi min. : 10 baterii słonecznych, 10 silniczków, 48 kabli o dł. 1 m. z końcówką krokodylową, 10 elektronicznych piszczków, 30 żarówek 2,5 V, 0,3 A, 10 opravek żarówkowych, 10 kwadratowych baterii. Plastikowe pudełko.
83	Korpus człowieka duży	1	Model zawiera min. 30 części: głowa, gałka oczna, mózg, kość szczękowa, płuco, serce, tchawica, przełyk i przepona, wątroba, lewa nerka, prawa nerka, lewa nadnercza, prawa nadnercza, żołądek, jelita, męskie narządy płciowe, kobiece narządy płciowe z płodem, kręgi, krążek międzykręgowy, rdzeń kręgowy, śledziona, kobiece gruczoł piersiowy, gardło, tułów. Wysokość min. 80 cm

84	Preparaty mikroskopowe - botanika	1	Zestaw minimum 25 preparatów mikroskopowych (botanika) w zamykanym pudełku/walizce.
85	Preparaty mikroskopowe - zoologia	1	Zestaw minimum 25 preparatów mikroskopowych (zoologia) w zamykanym pudełku/walizce.
86	Preparaty mikroskopowe – anatomia człowieka	1	Zestaw minimum 25 preparatów mikroskopowych (anatomia człowieka) w zamykanym pudełku/walizce.
87	Model atomu	1	Model atomu 3D na podstawie. Wysokość min. 40 cm z podstawą.
88	Zestaw do budowania atomu	1	Zestaw magnetyczny, do budowania modeli atomów
89	Eksperymenty z elektrycznością	1	Komplet urządzeń do przeprowadzania różnych doświadczeń z elektrycznością. Zawartość m.in: przełącznik, gniazdo dla małej żarówki, opornik, zegar z odcięciem elektromagnetycznym, silniczek elektryczny, proszek ferromagnetyczny, elektroskop, wspornik cewki, pałeczka ebonitowa z wełną, pałeczka szklana z jedwabiem, amperomierz, woltomierz, igła magnetyczna, magnesy sztabkowe
90	Odważniki z haczykami	1	W skład zestawu wchodzi min. 9 odważników z haczykami o różnych masach w przedziale od 10 do 10000g.
91	Waga sprężynowa	1	Waga sprężynowa stosowana do pomiarów siły i masy. Skalibrowana w Newtonach i gramach. Skala do: 5000 g - 50 N.
92	Komora próżniowa	1	Hermetyczny pojemnik z pompką, przy pomocy której wypompowuje się powietrze, tworząc warunki próżniowe. Komora ma służyć do wykonywania różnorodnych doświadczeń np.: porównywać wielkość balonu, badać wpływ na żywność, porównywać dźwięk dzwonka telefonu komórkowego, demonstrować zasadę oporu powietrza za pomocą piórka
93	Równia pochyła do doświadczeń z tarcia	1	Urządzenie do demonstracji spoczynku i ruchu ciał na pochyłej powierzchni, badania wpływu wagi i powierzchni na siłę tarcia, zmiany zachowań ciał na równi przy zmianie kąta nachylenia i obciążenia na tacce. Urządzenie składa się z równi pochyłej o regulowanym kącie nachylenia, zakończone metalowym blokiem, do którego zamocowana jest metalowa taca na odważniki (w ten sposób ciężar tacki działa na ciało na równi). Kątomierz zaopatrzony w dwie wyraźne skale: kątową w stopniach i liniową w centymetrach, co umożliwia przeprowadzanie badań ilościowych.
94	Zestaw do mierzenia objętości	1	Zestaw edukacyjny do pomiaru i porównywania objętości cieczy składający się z pojemników i miarek
95	Tangram tablicowy magnetyczny	1	Zestaw magnetycznych tangramów w min. 3 kolorach i w min. 7 podstawowych geometrycznych kształtach.
96	Bryły pełne do mierzenia porównań objętości	1	Zestaw edukacyjny do mierzenia porównań objętości cieczy, składający się min. z 17 brył pełnych o różnych kształtach.
97	Kalkulator naukowy	3	Parametry min.: 12-cyfrowy wyświetlacz oraz podwójne zasilanie bateryjne i słoneczne, funkcje pierwiastka kwadratowego, zasady pełnych kosztów, zaokrąglanie, ustawienia dziesiętne, zmiany znaku, przycisk z podwójnym zerem oraz obliczania procentów. Wyłączenie automatyczne.

98	Domino liczbowe	2	Gra matematyczna. Na każdej karcie z lewej strony cyfry (0-6), z prawej kropki w układzie klasycznego domina . Każda z cyfr i każdy z układów kropek odpowiadających cyfrom ma sobie właściwy kolor. (1 - czerwony, 2 - fioletowy, 3 - niebieski, 4 - zielony, 5 - żółty, 0 -szary).
99	Dodawanie i odejmowanie do 100	2	Gra matematyczna, która w przystępny, zabawowy sposób ma przyswajać zasady dodawania i odejmowania. W grze powinny być zastosowane działania o różnym stopniu trudności tak, aby wszyscy uczestnicy mieli w miarę równe szanse.
100	Mnożenie i dzielenie	2	Gra matematyczna, która w przystępny, zabawowy sposób ma przyswajać zasady mnożenia i dzielenia. W grze powinny być zastosowane działania o różnym stopniu trudności tak, aby wszyscy uczestnicy mieli w miarę równe szanse.
101	Stopniowanie przymiotników - układanka	2	Gra edukacyjna, którem celem jest udoskonalenie zdolności językowych w zakresie stopniowania przymiotników.
102	Ćwiczenia korekcyjno-kompensacyjne	6	Ćwiczenia dla uczniów klas 4-6, które zawierają w swojej treści m.in.: sprawność manualną, grafomotorykę, percepcję wzrokową, percepcję słuchową, pisanie oraz czytanie.
103	Myślę rozwijam i wiem	6	Ćwiczenia dla uczniów klas 1-3, które zawierają w swojej treści m.in.: sprawność manualną, grafomotorykę, percepcję wzrokową, percepcję słuchową, pisanie oraz czytanie.
104	Program multimedialny - dysleksja	1	Program multimedialny wspomagający pracę z dziećmi z dysleksją w skład którego wchodzi: - min. 64 warianty ćwiczeń (rozwijających analizatory słuchowy i wzrokowy, pamięć wzrokową i słuchową, koncentrację uwagi i pamięć krótkotrwałą a także sprawdzające znajomość ortografii) - min. 3500 nagranych słów - postępy nagradzane dyplomami - ćwiczenia wybierane przez program automatycznie, na podstawie wcześniejszych wyników dziecka.