

**Załącznik nr 1. Specyfikacja szczegółowa przedmiotu zamówienia
do Zapytania Ofertowego NR 1/FEDS.0032/ZK z dnia 27.03.2025r.****Część I - Zakup i dostawa sprzętów**

lp.	Nazwa	Ilość	Opis szczegółowy – wymagania minimalne Zamawiający dopuszcza produkty równoważne co do funkcji oraz parametrów technicznych
1	Licencja - dostęp do portalu wirtualnych lekcji (3 lata)	3	Każdy zestaw zawiera: Licencja trzyletnia dostępu do portalu edukacyjnego wirtualnych lekcji z ulepszoną zawartością wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości (VR/AR) dla gogli oraz do edukacyjnego parku rozrywki. minimalne wymagania: Licencja umożliwia dostęp trzyletni do portalu: rozbudowana biblioteka treści VR, która spełnia zmieniające się potrzeby uczniów. Można ją dostosować do szerokiego zakresu poziomów edukacyjnych i udostępnić bardziej zaawansowane możliwości nauki w klasie. Cztery nowe zestawy treści otwierają szeroki wachlarz nowych wirtualnych i rozszerzonych doświadczeń rzeczywistości. Poznajemy dziką przyrodę w filmach 360°, zanurzamy się w STEAM z interaktywnymi modelami 3D, jest możliwość dostosowania immersyjnego uczenia się dzięki generowaniu treści z wykorzystaniem sztucznej inteligencji i połączenia nauki w klasie z prawdziwymi ścieżkami kariery. Cztery nowe dostępne obszary: AI- sztuczna inteligencja, dzięki treściom opartym na sztucznej inteligencji można przekształcić lekcję w praktyczne doświadczenia; Dzikie świat- podróż przez świat przyrody; Nauka STEAM 3D- wspieranie nauczania sztuki, biologii, fizyki i geografii za pomocą treści STEAM nowej generacji, używając realistycznych modeli 3D; Ścieżki kariery- umożliwi uczniom eksplorację ścieżek kariery dzięki realistycznym doświadczeniom praktycznym w zakresie opieki zdrowotnej, inżynierii, produkcji i nie tylko. To licencja do tysięcy zasobów wirtualnej rzeczywistości: sceny do eksploracji, modele 3D, zdjęcia i filmy, sztuka, biologia i nauki przyrodnicze, chemia, pakiet osobisty, społeczny i obywatelski, design i technologia, dramat, teatr i sztuki performatywne, literatura i językoznawstwo, historia, matematyka, muzyka, wychowanie fizyczne, fizyka, religioznawstwo, geografia, podróże i turystyka, Wraz z: Edukacyjny park rozrywki: Wirtualne doświadczenie dla uczniów w edukacyjnym parku rozrywki - Każda scena wirtualnej rzeczywistości w parku zapewnia unikalne doświadczenie do eksploracji -tworząc dla uczniów angażujący sposób na naukę poszczególnych przedmiotów i tematów w całym programie nauczania. Uczeń może uzyskać dostęp do scen w wirtualnej rzeczywistości za pomocą zestawu słuchawkowego na dowolnym urządzeniu mobilnym lub w przeglądarce internetowej. Każda scena zawiera szereg ustrukturyzowanych działań i zadań, które uczniowie muszą wykonać - wraz z dodatkowymi informacjami i zasobami edukacyjnymi, aby zapewnić, że uczniowie zgłębiają każdą strefę nauki w jasny i sensowny sposób. Doświadczenie edukacyjne, które zawiera 237 scen wirtualnych, które sprawia, że niemożliwe staje się (wirtualną) rzeczywistością. Pozwala zabrać uczniów na Księżyc, przepłynąć przez naczynie krwionośne, spotkać dinozaury lub wspiąć się po łodydze fasoli - z dowolnego urządzenia, bez względu na to, gdzie jesteś. Pozwala uczniom odkrywać, zwiedzać i doświadczać niewyobrażalnych rzeczy - wszystko z metawersu, w pierwszym edukacyjnym parku rozrywki wirtualnej rzeczywistości. Lub równoważne co do funkcji oraz parametrów technicznych Google muszą być kompatybilne z programem do wirtualnych lekcji.



2	Wirtualna pracownia wielopremiotowa VR	3	W skład kompletu 1 wirtualnej pracowni wielopremiotowej wchodzi następujące elementy: • Wirtualne Laboratorium Przedmiotowe - zestaw, 12 szt. Gogli- specyfikacja poniżej • Zestaw 4 ręcznych kontrolerów USB do ClassVR - 3 kpl. • Router sieciowy z konfiguracją - 1 szt. • Usługa wdrożenia i szkolenia - 1 szt. Minimalna Specyfikacja wirtualne laboratorium przedmiotowe: Okulary VR wirtualne laboratorium przedmiotowe zestaw 8 sztuk w twardej walizce oraz zestaw 4 sztuk w walizce (w sumie 12 sztuk) z kontrolerami ręcznymi- 12szt.: Ośmiordzeniowy procesor, Procesor graficzny 615 @ 780 MHz 4 GB pamięci RAM i 64 GB pamięci wewnętrznej 5,5-calowy szybki wyświetlacz LCD 2560 x 1440 @ częstotliwość odświeżania 70 Hz Dwuzakresowe WiFi 802.11 a/b/g/n 2,4/5 GHz + Bluetooth 4.2 Przedni aparat 13 MP z autofokusem Soczewka Fresnela i soczewka asferyczna z polem widzenia 100 stopni, Internal 4000mAh Lithium Polymer Battery with Wewnętrzna bateria litowo-polimerowa 4000 mAh o minimalnym czasie pracy 4 godziny przy ciągłym użytkowaniu, Częstotliwość odświeżania, Czujnik zbliżeniowy / G-Sensor / Kompas elektroniczny / 9-osiowy system żyroskopowy, Ładowanie/wejście USB-C dla kontrolera ręcznego, Gniazdo kart Micro SD do rozbudowy pamięci, Głośniki stereofoniczne i mikrofon, Wyjście stereo jack 3,5 mm do użytku w słuchawkach, Waga: 385 gramów. 5,5 calowy szybki wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości 2560 x 1440. Okulary posiadają możliwość zakładania na okulary korekcyjne. Lub równoważne co do parametrów technicznych i funkcjonalnych. Gogle muszą być kompatybilne z programem do wirtualnych
3	Wirtualny Gabinet Terapeutyczny	1	Zestaw musi zawierać następujące elementy: • Zestaw okularów 64 GB – 12 sztuk: Minimalna Specyfikacja wirtualne laboratorium przedmiotowe: Okulary VR wirtualne laboratorium przedmiotowe zestaw 8 sztuk w twardej walizce oraz zestaw 4 sztuk w walizce (w sumie 12 sztuk) z kontrolerami ręcznymi- 12szt.: Ośmiordzeniowy procesor, Procesor graficzny 615 @ 780 MHz 4 GB pamięci RAM i 64 GB pamięci wewnętrznej 5,5-calowy szybki wyświetlacz LCD 2560 x 1440 @ częstotliwość odświeżania 70 Hz Dwuzakresowe WiFi 802.11 a/b/g/n 2,4/5 GHz + Bluetooth 4.2 Przedni aparat 13 MP z autofokusem Soczewka Fresnela i soczewka asferyczna z polem widzenia 100 stopni, Internal 4000mAh Lithium Polymer Battery with Wewnętrzna bateria litowo-polimerowa 4000 mAh o minimalnym czasie pracy 4 godziny przy ciągłym użytkowaniu, Częstotliwość odświeżania, Czujnik zbliżeniowy / G-Sensor / Kompas elektroniczny / 9-osiowy system żyroskopowy, Ładowanie/wejście USB-C dla kontrolera ręcznego, Gniazdo kart Micro SD do rozbudowy pamięci, Głośniki stereofoniczne i mikrofon, Wyjście stereo jack 3,5 mm do użytku w słuchawkach, Waga: 385 gramów. 5,5 calowy szybki wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości 2560 x 1440. Okulary posiadają możliwość zakładania na okulary korekcyjne. Lub równoważne co do parametrów technicznych i funkcjonalnych • Kostka VR do poruszania elementami 3D – 36 sztuk. Kostka VR ma umożliwiać fizyczną interakcję z modelami 3D. Trzymanie w dłoni bijącego ludzkiego serca, czaszki lub spotkanie oko w oko z pajakiem przenosi każdą lekcję w inny wymiar. Modele 3D można oglądać bezpośrednio w okularach VR. • Rozszerzenie systemu VR o pakiet terapeutyczny Terapia i Rewalidacja – 3 sztuki, służące do ćwiczeń wspomagających usprawnianie zaburzonych funkcji i rozwój percepcji. Wspomagające koncentrację uwagi opartą na analizatorze wzrokowo-kinestetycznym.



4	Dywan i ściana multimedialna, interaktywna	3	Wysokiej jakości multimedialne, interaktywne urządzenie pozwalające na wyświetlanie obrazu i interakcję zarówno w pionie, jak i poziomie. Spełnia ono funkcję zarówno interaktywnej ściany, jak i podłogi. Umożliwia obsługę aplikacji, ale może też służyć jako samodzielne centrum multimedialnej rozrywki. Kompatybilność urządzenia i wbudowane kółka pozwalają na swobodę przemieszczania urządzenia pomiędzy pomieszczeniami. Dywan i ścianę interaktywną można obsługiwać za pomocą pileczek, pisaków, klawiatury i myszki. Pisaki interaktywne umożliwiają rysowanie, sterowanie grami i obsługę dowolnych aplikacji. Gry można również obsługiwać za pomocą pilek, rzucając je w wyświetlane na ekranie symbole i animacje. Dzięki tej funkcjonalności stanowi on także system interaktywnej rozrywki grupowej, łączący aktywność ruchową z wirtualną rzeczywistością. Brak montażu, w pełni złożone urządzenie, gotowe do uruchomienia i używania po wyjęciu z kartonu Wielkość wyświetlanego obrazu: szerokość 178 cm/ wysokość 113 cm (max: szerokość 226 cm/ wysokość 144 cm), na podłodze: szerokość 185 cm / wysokość 118 cm Elementy urządzenia: zintegrowana platforma multimedialna z komputerem, projektorem, interaktywnym ekranem, czujnikami, głośnikami, wejściami USB, HDMI, pakietem 120 interaktywnych aplikacji Opis projektora: krótkoogniskowy – wysoka jakość obrazu wyświetlanego z małej odległości Dodatkowe akcesoria minimalne wymagania: • 2 interaktywne pisaki • 40 pilek • klawiatura bezprzewodowa • kabel zasilający • kosz na piłki • torba na dodatki -kabel zasilający - minimum 43 aplikacje, 120 aktywności. W zestawie z Urządzeniem w wersji podstawowej dołączone są: - pakiet startowy: 250 aktywności edukacyjno-rozwojowych, pakiet edu mini- 95 aktywności edukacyjnych, <u>Zamawiający wymaga dodatkowego Pakietu:</u> Wraz z urządzeniem zamawiający należy dołączyć dodatkowe pakiety edukacyjne: zawierający minimum: - Pakiet eksperymenty- minimum 9 gier zawierających 96 aktywności, które pozwolą dzieciom zagłębić się w świat fascynującej przyrody w oparciu o doświadczenia, obserwację, tworzenie projektów. -Pakiet kodowanie i programowanie – zawiera minimum 3 gry zawierające 223 aktywności, które w przyjazny sposób wprowadzają dzieci w świat programowania.
5	Oprogramowanie do dywanu/ściany interaktywnej	1	Pakiet dodatkowego oprogramowania dla Dywanu/Ściany multimedialnej zawiera minimalne: 1. Pakiet edukacyjny zawiera 272 interaktywnych aktywności, które wspierają prawidłowy rozwój emocjonalny dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym. – 2 sztuki 2. Pakiet Logopedia- zawiera 244 interaktywnych aktywności nakierowanych na rozwijanie mowy i usprawnianie kompetencji komunikacyjnych dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym, w tym dzieci w spektrum autyzmu oraz terapię logopedyczną dzieci z zaburzeniami wymowy (dyslalii).- 2 sztuki 3. Pakiet motoryka - zawiera 496 interaktywnych aktywności wspierających rozwój motoryki małej u dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym.- 2 sztuki 4. Pakiet rytmika - zawiera 10 interaktywnych aktywności, których celem jest wyzwalać energię ruchową poprzez zabawy i ćwiczenia przy muzyce oparte na naturalnej potrzebie ruchu dziecka. Aktywności obejmują jogę, trening fitness oraz ćwiczenia relaksacyjne.- 2 sztuki
6	Mobilny głośnik	1	Mobilny głośnik o minimalnych parametrach: Dane techniczne: • moc 100 W



			• czas pracy na akumulatorze : 24h - Odporność na zachłapanie: TAK - Zgodność z urządzeniami – opartymi na systemach IOS i Android, Urządzenia z Bluetooth - Zasilanie: akumulatorowe, sieciowe - system dźwięku : stereofoniczny - złącza: usb-c (wbudwane) - wyposażenie: pasek do przenoszenia, zasilacz - informacje dodatkowe: AI Sound Boost, Funkcja Auracast, Funkcja Playtime Boost, Funkcja BowerBank, szybkie ładowanie - waga maksymalna : 2,5kg - gwarancja 24 miesiące
7	Zestaw nagłośnieniowy	1	Profesjonalny zestaw nagłośnieniowy, kolumna mobilna z zasilaniem sieciowo-akumulatorowym o podwyższonej pojemności 14Ah, Zestaw podstawowy zawiera: • aktywny zestaw głośnikowy z wysokiej klasy podwójnym odbiornikiem mikrofonów bezprzewodowych i odtwarzaczem mp3, USB, SD, Bluetooth; • dodatkowa dedykowana kolumna pasywna; • dwa mikrofony bezprzewodowe • zewnętrzna ładowarka, zasilacz; • pilot zdalnego sterowania • instrukcje w języku polskim • karte gwarancyjną Specyfikacja techniczna – wymagania minimalne: • moc muzyczna: 150 W MAX; • moc znamionowa: 75 W RMS; • głośnik wysokotonowy: 1" driver; • głośnik niskotonowy: 10"; • pasmo przenoszenia : 50-20000 Hz; • wejścia: combo(in) x1; chinch(in) x1; • wyjścia: chinch(out) x1; speakon(out) x1; • zasilanie: sieciowe 230V lub akumulator Li-ion 9Ah; • czas pracy akumulatora: > 4-10 godzin w zależności od ustawionej mocy; • gniazdo statywu: tak; • wykończenie: powłoka poliuretanowa • wymiary SxWxG: maksymalna 250x480x320 mm; • waga: maksymalne 12 kg; • gwarancja: 24 miesiące; lub równoważne co do funkcji oraz minimalnych parametrów technicznych.
8	Monitor interaktywny	4	Rozmiar (przekątna) przynajmniej 65" Rozdzielczość ekranu minimum 3840 x 2160, 60 Hz Kontrast przynajmniej 5000:1 Czas reakcji maksymalnie 6,5 ms Jasność przynajmniej 420 cd/m2 Żywotność przynajmniej 50000 h, czas pracy 24/7 Rejestracja dotyku palec, pióro lub dowolny inny przedmiot Czas reakcji dotyku maksymalnie 2,5 ms Wspierane systemy operacyjne Windows 10 / Windows 8 / Windows 7 / Android / Linux / Mac OS X / Chrome Porty wejściowe HDMI Porty wyjściowe HDMI Porty audio 1 x wejście / 1 x wyjście Porty USB: 1 x USB-A 2.0, 4 x USB-A 3.0, 2 x USB-C Głośniki wbudowane min 2 szt (min 2 x 20W) Wersja systemu Android OS przynajmniej wersja 13.0 RAM min 8 GB ROM min 128GB Język menu polski



			Oprogramowanie kompatybilne z aplikacją Microsoft OneNote do nanoszenia notatek cyfrowych; aktualizacja oprogramowania monitora poprzez Internet Dodatkowe funkcje - funkcje blokowania monitora - czujnik światła - komunikacja Bluetooth, Wi-Fi - wbudowany moduł Wi-Fi/Bluetooth - wbudowany mikrofon - Liczba punktów dotyku: min 32 dla Android - funkcja kontroli przypadkowych dotknięć ekranu dłonią w czasie pisania po tablicy z wykorzystaniem pisaka - wbudowana aplikacja do bezprzewodowego przesyłania obrazu z urządzeń zewnętrznych - bezprzewodowe przesyłanie obrazu, dźwięku Uchwyt naścienny , Nie dopuszcza się zewnętrznych adapterów, wszystkie porty muszą być wbudowane fabrycznie. Gwarancja - 5 lat (przynajmniej 18 miesięcy one-to-one) Akcesoria: kabel zasilający, kabel USB, kabel HDMI, pisaki (2 szt.), pilot zdalnego sterowania, instrukcja obsługi, pendrive z oprogramowaniem i sterownikami. Cena zawiera: montaż , szkolenie , przewody USB i HDMI odpowiedniej długości i jakości min 4K/60Hz dla długości 7 metrów Dodatkowe wymagania: Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzenia zgodności zaproponowanego sprzętu oraz legalności. W tym celu zamawiający może wezwać wykonawcę do dostarczenia monitora we wskazane miejsce, celem weryfikacji zgodności urządzenia ze specyfikacją. <u>Brak dostarczenia sprzętu w wyznaczonym terminie (min 3 dni robocze) oraz we wskazanym miejscu skutkuje odrzuceniem oferty jako niespełniającej wymagań określonych w specyfikacji.</u> Lub równoważny co do funkcji oraz minimalnych parametrów technicznych.
9	Pendrive	10	Minimalne wymagania: - pojemność 1000 GB - maksymalna prędkość odczytu- 150 Mb/s - interfejs: USB 3.2 Gen. 1, USB – C
10	Tablet	11	Tablet o minimalnych wymaganiach: • Ekran: min 11" • Procesor: 8 rdzeniowy • Rozdzielczość: 2000 x 1200 px Funkcje ekranu • Pojemność: 256 GB wbudowanej pamięci wewnętrznej • Pamięć RAM: 8GB • System: Android 14 lub nowszy z uwagi na istniejący sprzęt w szkołach • Kamera tylna 13 Mpix • Kamera przednia 8 Mpix • Złącza/łączność: WLAN, Bluetooth • 1x USB-C, złącze słuchawkowe • Załączone wyposażenie: kabel USB-C, rysik. Lub równoważny co do funkcji oraz minimalnych parametrów technicznych.
11	Laptop	7	Laptop o minimalnych wymaganiach:
§			Minimalna wartość parametru :
Ekran			Matryca, minimalna 16", rozdzielczość: FullHD 1920x1080,
Chipset			Dostosowany do zaoferowanego procesora
Procesor			- procesor uzyskujący wynik co najmniej 18 000 punktów w teście Pas-smark



	– CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie, na której musi znajdować się zaproponowany procesor: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Na dzień 12 stycznia 2025r. – wydruk załączony do zapytania ofertowego Lub Na dowolny dzień po 12 stycznia 2025 r. – należy załączyć wydruk z danego dnia potwierdzający osiągnięcie 18 000 punktów.
Pamięć operacyjna RAM	Min 16 GB
Dysk twardy	Min 512 GB SSD zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii.
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna, współdzielona z pamięcią systemową
Karta dźwiękowa	Zintegrowana karta dźwiękowa
Karta sieciowa	1Gb/s
Porty/złącza wbudowane	<u>Wbudowane porty i złącza</u> : co najmniej 3 porty USB w tym min. 1 szt USB typ C, thunderbolt-1szt, audio-1szt, HDMI-1szt, Zamawiający nie dopuszcza zewnętrznych adapterów,
Akcesoria wbudowane	Kamera, mikrofon, głośniki stereo
Klawiatura	QWERTY, podświetlana
Czytnik linii papilarnych	Tak
Łączność	- LAN, WiFi (gen. 6)
Bluetooth	Wbudowany moduł Bluetooth
Zasilacz	Zasilacz zewnętrzny dedykowany
Dodatkowe wyposażenie (zewnętrzne)	- zewnętrzny napęd CD-RW (USB) minimalne wymagania: zewnętrzny odtwarzacz i nagrywarka DVD/CD - USB Zamawiający dopuszcza zestawy inne niż producenta. Zamawiający nie dopuszcza zewnętrznych urządzeń innych niż powyższe. Pozostałe minimalne wymagania muszą być integralną częścią laptopa (wbudowane).
	- mysz bezprzewodowa o minimalnych wymaganiach: SPECYFIKACJA TECHNICZNA: Typ połączenia: Połączenie bezprzewodowe w paśmie 2,4 GHz Zasięg łączności bezprzewodowej: 10 metrów Połączenie/zasilanie: Tak, wyłącznik zasilania Szczegóły baterii: 1 x AA Żywotność baterii: 12 miesięcy DPI (min/maks): ± 1000 Technologia czujnika: Płynne optyczne śledzenie ruchu Kółko przewijania: Kółko przewijania: Tak, 2D, optyczne Przewijanie pojedynczych wierszy Liczba przycisków: 3 Wymagania systemowe: Windows 7, 8, 10 lub nowszy, Mac OS X 10.5 lub nowszy, Chrome OS™, Linux z jądrem 2.6+ Port USB Zawartość opakowania: Mysz Nanoodbiornik 1 bateria AA (umieszczona w urządzeniu) Zamawiający dopuszcza zestawy inne niż producenta. Zamawiający nie dopuszcza zewnętrznych urządzeń innych niż powyższe. Pozostałe minimalne wymagania muszą być integralną częścią laptopa (wbudowane).
	--torba transportowa na zaproponowanego laptopa. Ścianki boczne wzmocnione listwą , a od wewnątrz wyłożone miękką warstwą pianki skutecznie chroniącej laptop przed uderzeniami i zarysowaniami. Komora notebooka z każdej strony jest wyłożona miękkimi materiałami. Regulowany pasek na ramię. Zamawiający dopuszcza zestawy inne niż producenta. Zamawiający nie dopuszcza zewnętrznych urządzeń innych niż powyższe. Pozostałe minimalne wymagania muszą być integralną częścią laptopa (wbudowane).
Szyfrowanie	Komputer wyposażony w moduł TPM



Gwarancja	Min. 36 miesięczna
Wymagania dodatkowe w tym oprogramowanie biurowe	System operacyjny: Na każdym z dostarczonych komputerów musi zostać zainstalowany system operacyjny - zgodny z Microsoft windows 11 PRO w wersji polskiej, z uwagi na istniejące sieci w szkołach, zapewniający w 100% poprawne działanie aplikacji firmy Microsoft np. Microsoft Office 2011, 2010, 2013, 2016, 2019 wraz z obsługą programów dedykowanych – stworzonych pod system Windows 7, Vista, XP z zachowaniem ich pełnej funkcjonalności, stabilności, poprawności działania programów, systemu. Poprzez pełną funkcjonalność rozumie się brak konieczności dokonywania jakichkolwiek zmian w celu poprawnego wyświetlenia pliku oraz poprawnego działania zdefiniowanych funkcji. Oprogramowanie systemowe musi być zainstalowane przez producenta laptopa. Oprogramowanie biurowe w wersji najnowszej dostępnej na rynku: zainstalowane oprogramowanie biurowe: Minimalny standard: Edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnych, klient poczty elektronicznej. Oprogramowanie musi w pełni wspierać standardy dokumentów .docx, .docm, .dotx, .dotm, .xlsx, .xlsm, .xltx, .xltm, .xlsb, .xlam, .pptx, .pptm, .potx, .potm, .ppam, .ppsx, .ppsm, .sldx, .sldm, .thmx. Poprzez pełne wsparcie rozumie się brak konieczności dokonywania jakichkolwiek zmian w celu poprawnego wyświetlenia pliku oraz poprawnego działania zdefiniowanych funkcji. Dopuszczamy wersje edukacyjne tj. dla instytucji edukacyjnych. Licencja dożywotnia. Zamawiający zastrzega sobie prawo weryfikacji parametrów sprzętu i oprogramowania bezpośrednio u producenta komputera. Zamawiający wymaga aby oprogramowanie było dostarczone wraz ze stosownymi oryginalnymi atrybutami legalności stosowanymi przez producenta sprzętu. Wykonawca dostarczy do zamawiającego gotowy laptop wraz z uruchomieniem.
Sprawdzenie zgodności dostarczanego sprzętu.	Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzenia zgodności zaproponowanego sprzętu oraz legalności. W tym celu zamawiający może wezwać wykonawcę do dostarczenia laptopa we wskazane miejsce, celem weryfikacji zgodności urządzenia ze specyfikacją. <u>Brak dostarczenia sprzętu w wyznaczonym terminie (min 3 dni robocze) oraz we wskazanym miejscu skutkuje odrzuceniem oferty jako niespełniającej wymagań określonych w specyfikacji.</u> Nie dopuszcza się zewnętrznych adapterów, wszystkie porty, części muszą być wbudowane fabrycznie.

Część II - Zakup i dostawa pomocy dydaktycznych

lp .	Nazwa	Il oś ć	Opis szczegółowy – wymagania minimalne
1	Drewniany zestaw konstrukcyjny – klocki	3	Zestaw pomaga rozwijać oraz doskonalić wyobraźnię i świadomość przestrzenną, które mają swoje zastosowanie w przedmiotach ścisłych. Doskonalenie wyobraźni i świadomości przestrzennej powinno odbywać się poprzez ćwiczenia praktyczne, aby przynieść jak najlepsze rezultaty. Zawarte w zestawie drewniane deseczki w różnych rozmiarach można łączyć przy użyciu zacisków, tworząc w ten sposób takie konstrukcje, jak samoloty, zwierzęta, łodzie, mosty itp. Wszystkie elementy są posortowane i umieszczone w drewnianych skrzyneczkach. 3 szafki klocków w zestawie. Skład 1 szafki klocków: • 400 zacisków • 1000 deseczek • 20 płyt konstrukcyjnych • 24 kółka i 24 zaciski • 51 elem. tworzących tor • 15 kulek • 18 kart z przykładami konstrukcji



			- wym. 38 x 48 x 80 cm - od 3 lat
2	Szafka kreatywno plastyczna z wyposażeniem	3	Zestaw zawiera minimum: - Szafka plastyczna na kółkach 1 szt. - blok rysunkowy przedszkolny A1/30k. 1 szt. - Zeszyty papierów wycinankowych nabłyszczanych A4 - 10 kol. 10 szt. - Ołówki trójkątne 25 szt. 1 szt. - Pastele olejne 24 kolorów w pudełku 6 szt. - Kredki - zestaw stolikowy 2 szt. - Plastelina kwadratowa 18 kolorów szt. - Kredki trójkątne - zestaw stolikowy w drewnianej oprawie - 144 szt. 2 szt. - Farby plakatowe 10 kolorów (4xfluo, 4xbrokat, srebrna, złota) 6 szt. - Dziurkacz biurowy 1 szt. - Mazaki 12 kolorów, 144szt. 1 szt. - Magiczne długopisy zmazywalne ciemnoniebieskie, 12 szt., 3 kpl. - Nietoksyczne, łatwe do zmycia z rąk i ubrań kredki woskowe 40 szt. 2 szt. - Karton gładki 25 arkuszy o wym. 50 x 70 2 szt. - Bibuła - mix kolorów 15 rolek 2 szt. - Mix pędzli duży - 25 szt. 1 szt. - Wkład z papieru rysunkowego A4/250 ark. 2 szt. - Zestaw papierów rysunkowych 1 szt. - Nożyczki przedszkolne 10 szt. 1 szt. - Klej wielofunkcyjny, gęsty, bezpieczny i nietoksyczny 500g 1szt. - Temperówka automatyczna 1 szt. - Tempery 6 kolorów 6x1000 ml 1 szt. - Tempery perłowe, 4 x 250 ml 1 szt. - Farby metaliczne 1 szt. - Zestaw farb do malowania palcami 6x250 ml 2 szt.
3	Stolik z instrumentami	2	Ruchomy stolik wykonany z drewna, z 3 szufladami i dolną półką do przechowywania minimum 46 instrumentów. - wym. Minimalne 53 x 26 x 68 cm - w skład zestawu wchodzi m. in.: - podwójna tarka guiro z pałeczkami - pojedyncza tarka guiro z pałeczkami - trójkąty, 2 szt. - talerze - małe talerze - tamburyn z membraną - plastikowe pałeczki, 10 szt. - jingle stick pojedynczy - jingle stick podwójny - duży jingle stick - metalofon sopranowy - podwójny drewniany tonblok duży - pałeczka z dzwonkami - klawesy - rączka z 5 dzwoneczkami



			- opaska na nadgarstek z 6 dzwoneczkami - dzwonki - talerz ze stojakiem - marakasy - kastaniety
4	Maszyna do szycia	2	Wygodna i łatwa w obsłudze mechaniczna maszyna do szycia z 19 programami ściegowymi, m.in. ścieg prosty, zygzak, kryty, overlockowy i ozdobne. Posiada funkcję półautomatycznego obszywania dziurek oraz płynną regulację szerokości ściegów – do 5 mm i płynną regulację długości ściegów – do 4 mm oraz 4 stopki: do ściegu krytego z regulowanym przewodnikiem, do wszywania zamków, uniwersalną i do obszywania dziurek. Prędkość maksymalna to 830 wkluc na minutę. Pole pracy oświetlone światłem LED-owym. Funkcje: - Możliwość szycia podwójną igłą - Możliwość szycia wstecz - Wbudowany nożyk do obcinania nici na obudowie maszyny - Wbudowany nawlekacz igły - Regulacja naprężenia nici górnej - Wbudowany szpulownik - Chwytnacz rotacyjny - Wolne ramię, ułatwiające szycie nogawek i rękawów - Transport 4-stopniowy - Wylączany transport - Zatraskowe mocowanie stopek Wypożyczenie maszyny: • Rozpruwacz • Śrubokręt • Szpulki (4 szt.) • Zestaw igieł • Blokada szpulki (duża i mała) • Rozrusznik narożny z przewodem • Instrukcja w języku polskim
5	Interaktywny system nauki programowania	3	Innowacyjna gra do nauki programowania dla dzieci od 4 roku życia. Rozwija intuicję algorytmiczną i pomaga poznawać podstawy programowania zgodnie z najnowszymi standardami światowej metodyki. Połączenie aplikacji edukacyjnej (z blisko stu zadaniami o rosnącym poziomie trudności) i kartonowych, rozpoznawanych przez aplikację klocków służących do pisania programów. Pozwala na: opanowanie sztuki budowania algorytmów, ćwiczenie rozumowania matematycznego, możliwość tworzenia tematycznych elementów gry, wykorzystanie piktogramów na algorytmicznych klockach, umiejętność pracy w grupie i współpracy pod opieką nauczyciela. Cały zestaw składa się z: - Wersja basic <u>Zawartość pudełka:</u> • Rozkładana plansza (strona letnia i zimowa) o wymiarach 8 na 12 kwadratów, • 42 żetony: przeszkody, woda, pomosty, kępy, przedmioty do zebrania. • 47 klocków do układania programów, • 52 karty wyzwań do modyfikowania ułożonych programów. • Przewodnik Nauczyciela z zadaniami i ich rozwiązaniami. • 3 drewniane pionki, oraz 6 naklejek postaci Scottiego, • Zestaw czystych klocków, żetonów i kart do dowolnego uzupełnienia. • Instrukcja zestawu Scottie Go! Basic z opisem pracy. • Kod licencyjny • 2 lniane woreczki do organizowania klocków. • Plastikowa wytłoczka do odkładania wszystkich elementów zestawu w pudełku.



			-wersja Edu: <u>Pudełko z grą EDU zawiera:</u> • 179 kartonowych klocków • Kod licencyjny • Organizator • Planszę do układania klocków • Instrukcję - klocki magnetyczne – pudełko zawiera 53 klocki magnetyczne
6	Klocki Edukacyjne – STEAM	6	Klocki, które angażuje uczniów klas 4-8 szkoły podstawowej w naukę STEAM poprzez eksperymenty fizyczne i wdrażanie zajęć z użyciem metody doświadczalnej. Klocki zapewnią łatwą, praktyczną naukę oraz wspieranie zrozumienia fizyki bez potrzeby korzystania z zaawansowanych rozwiązań elektronicznych. Używając unikalnych elementów, uczniowie aktywnie uczą się inżynierii i fizyki, tworząc ciekawe budowle, które wprawiają potem w ruch. Oprawa dydaktyczna stworzona na potrzeby tego zestawu utrzymuje wszystkie lekcje w formie wyzwań sportowych, co dodatkowo motywuje uczniów do nauki. Uczniowie mają możliwość: • Zbadać zjawisko siły wzajemnego oddziaływania ciał. • Zastosować umiejętności dociekania naukowego, aby pokazać, jak siły działające na obiekt mogą zmienić jego ruch. • Praktykować stosowanie przyczyny i skutku zrównoważonych i niezrównoważonych sił w celu zaprojektowania, opracowania i optymalizacji rozwiązania. • Doskonalić umiejętności komunikacji, podczas aktywnego uczestnictwa we wspólnych rozmowach oraz prezentowania swoich pomysłów. Zestaw zawiera: - 1 zestaw klocków, - 12 osobistych zestawów zaprojektowanych do wykorzystania przez 12 uczniów - 62 elementy klocków, Kartonowe pudełko LP5, 1 drukowana instrukcja, 1 zestaw dla ucznia, 2 jednostki lekcyjne dla młodszych i starszych klas szkoły podstawowej
7	Klocki edukacyjne	4	Klocki edukacyjne- angażuje uczniów klas 1-3 szkoły podstawowej w naukę STEAM podczas eksperymentów z siłą, ruchem i interakcjami w kontekście sportowym. Bez użycia technologii, zapewnia łatwą, praktyczną naukę poprzez doświadczenia oraz wspieranie zrozumienia fizyki. Używając specjalnych elementów, takich jak koła zębate, dźwignie, osie i koła pasowe, uczniowie aktywnie angażują się w naukę fizyki, tworząc ciekawe budowle, które wprawiają potem w ruch. Uczniowie mają możliwość: • Zbadać zjawisko siły wzajemnego oddziaływania ciał • Zastosować umiejętności dociekania naukowego, aby pokazać, jak siły działające na obiekt mogą zmienić jego ruch • Praktykować stosowanie przyczyny i skutku zrównoważonych i niezrównoważonych sił w celu zaprojektowania, opracowania i optymalizacji rozwiązania • Doskonalić umiejętności komunikacji, podczas aktywnego uczestnictwa we wspólnych rozmowach oraz prezentowania swoich pomysłów W skład zestawu wchodzi: 12 osobistych zestawów klocków zaprojektowanych do wykorzystania przez 12 uczniów. • 62 elementy • Kartonowe pudełko LP5 • 1 drukowana instrukcja • 1 zestaw dla ucznia • 6 scenariuszy zajęć do nauki hybrydowej



8	Klocki konstrukcyjne- zestaw	2	Zestaw klocków do konstrukcji różnych modeli, pozwala bawić się w małego mechanika i małego konstruktora zawiera minimum poniższe klocki: 1. Zestawy klocków konstrukcyjnych w kształcie figur geometrycznych do budowania różnego rodzaju modeli. Każdy klocek ma w środku otwór umożliwiający wygodne ich trzymanie i łączenie przez dzieci. Dzieci będą mogły zbudować siatki 2D oraz konstrukcje 3D, takie jak graniastosłupy, ostrosłupy, wielościany platońskie i archimedesowe, w celu ich późniejszego analizowania i porównywania. od 4 lat Zestaw pozwala na zbudowanie 80 różnych modeli. W wygodnym pudełku z rączką, który pełni także rolę pojemnika do przechowywania. • 165 elem.
9	Zestaw konstrukcyjny z mikrokontrolerem	4	ZESTAW KONSTRUKCYJNY Z MIKROKONTROLEREM, CZUJNIKAMI I AKCESORIAMI Zestaw do nauki podstaw programowania, elektroniki, mechatroniki i elementów robotyki do wykorzystania na zajęciach techniki, informatyki, fizyki oraz na innych przedmiotach. Zestaw wyróżniającą wysokiej jakości plansze dydaktyczne, schematy poglądowe do realizacji projektów uczniowskich oraz bezpieczne, stale aktualizowane oprogramowanie edukacyjne w formie kursu wraz z pełną obudową metodyczną dla uczniów i nauczyciela. • Łączy się z innymi zestawami konstrukcyjnymi • Umożliwia współpracę z drukarkami 3D • Współpracuje z różnymi robotami edukacyjnymi Elementy zestawu: Autorska aplikacja do nauki programowania wizualnego (bloczki) i tekstowego (C++) W skład aplikacji wchodzi: • kurs • wyzwania • kompendium • tryb dowolny Moduły elektroniczne, czujniki w zestawie: • Oryginalny mikrokontroler • Nakładka rozszerzająca – z wyświetlaczem OLED • Złącza analogowe • Złącza cyfrowe • 10-pinowe złącze do serwomechanizmu • Złącze czujnika odległości • Wbudowaną diodę zasilania. • Diody LED: czerwona, zielona, żółta, • Buzzer (głośniczek), • Czujnik światła, • Czujnik odległości o wyjściu analogowym i zakresie pomiaru 5-25 cm, • Czujnik temperatury • Przycisku/tact switch, • Joystick, • Czujnika obrotu z pokręteł/potencjometr, • Serwomechanizm typu micro z modulem posiadającym własny stabilizator napięcia oraz zintegrowanym złączem minimum 10-pinowym pasującym do rozszerzenia Akcesoria z zestawie: • Podstawa konstrukcyjna (obszar roboczy) • 12 plastikowych uchwytów do mocowania czujników i modułów na planszy oraz z klockami • Kabel USB do połączenia płytki z komputerem, • Zestaw 10 kabelków, w dwóch zestawach kolorystycznych do łączenia modułów elektronicznych z programowalną płytką i rozszerzeniem, • Adapter baterii AA, • Kartonowe pudełko z plastikowym organizmem do porządkowania i przechowywania elementów zestawu, • Zestaw 10 plansz dydaktycznych- kart pracy, tematycznych projektów dla uczniów do zrealizowania w formie nakładek na plastikową podstawę konstrukcyjną (obszar roboczy) o angażującej tematyce:



			Inteligentne miasto, dworzec kolejowy, parking, bank, inteligentny dom, miły poranek, stacja pogodowa, zoo, sport to zdrowie, gorączka sobotniej nocy.
10	Zestaw STEAM	4	Zestaw podzielony jest na 5 interdyscyplinarnych projektów, w ramach których uczniowie realizują zagadnienia z podstawy programowej i rozwijają umiejętności: • kreatywnego rozwiązywania problemów z wykorzystaniem narzędzi informatycznych, • pracy w zespole, • planowania własnej kariery zawodowej, • poszukiwania, porządkowania, krytycznej analizy i prezentacji informacji, • dyskusowania i argumentowania, • autoprezentacji oraz poznają znaczenie koncepcji zrównoważonego rozwoju i nabywają kompetencji z zakresu ekonomii i przedsiębiorczości. Zestaw zawiera: • 5 Projektów STEAM • 30 scenariuszy lekcji • 1 zestaw wdrożeniowy • 1 podręcznik dla nauczyciela • 1 pendrive z elektroniczną wersją podręcznika dla nauczyciela, kartami pracy dla uczniów do wydruku, instrukcjami do doświadczeń i materiałami dodatkowymi • Webinar dla nauczycieli
11	Klocki Edukacyjne	13	Klocki edukacyjne pozwalają ćwiczyć umiejętność rozwiązywania problemów i opowiadania historii podczas zabawy, która uczy dzieci wytrwałości i samodzielnego myślenia. Klocki pozwalają dzieciom w interaktywny sposób poznawać zagadnienia związane z przedmiotami STEAM. Dzięki poruszaniu tematów z życia codziennego, minifigurkom z różnymi osobowościami oraz elementom konstrukcyjnym, abstrakcyjne pojęcia ożywają, a uczniowie nabywają umiejętności językowe, matematyczne i społeczno-emocjonalne. Klocki rozwijają u dzieci empatię i pomaga im oswoić się z niepełnosprawnością. Znajduje zastosowanie w edukacji włączającej i podczas zajęć z uczniami ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. ZAWARTOŚĆ ZESTAWU: - 449 elementów klocków - Inteligentny sprzęt - skrzynka i tacki do sortowania - Pakiet części zamiennych - Aplikacja dla uczniów, która zawiera wszystkie ćwiczenia do scenariuszy zajęć KREATYWNE ELEMENTY ZESTAWU: - Minifigurki - Postacie o różnych osobowościach i cechach, które pełnią rolę przewodników i opowiadają o problemach do rozwiązania, co pozwala umieścić konkretne zadania w kontekście prawdziwego świata i lepiej zaangażować dzieci w naukę. - Klocki - Klasyczne klocki, dzięki którym projekty uczniów nabierają kształtów, co ułatwia praktyczną naukę. - Łącznik - Umożliwia łączenie kreatywnych modeli zbudowanych z klocków ze sprzętem i elementami technic. - Biała płytka konstrukcyjna 16 x 16 - Pełni funkcję fundamentu, na którym uczniowie mogą tworzyć kreatywne modele. - Mały Hub - Można go łączyć z silnikami, czujnikami, innymi elementami klocków i technologią Bluetooth, co pozwala tworzyć wciągające interaktywne modele.



			- Małe koło - Jest skądne i doskonale pasuje do małego silnika. - Kolorowa matryca świetlna 3 x 3 - Umożliwia programowanie każdego z dziewięciu pikseli z osobna i tworzenie wzorów oraz animacji w 10 kolorach. - Czujnik kolorów - Wykrywa kolory, dzięki czemu modele mogą reagować na otoczenie. - Akcesoria - Akcesoria i ozdoby wzbogacają historie uczniów o interesujące elementy. - Mały silnik - Niewielki rozmiar, wbudowany czujnik obrotów i pozycjonowanie sprawiają, że modele mogą ożyć.
12	Klocki edukacyjne zestaw podstawowy	14	Zestaw klocków edukacyjnych dla uczniów klas 6–8. Łącząc elementy konstrukcyjne, łatwy w użyciu sprzęt oraz intuicyjny język kodowania oparty na Scratchu, zestaw klocków angażuje uczniów poprzez zabawę i kreatywne poszukiwania, pomagając im rozwijać umiejętności krytycznego myślenia i rozwiązywania złożonych problemów. ZAWARTOŚĆ ZESTAWU: Ponad 500 kolorowych elementów klocków, w tym zupełnie nowe, które nie pojawiały się wcześniej w żadnych zestawach: • Kłoczek 2x4 posiada otwory na osie krzyżowe, pozwalające na łączenie elementów klocków w celu tworzenia jeszcze bardziej kreatywnych projektów. • Płytkę podstawową, stanowiącą doskonałą powierzchnię prototypową. • Ramki, pozwalające na budowę większych modeli. • Koła do łatwego montażu z silnikiem, zapewniają precyzyjne skręty i lepszą zwrotność. • Klipsy do przewodów w różnych kolorach pozwalające utrzymać kable w ryzach. • Skrzynka z organizmem na części. • Smart Hub z akumulatorem - Smart Hub wyposażony w 6 portów, matrycę LED 5x5, 6-osiowy żyroskop, głośnik, Bluetooth i akumulator. Do zestawu dołączone są aż 3 silniki i 3 różne czujniki. Aplikacja oparta o Scratch, współpracuje z systemami operacyjnymi iOS, Chrome, Windows 10, Mac i Android. Sterownik jest zasilany akumulatorem, który jest ładowany za pomocą kabla USB (w zestawie). • Duży silnik • 2 mniejsze silniki • Czujnik odległości • Czujnik koloru • Czujnik siły • Materiały dla nauczyciela w języku polskim - ponad 47 gotowych lekcji • 528 elementów
13	Klocki edukacyjne zestaw rozszerzający	4	Zestaw uzupełniający do klocków edukacyjnych, który pozwoli na tworzenie bardziej zaawansowanych modeli i zapewni dodatkowe 10 godzin ukierunkowanego uczenia przedmiotów STEAM, które zainspirują uczniów klas 4–8 i ich nauczycieli do budowania bardziej zaawansowanych modeli oraz przygotowania się do wymagających konkursów robotycznych. Zawartość zestawu: W zestawie m. in. płytka pozwalająca na łatwe budowanie z wybranym urządzeniem typu SBC, duże koła, zębatki łukowe, czujnik koloru, duży silnik. • 604 elementy • dla 1 – 2 osób • opakowanie: kartonowe pudełko • od 10 lat
14		3	Zestaw do nauki indywidualnej zachęca do budowania, przeprowadzania doświadczeń, majsterkowania w duchu koncepcji STEAM. Zestaw składa się ze 110 elementów i powstał w oparciu o system konstrukcyjny klocków edukacyjnych. Umożliwia budowanie różnych dużych i stabilnych modeli, takich jak maszyny, zwierzęta i gry, dzięki którym konstruktorzy



	Zestaw indywidualny – klocki dla klas 4-8		mogą szybko sprawdzać i modyfikować swoje rozwiązania. Zestaw dla uczniów klas 4–8 szkoły podstawowej doskonale sprawdzi się do nauki osobistej. Zestaw zawiera: • 110 elem. • od 10 lat
15	Zestaw indywidualny – klocki dla klas 1-3	3	Zestaw do nauki osobistej. Ten elastyczny i wielofunkcyjny zestaw dla uczniów klas 1–3 szkoły podstawowej współpracuje z zestawami klocków edukacyjnych, Praca metodą STEAM staje się łatwa dzięki zestawowi pozwalającemu na budowanie, majsterkowanie i przeprowadzanie doświadczeń. Zestaw indywidualny ułatwia budowanie szerokiej gamy modeli i pobudza kreatywność w ramach nauki przez zabawę. Lekcje z zestawem indywidualnym to czas na opowiadanie historii, pobudzanie wyobraźni i tworzenie niesamowitych konstrukcji. Zestaw zawiera • 102 elem. • od 6 lat
16	Szafka z Klockami	1	W komplecie 3 zestawy klocków: • 1 zestaw: Pets, 550 szt. • 2 zestaw: Klocki konstrukcyjne - 900 szt. • 3 zestaw: Klocki standard - 400 szt. • wym. 46,7 x 31,4 x 72,5 cm Szafki do przechowywania klocków, wykonane z płyty laminowanej o gr. 18 mm w tonacji brzozy.
17	Program multimedialny do matematyki	3	Program multimedialny przeznaczony do nauki matematyki (z elementami języka angielskiego) na etapie edukacji wczesnoszkolnej, zgodny z obowiązującą podstawą programową. Pakiet szkolny obejmuje materiał edukacyjny dla klas 1 – 3 z licencją dla trzech nauczycieli. Zawiera także treści dostosowane dla dzieci ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. • ponad 3500 ekranów multimedialnych, • kilkanaście rodzajów ćwiczeń, dzięki czemu uczniowie są ciągle zaangażowani, • ponad 460 zróżnicowanych lekcji, • przewodniki metodyczne dla nauczycieli, • ponad 70 wzorów kart pracy dla uczniów w PDF, • tradycyjne pomoce dydaktyczne (m.in. liczmany, puzzle po angielsku itp.), które wpływają na zróżnicowanie lekcji, • wersja dla trzech nauczycieli, • bezterminowa licencja, • działa na każdym urządzeniu (technologia HTML5), • możliwość pracy off-line i on-line, • systemy mobilizujące uczniów do nauki (nagrody, animacje) i informujące ich o postępach.
18	Długopisy 3 D	4	<u>Zestaw zawiera:</u> • Długopisy 3D (czarne), przystosowane do pracy z powerbankiem, 6 szt. • Powerbanki (czas pracy 2-3 h bez doładowywania), 6 szt. • Przewody zasilające USB, 6 szt. • Napatki do ochrony palców, 6 kpl. • Filament PLA 250 m na 3 rolkach z podajnikiem, 1 szt. • Przezroczyste podkładki do druku, 20 szt. • Aluminiowa walizka do bezpiecznego przechowywania sprzętu, 1 szt. • Poradnik -Techniki pracy z długopisem 3D i kartami pracy; • Pracownia online – dostęp do różnorodnych materiałów; • <u>24-miesięczna gwarancja.</u> <u>Specyfikacja techniczna:</u> • Trzy zakresy obsługiwanej temperatury: 50-210°C wspierające wszystkie tworzywa: niskotemperaturowy filament PCL, niższy zakres wysokiej temperatury (160-170°C),



		wyższy zakres wysokiej temperatury (190-210°C); • Ceramiczna dysza umożliwiająca pracę z minimalną temperaturą 50°C dla PCL, 160°C dla PLA, 190°C dla PET-G, nGEN, ABS; • Trzy stopnie prędkości; • Maksymalna prędkość przepustowości filamentu – 3 minuty/1 metr filamentu PLA; • Odkręcana osłona dyszy; • Mocna konstrukcja – silnik pobierający filament umieszczony bezpośrednio za gniazdem ładowania; • System automatycznego cofania filamentu przy uśpieniu – mechanizm zapobiegawczy przed zapychaniem urządzenia; • Dwa porty zasilające, w tym USB; • Zasilanie z powerbanku i gniazda elektrycznego; • System start-stop; • Wyświetlacz LCD; • Obsługa filamentów: PCL, PLA, ABS, PET-G, nGEN; • Średnica filamentu – 1,75 mm; • Instrukcja w języku polskim; • Gwarancja: 24 miesiące; • Certyfikaty bezpieczeństwa • Opakowanie: aluminiowa walizka. <u>Lub równoważny w zakresie funkcji i parametrów technicznych</u>
19	Robot edukacyjny - pakiet	4 Interdyscyplinarny robot edukacyjny w zestawie : Skład zestawu: Tablet, 1 szt. Robot edukacyjny - pakiet rozszerzony (z matą edukacyjną, scenariuszami zajęć oraz zestawem fiszek), 1 szt. Tablet 1 szt. • Ekran: 10.1" • Procesor: 1,8 GHz • Rozdzielczość: 1920 x 1200 • Pojemność: 64GB wbudowanej pamięci wewnętrznej • Pamięć RAM: 4GB • System: Android 11 lub nowszy lub równoważny • Kamera tylna 8 Mpix • Kamera przednia 5 Mpix • Złącza/łączność: WLAN, Bluetooth 5.0 • 1x USB 2.0, 1x jack 3,5 mm, czytnik kart Micro SD • Załączone wyposażenie: Ładowarka, Przewód USB Robot edukacyjny 1 szt. Zawartość zestawu: • interdyscyplinarny robot edukacyjny (wraz z kablem USB do ładowania) - zaprojektowany, by pomagać nauczycielom w prowadzeniu zajęć z różnych dziedzin, • dostęp do cyfrowej wersji podręcznika do pracy z robotem, który zawiera informacje dotyczące możliwości wykorzystania robota na lekcjach, • dostęp do dedykowanych aplikacji, które umożliwiają sterowanie robotem za pomocą zróżnicowanych narzędzi, • wersje cyfrowe scenariuszy zgodnych z podstawą programową MEiN i materiałów dydaktycznych, • dostęp do wsparcia technicznego i merytorycznego, które pozwoli na sprawne i swobodne korzystanie z robota. • scenariusze zajęć z robotem • dedykowaną matę edukacyjną • zestaw fiszek do robota Robot edukacyjny jest interdyscyplinarnym narzędziem dydaktycznym, zaprojektowanym z myślą o wspieraniu rozwoju i kreatywności uczniów w każdym wieku. Pomaga w zdobywaniu podstawowych kompetencji oraz uatrakcyjnią przekazanie wiedzy z określonych tematów - również z dziedzin STEAM.



20	Moduł ekologia do robota	3	Moduł Ekologia zawiera dwa roboty edukacyjne niezbędne akcesoria i 10 fascynujących scenariuszy przygotowanych w celu promowania edukacji ekologicznej wśród uczniów. Zestaw zawiera: • Robot edukacyjny (2 szt.) • Magic Dongle (2 szt.) • Mata Suchościeralna • 10 inspirujących scenariuszy • Uchwyt na mazak • Mazak (3 szt.) • Zestaw pionków i kostek do gry (1 kpl.) • Zestaw kolorowych karteczek (1 kpl.)
21	Moduł Fizyka do robota	1	Zestaw zawiera dwa roboty edukacyjne, dedykowaną aplikację, inspirujące scenariusze oraz akcesoria potrzebne do przeprowadzania eksperymentów i doświadczeń z przedmiotu fizyka w klasach VII-VIII szkoły podstawowej. Zestaw zawiera: • Robot for Edu (2 szt.) • Magic Dongle • 10 scenariuszy • Siłomierz (2 szt.) • Suwmiarka (2 szt.) • Odważniki (10 x 100g) • Różnokolorowe podłoże (2 zestawy) • Linijka (2 szt.) • Stoper • Latarka • Lupa • Uprząż
22	Moduł SPE do robota	3	Zestaw składający się z robota, dwóch mat edukacyjnych oraz 50 ćwiczeń do zajęć terapii pedagogicznej i zajęć rewalidacyjnych z uczniami ze spektrum autyzmu lub zaburzeniami emocjonalnymi i społecznymi. Zawartość zestawu: • Robot Edu, 1 szt. • Mata Edukacyjna, 2 szt. • Karty z ćwiczeniami, 50 szt. • 5 zestawów fiszek do przeprowadzania ćwiczeń (50 kart): ○ piktogramy do komunikacji podczas zajęć (na bazie komunikacji AAC) ○ emocje, przedmioty, czynności z życia codziennego ○ symbole z aplikacji ○ cyfry i litery ○ stosunki przestrzenne, figury, wielkości, kolory
23	Moduł społeczno emocjonalny do robota	2	Zestaw ćwiczeń wspierających rozwój społeczno-emocjonalny dzieci w wieku 6-10 lat. Wykorzystanie interaktywnego robota i dołączonych pomocy dydaktycznych pomogą dzieciom zaangażować się w proponowane aktywności i ułatwią przyswajanie nowej wiedzy. Zestaw zawiera: • robot EDU, 1 szt. • zestaw scenariuszy zajęć, 50 szt. • maty edukacyjne, 2 szt. • zestawy fiszek, 5 kpl. • karty pracy
24	Moduł robotyka i kodowanie do robota	6	Moduł Robotyka i Kodowanie jest odpowiedzią na potrzebę stworzenia uniwersalnej pomocy dydaktycznej, która wesprze nauczycieli informatyki w kształtowaniu kompetencji z zakresu STREAM (z ang. Science, Technology, Robotics, Engineering, Arts, Mathematics). Połączony minikomputer micro:bit oraz interdyscyplinarny robota, kompatybilny ze wszystkimi popularnymi środowiskami programowania, tworzy zestaw do prowadzenia lekcji zarówno z programowania, jak i robotyki.



			Skład zestawu: • robot EDU, 2 szt • BBC micro:bit, 2 szt. • uchwyt baterii do BBC micro:bit • dedykowana aplikacja z 15 scenariuszami zajęć • Magic Dongle, 2 szt. • kable USB i microUSB, 2 kpl. • adapter USB - microUSB, 2 szt. • uchwyt do robota, 2 szt. • magnes neodymowy, 2 szt.
25	Moduł Sztuczna Inteligencja do robota	1	Zestaw dedykowany jest edukatorom, którzy chcą przybliżyć swoim uczniom technologię sztucznej inteligencji. Dzięki opracowanym materiałom, edukator dowie się, w jaki sposób mówić o sztucznej inteligencji oraz jak rozwijać w dzieciach umiejętność krytycznego myślenia, tak, by byli świadomymi użytkownikami technologii. Za pośrednictwem dedykowanej aplikacji wezmą udział w trenowaniu sztucznej inteligencji robota, który zmieni się m.in. w inteligentną kasę, lodówkę, pojazd autonomiczny, detektywa czy chatbota. Śledząc działania robota, będą mieli okazję poznać efekty swojego treningu, przeanalizować znaczenie ilości i jakości danych szkoleniowych dla wytrenowania modelu, zastanowić się nad wykorzystaniem przetestowanej technologii w codziennym życiu. Skład zestawu: • Robot • Aplikacje Realizacja ćwiczeń ze scenariuszy będzie skorelowana z aplikacją.
26	Robot zaawansowany	3	Każdy zestaw zawiera: 1) 1 sztuka robota: Tworząc tego robota od podstaw, uczniowie nie tylko poznają tajniki mechaniki, ale również zdobywają pierwsze doświadczenia w dziedzinie robotyki. Zestaw robota zawiera: • 1x Mikrokontroler • 1x Baterie • 1x Ładowarkę • 2x Czujnik odległości • 2x Diody LED • 1x Chwytnik • 3x Czujnik odbiciowy • 2x Silnik • 1x Elementy konstrukcyjne • 1x Klucz zwykły + nasadowy 2) Umożliwia budowę bardziej zaawansowanych robotów zdolnych do pokonywania jeszcze większych wyzwań. To kompletny zestaw składający się z robota oraz rozszerzenia, które pozwala na jeszcze bardziej kreatywne i zaawansowane projekty robotyczne. nowoczesny robot edukacyjny zaprojektowany do nauki programowania, inżynierii i robotyki w przystępny i angażujący sposób. Wyposażony w mikrokontroler CyberPi oraz szeroką gamę czujników, takich jak czujnik odległości, żyroskop, czy czujnik koloru, robot oferuje nieograniczone możliwości nauki i zabawy. Dzięki intuicyjnemu programowaniu w języku Scratch i Python jest idealny zarówno dla początkujących, jak i bardziej zaawansowanych użytkowników. Specyfikacja robota : • Mikrokontroler: CyberPi (ARM Cortex-M7) • Czujniki: Odległości, koloru, żyroskop, akcelerometr • Łączność: Wi-Fi, Bluetooth



			• Programowanie: Scratch, Python • Zasilanie: Akumulator litowo-jonowy Skład zestawu: A) • 1 x robot specyfikacja powyżej • 1 x Rover Robotics Add-on Pack + kontroler Bluetooth który zawiera: • Metalowe elementy konstrukcyjne, • Gąsienice i koła do budowy nowych układów jezdnych, • Dodatkowe śruby, nakrętki i złączki, • Kontroler Bluetooth, • Instrukcja montażu z inspirującymi projektami. B)1 x Zestaw rozszerzający do robota, zawiera elementy konstrukcyjne oraz 2 serwomechanizmy pozwalające na rozbudowę robota edukacyjnego i wyposażenie go w szereg dodatkowych funkcji. Ponadto, elementy zestawu umożliwiają budowę szeregu własnych projektów i ułatwiają montaż dodatkowych czujników i modułów systemu. Rozmieszczenie otworów na elementach konstrukcyjnych i podwoziu robota pozwala na łatwe połączenie z klockami konstrukcyjnymi. Narzędzia niezbędne do montażu dołączone są do zestawu. Specyfikacja: • Liczba elementów w zestawie: 100 • Ilość instrukcji: 3 • Materiał: aluminium, elementy konstrukcyjne łączone śrubami • Czujniki/moduły: serwomechanizm 2x • Narzędzia dołączone do zestawu: klucz płaski 5/7 1x, klucz HEX 1,5mm 1x, klucz HEX 2,5mm 1x C) 1 x Robot: sterownik cyber Pi, procesor ESP32-WROVER-B, Pamięć *MB, Liczba programów w pamięci 8, Wsparcie wielowątkowości – tak, Bluetooth, Wifi, wifi wlan, urządzenia, wejścia i czujniki zintegrowane: joystick, 2 x czujniki światła, mikrofon, żyroskop – akcelerometr, urządzenia wyjścia: głośnik, 5x Led -RGB, wyświetlacz kolorowy IPS 128x128 px, porty rozszerzeń : mBuild port 10+ modułów jednocześnie, dodatkowe porty we/wy: 4x 3-pin we/wy(serwo, taśmy, LED, czujniki), 2 x silnik DC, 2 x silnik DC z enkoderem, języki programowania: mBlock/Scratch, microPython, Python3. Lub równoważne co do funkcji i parametrów technicznych.
27	Robot edukacyjny	1	Robot podłogowy z modulem Bluetooth, można nim sterować przy użyciu tabletu lub komputera PC. Można stworzyć algorytm na ekranie swojego urządzenia i przesłać go zdalnie do robota. Robot ma przezroczystą obudowę, dzięki której dzieci z łatwością zobaczą, z czego jest zbudowany i skąd dochodzą jego odgłosy. Blue-Bot umożliwia wielokrotne ładowanie i pasuje do standardowej stacji dokującej dla Bee-Botów (356061, sprzedawana osobno). Główne cechy produktu: • Robot przeznaczony jest dla dzieci w wieku 3-11 lat • Robot sterowany tabletem, komputerem PC lub ręcznie – poprzez wciskanie odpowiednich przycisków na grzbiecie • Kompatybilny z większością systemów operacyjnych, dostępnych w Polsce i za granicą (Windows 7 i nowsze, Mac OS, iOS) • Dzięki wbudowanemu akumulatorowi nie wymaga wymiany baterii – robota wystarczy naładować kablem (dołączonym do zestawu) Zestaw 6 robotów ze stacją dokującą
28	Klocki edukacyjne	3	Klocki Edukacyjne to sposób na rozwijanie kreatywności, umiejętności technicznych i logicznego myślenia u dzieci w wieku szkolnym. Dzięki nim uczniowie będą mogli tworzyć własne konstrukcje, które są ograniczone tylko ich wyobraźnią. Jednocześnie może się bawić nawet do 20 dzieci.



			Zestaw zawiera: • 5550 elementów konstrukcyjnych: W zestawie znajdują się elementy w różnych kształtach i rozmiarach, dzięki czemu uczniowie będą mogli tworzyć różnorodne konstrukcje. • Narzędzia ułatwiające konstruowanie: W zestawie znajdują się narzędzia, które ułatwią uczniom montaż konstrukcji. • Dostęp do Creatora: Dzięki dostępowi do Creatora uczniowie będą mogli tworzyć własne modele, korzystając z bogatej biblioteki elementów i instrukcji.
29	Klocki – plac zabaw	1	Klocki edukacyjne -Plac zabaw - 656 elementów, w tym: zdalnie sterowany napęd - mini padem (dołączonym do zestawu) i 4 koła z oponami.
30	Modułowe pracownie-Woda	2	<u>Moduł WODA zawiera:</u> • 30 scenariuszy pozwalających zbadać właściwości wody, podczas prowadzenia eksperymentów o różnym stopniu trudności. Każdy z nich uda się zrealizować podczas jednej lekcji. Scenariusze są w formacie PDF na pendrive (karta dla nauczyciela (x 2), karta ucznia (x 15) i karty pracy dla ucznia (2X). • Zestaw materiałów dla nauczyciela – kołobrulion z informacjami organizacyjnymi i merytorycznymi. Zawiera on między innymi merytoryczne informacje o wodzie oraz materiały ekspertów dotyczące przeprowadzania doświadczeń w szkole. • Pendrive z cyfrową kopią wszystkich kart dla nauczyciela i ucznia. • 1 walizkę z zestawem narzędzi potrzebnych do wykonania doświadczeń w zespołach dwuosobowych (maksymalnie cztery osoby na zestaw). <u>Tematyka badań Modułu Woda:</u> • Piana: Badanie wpływu stopnia zmineralizowania wody na ilość powstającej piany. • Dwie krople wody: Badanie wpływu napięcia powierzchniowego na objętość kropli wody. • Kropla wody w oleju: Obserwowanie skutków działania sił spójności na kształt kropli wody w oleju. • Pieprz na wodzie: Obserwowanie wpływu napięcia powierzchniowego na obiekty na powierzchni wody. • Ruch płynów w materiałach porowatych: Obserwowanie procesu transportu wody przez materiał porowaty. • Pobieranie wody w roślinie: Badanie zjawiska transportu wody w liściach kapusty pekińskiej. • Parowanie wody w roślinie: Badanie zjawiska parowania wody z powierzchni liści roślin. • Obserwacja organizmów wodnych: Pobieranie, obserwowanie i analizowanie organizmów żywych ze zbiorników wodnych. • Zachowanie rozwiłitek: Obserwowanie zachowania rozwiłitek w różnych środowiskach. • Najlepsze chłodziwo: Poszukiwanie substancji, która najefektywniej ochłodzi gorącą kamienną kostkę. • Ogniwo galwaniczne: Budowanie prostego ogniwa galwanicznego z cytryny i metalowych gwoździ. • Przewodnictwo elektryczne wody: Badanie przewodnictwa elektrycznego wody, demineralizowanej oraz mieszaniny wody demineralizowanej z solą. • Ruch jonów w polu elektrycznym: Obserwowanie dryfu jonów MnO w polu elektrycznym. • Wytrącanie miedzi z roztworu siarczanu miedzi: Badanie utleniania i redukcji na przykładzie reakcji cynku z siarczanem(VI) miedzi(II). • Gęstość wody w różnych temperaturach: Porównywanie gęstości wody w różnych temperaturach.



			• Gęstość cieczy: Porównywanie gęstości różnych cieczy (alkohol, olej, woda, słona woda). • Temperatura wody a głębokość: Badanie temperatury wody w zbiorniku wodnym na różnych głębokościach. • Topnienie lodu a poziom wód na Ziemi: Badanie wpływu parowania na proces stygnięcia wody. • Soczewka: Budowanie i porównywanie soczewek z wody i oleju. • Życie w kropli wody: Obserwowanie kropli wody w powiększeniu. • Soczewka z kropli wody: Budowanie mikroskopu ze smartfonu i kropli wody. • Odwadnianie siarczynu miedzi: Badanie zmiany właściwości fizycznych siarczynu(VI), miedzi(II) na skutek utraty wody z sieci krystalicznej. • Woda w polimerach: Badanie pochłaniania wody przez poliakrylan sodu. • Wrzenie wody: Doprowadzanie do wrzenia wody przez zmianę ciśnienia w strzykawce. • Sole w roztworze wodnym: Badanie zjawiska dyfuzji i rozpuszczania soli w wodzie. • Osmoza: Badanie zjawiska osmozy. • Chłodzenie roztworem siarczynu: Obserwowanie spadku temperatury roztworu w wyniku zjawiska endotermicznego, jakim jest rozpuszczanie w wodzie azotanu(V) amonu. • Parowanie a stygnięcie cieczy: Badanie wpływu parowania na proces stygnięcia wody. • Turystyczna destylarka: Budowanie urządzenia oczyszczającego wodę, wykorzystującego proces odparowywania. • Lód i sól: Badanie wpływu dodatku soli i cukru na szybkość topnienia lodu oraz temperaturę wody
31	Modułowe Pracownie Energia	2	<u>Moduł Energia zawiera:</u> • 1 walizkę ze sprzętem potrzebnym do wykonania doświadczeń. • Podręcznik dla nauczyciela, zawierający część merytoryczną, przybliżającą kwestie związane z wytwarzaniem i obiegiem energii na Ziemi, wraz z objaśnieniami terminów naukowych, oraz część metodyczną ze szczegółowymi scenariuszami doświadczeń do przeprowadzenia z uczniami w czasie zajęć lekcyjnych. • Pendrive z cyfrową kopią wszystkich kart dla nauczyciela i ucznia. Tematyka doświadczeń proponowanych w zestawie obejmuje: energię mechaniczną, energię sprężystości, elektryczność, odnawialne źródła energii, energię obecną w reakcjach chemicznych, katalizę reakcji, energię cieplną, fale świetlne, pozyskiwanie energii przez rośliny, barwniki roślinne, metabolizm zwierząt, energię słoneczną i nasłonecznienie Ziemi oraz wytrzymałość materiałów.
32	Modułowe Pracownie – Powietrze	2	<u>Moduł Powietrze zawiera:</u> • 1 walizkę z zestawem materiałów w postaci sprzętu do przeprowadzenia doświadczeń w zespołach uczniowskich (zalecana dla maksymalnie 4 osób). • Podręcznik dla nauczyciela, zawierający opis lekcji z wykorzystaniem elementów metody badawczej oraz poradnik na temat tego, jak konstruować dobre pytania badawcze, opisy przebiegu 45-minutowych zajęć z wykorzystaniem elementów metody badawczej. • Propozycje doświadczeń opisanych w kartach nauczyciela i kartach ucznia (karty są dostępne w podręczniku - wersja do skserowania lub na pendrive - wersja do druku). Karty zawierają dokładne instrukcje doświadczeń, odniesienie do podstawy programowej, merytoryczne wytłumaczenie zjawisk oraz podpowiedź, jak radzić sobie z trudnymi sytuacjami podczas wykonywania doświadczenia. • Nośnik pamięci z kartami nauczyciela i kartami ucznia w wersji do druku. Tematyka doświadczeń proponowanych w zestawie obejmuje: energię mechaniczną, energię sprężystości, elektryczność, odnawialne źródła energii, energię obecną w



			reakcjach chemicznych, katalizę reakcji, energię cieplną, fale świetlne, pozyskiwanie energii przez rośliny, barwniki roślinne, metabolizm zwierząt, energię słoneczną i nasłonecznienie Ziemi oraz wytrzymałość materiałów.
33	Multimedialny program dydaktyczny do matematyki	1	Multimedialny program dydaktyczny do nauki matematyki w klasach 4 – 8 szkoły podstawowej. Program obejmuje 3 bezterminowe licencje dla nauczycieli. Program działa zarówno na tablecie, jak i tablicy/monitorze interaktywnym. <u>Multimedialny program Matematyka obejmuje:</u> • 22 zagadnienia • 93 lekcje (po 31 lekcji "Powtórz wiedzę", "Czas na test" i "Sprawdź się") • 1500 ekranów, 1066 zadań, 38 filmów/slideshow, 111 symulacji, 22 obiekty 3D • 31 gier dydaktycznych • 3 plansze interaktywne • licencja dla 3 nauczycieli
34	Multimedialny gabinet terapii emocjonalno społecznej	1	<u>SKŁAD ZESTAWU</u> • Robot 1szt- Moduł SPE: Pakiet Społeczno-Emocjonalny, 1 szt: Zestaw ćwiczeń wspierających rozwój społeczno-emocjonalny dzieci w wieku 6-10 lat. Wykorzystanie interaktywnego robota P i dołączonych pomocy dydaktycznych pomogą dzieciom zaangażować się w proponowane aktywności i ułatwią przyswajanie nowej wiedzy. • Tablet, 1 szt.: Ekran: 10.1" • Procesor: 1,8 GHz • Rozdzielczość: 1920 x 1200 • Pojemność: 64GB wbudowanej pamięci wewnętrznej • Pamięć RAM: 4GB • System: Android 11 lub nowszy • Kamera tylna 8 Mpix • Kamera przednia 5 Mpix • Złącza/łączność: WLAN, Bluetooth 5.0 • 1x USB typu C, 1x jack 3,5 mm, czytnik kart Micro SD • Załączone wyposażenie: Ładowarka, Przewód USB • Intuicyjny interfejs • Program multimedialny: Rozwijanie kompetencji emocjonalno-społecznych, 1 szt. • Pomysł na wychowawczą. Prezentacje multimedialne dla klas IV-VIII, 1 szt. • Klasowa instrukcja fajnych zachowań, 1 szt. • Emocjomierz, 1 szt. • Eliksir klasowych uczuć, 1 szt. • Przycisk alarmowy, 1 szt. • Rzutki-wyrzutki, 1 szt. • Pudełko na smutki, 1 szt. • Jak radzić sobie ze straszącymi myślami? - plakat, 1 szt. • Dywan nastroju - termometr, 1 szt. • Piłka piankowa śr. 7 cm, 1 szt. • Żelowa opaska do rozciągania (ciągliwa), 1 szt. • Plakat - Czy ktoś może mi pomóc?, 1 szt. • Plakat - Nastolatek i depresja, 1 szt.



35	Program- logopedia	1	Program skierowany jest do nauczycieli oraz pedagogów-psychologów do prowadzenia zajęć rewalidacyjnych i kompensacyjnych. Część materiału ćwiczeniowego może być równolegle wykorzystany do wspierania rozwoju kluczowych kompetencji językowych i matematycznych wśród uczniów: zaniedbanych społecznie, z niewielkim deficytem rozwoju intelektualnego, z niewielkimi problemami widzenia i słyszenia, z różnymi formami nadpobudliwości (np. ADHD), z problemami emocjonalnymi w tym problemami ze spektrum autyzmu. Zestaw zawiera: • blisko 565 ćwiczeń multimedialnych – interaktywnych ćwiczeń, gier edukacyjnych, nawiązujących do znanych gier komputerowych, • 442 wydrukowanych kart pracy dostępnych również w programie, • poradnik metodyczny z instrukcją obsługi, • poradnik dla rodziców, • długopis 3D z kartami pracy oraz materiałem do tworzenia modeli. Lub równoważne co do funkcji i parametrów technicznych
36	Ścieżka sensoryczna	1	Zestaw zawiera: 1 x Ścieżka sensoryczna inaczej tor przeszkód, w skład ścieżki wchodzi 10 paneli sensorycznych kwadratów 24x24cm z wypełnieniami: • kawa • korek pionowy • ciecierzycy • pastylki szklane mix • sznur jutowy • sól himalajska • keramzyt fioletowy • otoczek biały • miękkie piramidki • trawa zielona 1 x ścieżka sensoryczna Składają się z 6 elem. o różnej strukturze. Służą do ćwiczeń zmysłu dotyku, masażu stóp i rąk itp. • wym. 40 x 40 x 5 cm • kropki 2 szt. • kratka 2 szt. • kółka 2 szt.
37	Multimedialn y pakiet logopedia	1	Zestaw zawiera: 1 x Pakiet zawiera 7 multimedialnych programów do terapii logopedycznej dla dzieci w wieku od 4 do 9 lat. Zawartość pakietu: • Program Logopedyczne Zabawy. Część I - SZ, Ż, CZ, DŻ • Program Logopedyczne Zabawy. Część II - S, Z, C, DZ • Program Logopedyczne zabawy. Część III - Ś, Ż, Ć, DŻ • Program Logopedyczne Zabawy. Część IV - J, L, R • Program Logopedyczne Zabawy. Część V - MOWA BEZDŹWIECZNA • Program Logopedyczne zabawy. Część VI - RÓŻNICOWANIE SZEREGÓW • Program Logopedyczne zabawy. Część VII - SŁUCH FONEMOWY 1 x logopedia pro pakiet podstawowy: • 9 specjalistycznych multimedialnych modułów logopedycznych wspierających profilaktykę, diagnozę i terapię najczęściej występujących u dzieci zaburzeń mowy i języka oraz procesów komunikacji: - Szereg ciszący (głoski "ś", "ż", "ć", "dż").



			- Szereg syczący (głoski "s", "z", "c", "dz"). - Szereg szumiący (głoski "sz", "ż", "cz", "dż"). - Różnicowanie głosek szeregów. - Głoska "r". - Zabawy logopedyczne. - Badanie mowy – artykulacja. - Badanie mowy – trudne grupy spółgłoskowe. - Odbiór i nadawanie mowy.
38	Stacja pogody dydaktyczna,	1	Bezprzewodowa stacja meteorologiczna z oprzyrządowaniem zewnętrznym w zestawie z klasyczną drewnianą stacją pogody do prowadzenia stałych obserwacji pogody z drewna i ręcznie malowana na białą w celu odbicia promieni i ochrony przed nasłonecznieniem, ze swobodnym dostępem powietrza zapewnionym przez drewniane ściany żaluzjowe. Wewnątrz drewnianej stacji zostały umieszczone analogowe przyrządy pomiarowe: termometr min.-max, higrometr i barometr. Oddzielnie dołączony deszczomierz wbijany w glebę. Elektroniczna stacja pogody dzięki nadajnikom zewnętrznym umożliwia śledzenie warunków atmosferycznych z pracowni szkolnej (szczególnie przydatna funkcjonalność ogródka meteorologicznego ze względu na możliwość szybkiego sprawdzenia pomiarów, bez wychodzenia ze szkoły). Dodatkowo zestaw zawiera dwie plansze edukacyjne: Zjawiska atmosferyczne i Mapa pogody. Zestaw zawiera: • Stacja pogody dydaktyczna, drewniana, typu "domek" - Wymiary zewnętrzne (+/- 30 mm): 880 (szer.) x 680 mm (głęb.) x 760 (wys.) • Przyrządy pomiarowe montowane wewnątrz domku: termometr min.-max, higrometr i barometr. • Elektroniczną, bezprzewodową stację pogody (zasilanie bateryjne 10 x 1,5V AA) • nadajnik termo-higrometr • czujnik ilości opadów (deszczomierz) • deszczomierz wbijany w podłoże • wiatromierz elektroniczny • Plansza ścienna: Zjawiska atmosferyczne (wymiary 67x97 cm) • Plansza ścienna: Mapa pogody (wymiary 67x97 cm)
39	Pakiet gier	1	Zestaw gier zawiera: Gra mijamy się – nieziemska gra terapeutyczna – 1 szt Gra między nami, kids- 1 szt Gra rodzinna E-motionz- 1 szt Gra rodzina jest super- 1 szt Gra rodzinna pytań- 1 szt Gra na emocjach- planszowa- 1 szt Ćwiczenia jak radzić sobie z lękiem i stresem, wykorzystując techniki uważności- moje niepokoje – 1szt Gra planszowa Lęki o nie dzięki – 1 szt Empatia 48 ćwiczeń, które nauczą dziecko wyrażać swoje emocje, rozumieć innych i dążyć o relacje – 1 szt Nazywanka czyli słów odkrywanie, historii składanie- 1 szt. Łamigłówka drucziana racing 09, poziom 2/4- 1 szt Dobble zwierzątka znajdź parę – 1 szt Historyjki obrazkowe Pucio- 1 szt Gra Motyla noga- 1 szt



			Gra Czółko drużyny- 1 szt Gra Activiti junior- 1szt Gra rodzinna Dixit- 1 szt Gra góra uczuć- 1szt Pudełko terapeutyczne Mijamy się, komplet 2 gier karcianych nowe wydanie- 1szt Gra planszowa Dobble Asterix- 1 szt. Gra logiczna Pstryk- 1szt Gra emocje, nazywamy, rozumiem, wyrażam, gra edukacyjna- 1 szt
40	Robot do j angielskiego	1	Robot do nauki języka angielskiego, najbardziej zaawansowany na świecie anglojęzyczny robot edukacyjny o przyjaznym wyglądzie. Jest bogatym źródłem starannie dobranej języka angielskiego prezentowanego przez serię interaktywnych zadań, gier, zabaw, projektów kreatywnych, piosenek i historyjek. W pudełku znajdziesz: ○ Robot ○ Interaktywne pałeczki ○ Talizman ○ (4 kostki liczbowe i 2 kostki z kolorami) ○ Zasilacz ○ Instrukcja ○ 5 zestawów tematycznych: 1- lekcje wprowadzające w świat związany z ubraniami i kolorami, 2- lekcje wprowadzające w świat zwierząt, 3- lekcje wprowadzające w świat owoców, 4- zestaw starter , 5- zadania stworzone do nauki nazw części twarzy i ciała.
41	Mobilna szafka laboratoryjna	1	Szafka laboratoryjna na kółkach Specyfikacja: • wysokość całkowita: 935 mm • wym. blatu: 1516 x 720 mm • wykonanie: płyta z powłoką z żywicy melaminowej • 2 szafki zamykane na klucz • 2 szafki zamykane na klucz z szufladami (6 x szuflada niska + 1 x szuflada średnia) • 2 głębokie półki pod blatem do przechowywania dokumentów • 4 wytrzymałe kółka z blokadą • listwa zasilająca 4 x 230 V; przewód o długości 3 m
42	Stoliki do pracowni Zestaw	1	Zestaw zawiera: meble do pracowni przyrodniczych dzięki specjalnemu falistemu wykończeniu doskonale dopasowują się do ucznia, zapewniając maksymalną ergonomię oraz komfort użytkowania. Kompaktowe wzornictwo ułatwia konfigurację na zespoły – 2-osobowe stoliki mogą być łączone do pracy w grupach 4-osobowych lub ustawione w podłużne stoły. Biuurko nauczyciela posiada również faliste wcięcia w blacie, a także 2 zamykane na klucz szafki ze specjalnymi szufladami, które ułatwiają segregację materiałów dydaktycznych. Zestaw mebli 16+1 zawiera 1 biurko nauczyciela oraz 8 dwuosobowych stolików uczniowskich <u>Specyfikacja:</u> • wykonane z blatu laminowanego o gr. 18 mm; blat 25 mm • ergonomiczne wycięcia w blacie 2 zamykane na klucz szafki w biurku nauczyciela wyposażone w szuflady (5 x szuflada niska F1 + 1 x szuflada średnia F2) Cena Wraz z wniesiem i montażem. Kolor zielony, rozmiar 6.
43	Krzesła do pracowni	18	Krzesło (falisty kształt) wyposażone w ergonomiczne siedzisko z tworzywa sztucznego i stelaż w kolorze zielonym (rozmiar 6) zakończonym antypoślizgowymi zatyczkami. Siedzisko ma z tyłu uchwyt do szybkiego przenoszenia krzesła. Wzrost użytkownika, rozmiar 6: 159 - 188 cm,



			Siedzisko: Ergonomiczne siedzisko wykonane z tworzywa sztucznego Baza: Stelaż wykonany ze stali, średnica 22 mm Wersja kolorystyczna: - aluminium Stopki: Stopki antypoślizgowe wykonane z tworzywa sztucznego Wersja kolorystyczna: - biała
44	Struktury roślin i zwierząt	1	<u>Szkolne laboratoria – Zestaw eksperymentalny: struktury roślin i zwierząt, WYKAZ ZAWARTOŚCI ZESTAWU:</u> 1 - przewodnik metodyczny dla nauczyciela w wersji drukowanej i cyfrowej, 2 - scenariusze lekcji ze szczegółowo opisanymi eksperymentami i projektami edukacyjnymi, 3 - drukowane materiały dla uczniów o zróżnicowanym poziomie, 4 - dostęp do materiałów cyfrowych (atrakcyjne symulacje, ćwiczenia, testy, podręczniki multimedialne) dla uczniów i nauczyciela licencja szkolna, bezterminowa, 5 - mikroskop elektroniczny USB 25X200 z oprogramowaniem, 6 - zestaw preparatów biologicznych 1 szt. w pudełku, 7 - preparat: oko krowy 2 szt., 8 - preparat: mózg owcy, 9 - preparat: kałamarnica 10 szt., 10 - olejek goździkowy (poj. 7 ml), 11 - olejek miętowy (poj. 7 ml), 12 - nożyczki sekcyjne (niklowane) 8 szt., 13 - skalpel ze stali nierdzewnej (niesterylnej), 14 - plansza sekcyjna (budowa oka krowy), 15 - plansza sekcyjna (budowa kałamarnicy) 8 szt., 16 - okulary ochronne (duże), 17 - okulary ochronne, wentylowane 30 szt., 18 - grube rękawiczki jednorazowe do celów laboratoryjnych 300 szt., 19 - diagnostyczna latarka lekarska 8szt., 20 - latarka LED (z bateriami), 21 - niebieski barwnik spożywczy (poj. 30 ml), 22 - kleszczyki 8 szt., 23 - lupy 32 szt., 24 - szklana podkładka 10 szt., 25 - nasiona czerwonej fasoli 120, 26 - nasiona rzodkiewki 2, 28 - zestaw fotografii struktur roślinnych i zwierzęcych 8 szt., 29 - 4-kolorowy zestaw masy, 30 - ręczniki papierowe (rolka), 31 - torebki papierowe 50 szt., 32 - waciki bawełniane (kulki) 300 szt., 33 - papier ścierny (arkusz 5x5 cm) 4 szt., 34 - tacki ze styropianu 24 szt., 35 - strunowe woreczki foliowe "strunowe" (duże) 20 szt., 36 - strunowe woreczki foliowe (małe) 32 szt., 37 - strunowe woreczki foliowe (średnie) 32 szt., 38 - kubki plastikowe z pokrywkami (poj. 60 ml) 32 szt., 39 - kubki plastikowe (poj. 750 ml) 10 szt., 40 - pojemnik (poj. 3,7 L) 3 szt., 41 - pinezki 100 szt., 42 - drewniane klamry 18 szt., 43 - ścienna plansza dydaktyczna "Komórki i tkanki", 44 - ścienna plansza dydaktyczna "Metoda badawcza", 45 - duża, wytrzymała skrzynia (tworzywo sztuczne 50x60x30 cm) 2szt.
45	Materia i energia w ekosystemach	1	<u>Szkolne laboratoria – Zestaw eksperymentalny: materia i energia w ekosystemach, WYKAZ ZAWARTOŚCI ZESTAWU:</u> 1 - przewodnik metodyczny dla nauczyciela w wersji drukowanej i cyfrowej 1 szt. 2 - scenariusze lekcji ze szczegółowo opisanymi eksperymentami i projektami edukacyjnymi 1 szt. 3 - drukowane materiały dla uczniów o zróżnicowanym poziomie 1 szt. 4 - dostęp do materiałów cyfrowych (atrakcyjne symulacje, ćwiczenia, testy, podręczniki multimedialne) dla uczniów i nauczyciela - licencja szkolna, bezterminowa 5 - duże wypłuwki sowy zawierające m.in. niestrawione resztki pokarmu (pazury, dzioby) 15 szt. 6 - kleszczyki plastikowe (dł. 13 cm) 16 szt. 7 - rękawiczki jednorazowe, polietylenowe 100 szt. 8 - lupy 16 szt. 9 - plastikowe butelki ze spryskiwaczem do zraszania 4 szt. 10 - nasiona rzodkiewki 2 szt. 11 - gleba doniczkowa (poj. 17 L) 1 szt. 12 - nawóz w płynie (poj. 250 ml) 1 szt. 13 - czerwona glina (waga 3,5 kg) w plastikowym wiaderku 1 szt. 14 - piasek akwariowy (waga 2,2 kg) 1 szt. 15 - żwir akwariowy (waga 2,3 kg) 1 szt. 16 - organiczny, bezwonny pokarm dla ryb (waga 2 kg) 1 szt. 17 - sól (waga 700 g) 1 szt. 18 - duże, metalowe spinacze do dokumentów, (dł. 2,5 cm) 24 szt. 19 - kartki (7,5x12 cm) 100 szt.



			20 - bawełniany knot, sznurek (dł. 10 cm) 20 szt. 21 - cienki, mocny sznurek (dł. 60 m) 8 szt. 22 - woreczki foliowe "strunowe" (30x38 cm) 10 szt. 23 - pojemnik plastikowy (poj. 500 ml) 16 szt. 24 - zamykany plastikowy pojemnik z otworem na dnie (poj. 230 ml) 20 szt. 25 - kubek plastikowy (poj. 300 ml) 25 szt. 26 - plastikowy pojemnik (poj. 3,5 L) 1 szt. 27 - plansza "Sieci i łańcuchy pokarmowe" 70x100 cm 1 szt. 28 - plansza "Ptaki drapieżne/ Sowy" 70x100 cm 1 szt. 29 - plansza dydaktyczna "Metoda badawcza" 1 szt. 30 - duża, wytrzymała skrzynia (tworzywo sztuczne 50x60x30 cm) 1 szt.
46	Życie w ekosystemach	1	<u>Szkolne laboratoria - Zestaw życie w ekosystemach, WYKAZ ZAWARTOŚCI ZESTAWU:</u> 1 - przewodnik metodyczny dla nauczyciela w wersji drukowanej i cyfrowej, 2 - scenariusze lekcji ze szczegółowo opisanymi eksperymentami i projektami edukacyjnymi, 3 - drukowane materiały dla uczniów o zróżnicowanym poziomie, 4 - dostęp do materiałów cyfrowych (atrakcyjne symulacje, ćwiczenia, testy, podręczniki multimedialne) dla uczniów i nauczyciela licencja szkolna, bezterminowa, 5 - pojemnik z siatki do przechowywania motyli i innych owadów, 6 - siatka do chwytania owadów, 7 - zestaw 10 pojemników do obserwacji owadów z lupą, 8 - opakowanie nasion ośmiu rodzajów roślin szybko rosnących 200, 9 - nasiona słonecznika (waga 450 g), 10 - zestaw do obserwacji rozwoju podziemnej części rośliny, 11 - gleba (poj. 2L), 12 - nawóz Osmocote (poj. 30 ml), 13 - cylinder miarowy skalowany (poj. 10 ml), 14 - pipety skalowane (poj. 3 ml) 24 szt., 15 - czerwony barwnik spożywczy (poj. 30 ml), 16 - knot/sznurek bawełniany (dł. 10 cm) 20 szt., 17 - kleszczyki (dł. 12 cm) 8 szt., 18 - drewniane klamry 18 szt., 19 - przezroczyste żetony 500, 20 - siatka / czerpak akwariowy 8szt., 21 - zestaw fotografii zwierząt, 22 - zestaw fotografii roślin i zwierząt, 23 - fotografia nektarnika malachitowego 8szt., 24 - makaron "kolanka" (paczka), 25 - pojemnik (poj. 3,7 L) 8 szt., 26 - pojemniki plastikowe (poj. 230 ml) 17szt., 27 - pojemniki plastikowe (poj. 460 ml) 30 szt., 28 - tacki ze styropianu 8 szt., 29 - pojemnik z pokrywką (poj. 30 ml) 48 szt., 30 - miarka (poj. 60 ml) 9 szt., 31 - ścienna plansza dydaktyczna "Metoda badawcza", 32 - duża, wytrzymała skrzynia (tworzywo sztuczne 50 x 60 x 30 cm).
47	Biologia człowieka	1	Szczegółowa, interaktywna biblioteka modeli 3D. Jest to wizualne narzędzie edukacyjne dla nauczycieli, przeznaczone do użycia na monitorach interaktywnych i komputerach z systemem Windows. Licencja bezterminowa obejmuje wszystkie szkolne urządzenia z Windows Moduł biologia człowieka obejmuje: - Komórka - Bakterie - Wirusy - Układ oddechowy - Układ hormonalny - Skóra - Mięśnie - Układ limfatyczny - Układ nerwowy - Serce i układ krwionośny - Układ szkieletowy - Układ rozrodczy - Narządy zmysłów - Układ pokarmowy - Układ moczowy
48	Biologia roślin	1	Szczegółowa, interaktywna biblioteka modeli 3D. Jest to wizualne narzędzie edukacyjne dla nauczycieli, przeznaczone do użycia na monitorach interaktywnych i komputerach z systemem Windows. Licencja bezterminowa obejmuje wszystkie szkolne urządzenia z Windows Moduł biologia roślin obejmuje: - Komórka roślinna - Fotosynteza - Transfer cukrów - Paprotniki - Nagoniasienie



			- Jednoliścienne - Dwuliścienne - Mszaki - Grzyby - Glony
49	Biologia zwierząt	1	Biologia zwierząt,- szczegółowa, interaktywna biblioteka modeli 3D. Jest to wizualne narzędzie edukacyjne dla nauczycieli, przeznaczone do użycia na monitorach interaktywnych i komputerach z systemem Windows. Licencja bezterminowa obejmuje wszystkie szkolne urządzenia z Windows. Wszystkie modele 3D posiadają 16 wersji językowych, dowolną dwujęzyczną oraz tryb AR (rozszerzonej rzeczywistości). To aplikacja edukacyjna, która udostępnia wysokiej jakości innowacyjne treści cyfrowe. Pomaga nauczycielom zwiększyć zaangażowanie uczniów oraz ułatwia omawianie trudnych tematów Moduł biologii zwierząt obejmuje: - Komórka zwierzęca - Bakterie - Pierwotniaki - Parzydełkowce - Płazińce - Nicienie - Mięczaki - Pierścienice - Stawonogi - Szkarłupnie - Oślönice - Kręglouste - Ryby chrzęstne - Ryby kostne - Płazy - Gady - Ptaki - Ssaki
50	Multimedialna pracownia przedmiotowa Biologia Klasa 5-8	1	Multimedialny program dydaktyczny do nauki biologii w klasach 5 – 8 szkoły podstawowej. Program działa zarówno na tablecie, jak i tablicy/monitorze interaktywnym. <u>obejmuje:</u> • 14 zagadnień • 42 lekcje (po 14 lekcji "Powtórz wiedzę", "Czas na test" i "Sprawdź się") • 787 ekranów, 531 zadań, 16 filmów, 1 symulacja, 71 interaktywnych obiektów (pokaz slajdów, interaktywne ilustracje) • 14 gier dydaktycznych • 3 plansze interaktywne • zestaw plansz do aktywizacji klasy przy tablicy interaktywnej wraz z przewodnikiem metodycznym. • licencja dla 3 nauczycieli Zagadnienia opracowane w multimedialnym programie BIOLOGIA 5-8: • Biologia jako nauka • Ekologia i ochrona środowiska • Budowa i funkcjonowanie komórki • Chemizm życia • Ewolucja życia • Funkcjonowanie organizmów • Królestwo roślin • Królestwo zwierząt. Bezkręgowce • Królestwo zwierząt. Kręgowce • Organizm człowieka. Część 1 • Organizm człowieka. Część 2 • Genetyka



			• Bakterie i wirusy • Stan zdrowia i choroby
51	Platforma – licencja 3 letnia	1	Platforma edukacyjna i atlas on-line z multimedialnymi mapami oraz interaktywnymi pomocami dydaktycznymi. Zawiera ponad 200 interaktywnych map i plansz do geografii, historii, ekologii, przyrody, biologii, WOS-u, matematyki i wielu innych. Mapy wzbogacone są w treści multimedialne, infografiki, wykresy oraz obudowę metodyczną: zadania, ćwiczenia oraz bibliografię pozwalającą uzupełnić i pogłębić wiedzę w zakresie zagadnień omawianych na mapie. Zawartość platformy jest zgodna z nową podstawą programową i współpracuje z każdym podręcznikiem. FUNKCJONALNOŚCI: 1. Kreator (projektant) map umożliwiający tworzenie własnych map 2. Dynamiczna skala przeliczająca się w zależności od powiększenia 3. Dostosowanie skali do wielkości ekranu czy tablicy 4. Sprzężona z projektantem legenda objaśnia tylko elementy wybrane do danej mapy 5. Warstwy interaktywne zawierające materiał ilustracyjny, animacje, filmy, definicje, ciekawostki 6. Dodawanie i edycja własnych punktów interaktywnych (zdjęcia, audio, video, tekst) oraz grupowania ich w warstwy 7. Mini-mapa lokalizująca na mapie głównej wyświetlany obszar 8. Moduł wbudowanych poleceń oraz tworzenia własnych zadań przypisanych do danej mapy 9. Moduł bibliografii zawierający listę zweryfikowanych, wiarygodnych stron źródłowych związanych z danym tematem 10. Tryb off-line umożliwia pobranie potrzebnych map do pamięci przeglądarki i używanie ich bez połączenia z internetem 11. Opcja drukowania pozwalająca na wydruk mapy o wybranym obszarze i zakresie treściowym Abonament wielostanowiskowy
52	Anatomia człowieka – zestaw	1	Czteroczęściowy, multimedialny produkt edukacyjny, którego celem jest wspomaganie nauki przedmiotów przyrodniczych w klasach 4-8 szkoły podstawowej oraz na wyższym etapie edukacyjnym. ZAWARTOŚĆ PAKIETU: • 23 plansze edukacyjne – które przedstawiają elementy ludzkiego ciała. • 12 filmów edukacyjnych wprowadzających w zagadnienia poruszane w wybranej części. • 10 symulacji rozbudzających zainteresowanie uczniów oraz stanowiących materiał powtórzeniowy i utrwalający zdobytą wiedzę. • Bogata obudowa dydaktyczna zawierająca m.in.: testy, klucze odpowiedzi, karty pracy, materiały do szybkich powtórek (np. plakaty, infografiki, wklejki), obserwacje i eksperymenty, pakiet pomysłów na lekcje. CECHY SZCZEGÓLNE: • Dwujęzyczność – umożliwia wprowadzanie elementów języka obcego na zajęciach przyrodniczych • Zgodność z Podstawą Programową MEN. • Obserwacje i eksperymenty. • Praca z uczniami ze SPE. • Korelacja międzyprzedmiotowa (biologia, chemia, fizyka, geografia). • Podnoszenie kompetencji cyfrowych (TIK). • Licencja na całą szkołę (w pudełku znajduje się m.in. klucz licencyjny oraz naklejka do pokoju nauczycielskiego). • Praca w wersji online i offline (pendrive dołączony do programu).



53	Kamera mikroskopowa	2	Nowoczesna kamera mikroskopowa Wifi wyposażona jest w przetwornik CMOS 5 MP z 12-bitową konwersją w skali szarości i 24-bitowym oddawaniem barw. Taka budowa pozwala na jednoczesny przesył strumieniowy obrazów o wysokiej rozdzielczości do kilku smartfonów, tabletów lub komputerów (z systemem operacyjnym iOS, Android i Windows). Kamera ma możliwości wyświetlenia obrazu bezprzewodowo na monitorach interaktywnych. Parametry i wyposażenie kamery: • Czujnik CMOS 1 / 2,8 cala • Rozdzielczość: 1920 x 1080 pikseli, 5,0 Mpix • Filtr kolorów RGB i filtr odcinający podczerwień (380-650 nm) • Maksymalna liczba klatek: do 50 klatek na sekundę • Czułość: 1300mV przy 1/30 sec • Ekspozycja: Automatyczna lub ręczna, od 0,01 ms do 1000 ms • Balans bieli: Automatyczny/ręczny • 50fps@1920 * 1080 FullHD H264 zakodowane wideo i przechwytywanie obrazu JPEG • Zasilanie: dołączona ładowarka USB lub przez port USB komputera • obiektyw 0,37x z mocowaniem C (DC.1353), w zestawie adaptery 30 i 30,5 mm do 23,2 mm do stereomikroskopów, prowadnica kalibracyjną 76 x 24 mm (1 mm/100)
54	Wyposażenie laboratoryjne	1	Zestaw zawiera ponad 120 pozycji wysokiej jakości szkła laboratoryjnego podstawowego (probówki, zlewki, szalki, pipety,...) i zaawansowanego (chłodnica, biureta,...), jak również niezbędne elementy wyposażenia (statywy, nożyczki, pęsety, szczypce, szczotki, Skład zestawu: • Biureta 10 ml, kran prosty szklany, podziałka 0,05 ml, klasa B (1 szt.) • Chłodnica Liebiga, borokrzemianowa, dł. płaszcza 40 cm (1 szt.) • Cylinder miarowy, borokrzemianowa, 100 ml, klasa B (1 szt.) • Cylinder miarowy, borokrzemianowa, 250 ml, klasa B (1 szt.) • Kolba destylacyjna 250 ml, borokrzemianowa, okrągłodenna, z bocznym ramieniem (1 szt.) • Kolba okrągłodenna, borokrzemianowa 100 ml, wąska szyja, szlif 14/32 (1 szt.) • Kolba płaskodenna, borokrzemianowa 250 ml, wąska szyja, szlif 19/26 (1 szt.) • Kolba stożkowa 250 ml, wąska szyja, borokrzemianowa (2 szt.) • Krystalizator borokrzemianowy z wylewem, 300 ml, 100x50 mm (1 szt.) • Rurki szklane, średnica 6 mm, długość 50 cm (16 szt.) • Lejek 50 mm, szklany-borokrzemianowy (1 szt.) • Lejek 75 mm, szklany-borokrzemianowy (1 szt.) • Pipeta wielomiarowa 5 ml, szklana-borokrzemianowa, klasa B (1 szt.) • Pipeta wielomiarowa 10 ml, szklana-borokrzemianowa, klasa B (1 szt.) • Bagietka szklana z łopatką, dł. 30 cm, 7 mm (6 szt.) • Probówka 125x16 mm, 10 ml, borokrzemianowa z wylewem (25 szt.) • Szalka Petriego, szklana borokrz., 50x17 mm (2 szt.) • Szkiełko zegarkowe, 60 mm (4 szt.) • Termometr szklany -10..+110 °C, bezręciowy (1 szt.) • Zakraplacz-pipeta, szklany z gumowym smoczkiem, 125 mm (3 szt.) • Nożyczki do preparowania, proste, nierdzewne, dł. 125 mm (1 szt.) • Zlewka miarowa 250 ml, wysoka, borokrzemianowa ((6x 12 cm (H)) (2 szt.) • Zlewka miarowa 400 ml, wysoka, borokrzemianowa ((6,8 x 13,5 cm (H)) (1 szt.) • Łyżeczka porcelanowa z łopatką 140 mm (2 szt.) • Moździerz z wylewem, z tłuczkiem, szorstki 150 ml, średnica zewnętrzna 105 mm (1 szt.) • Tygiel porcelanowy 40 ml, wysoki (glazurowana zewn./wewn. b/podstawy) z pokrywką, h=40 mm (2 szt.) • Parownica porcelanowa 200 ml, 120 mm, płytka, z wylewem (2 szt.) • Łyżeczka do spalań z kołnierzem ochronnym, 35 cm (1 szt.) • Pęseta nierdzewna prosta, 130 mm (1 szt.) • Szczypce laboratoryjne uniwersalne, długość 30 cm (1 szt.) • Szczypce do zlewek, długość całkowita 23 cm (1 szt.) • Stojak do probówek plastikowy, 20 gniazd (1 szt.)



			• Zaciskacz Mohra (3 szt.) • Tryskawka PE, 250 ml (1 szt.) • Gruszka do pipet (1 szt.) • Wężyki połączeniowe, różne (3 szt.) • Korki gumowe, różne (22 szt.) • Łapa do probówek, drewniana, 18 cm, do probówek o średnicy 11-19 mm (3 szt.) • Szczotka do mycia probówek i zlewek (2 szt.)
55	Zlewka niska	1	Zlewka duża z wylewem, skalowana, wykonana ze szkła borokrzemowego BORO 3.3 • poj. 100 ml • wym. 5 x 7 cm • 10 szt.
56	Zestaw do wykrywania i badania skrobi	1	Zestaw pozwala na pracę w 4 grupach i umożliwia, nieskomplikowanymi metodami, wykrycie obecności skrobi w różnych artykułach spożywczych i roślinach, jak również zapoznanie się z podstawowymi właściwościami skrobi. Skład obejmuje m.in.: • Bagietki szklane 200 mm [4 szt.] • Jodyna – alkoholowy roztwór jodu [500 ml] • Łyżko-szpatułka • Pipety Pasteura [12 szt.] • Rękawice laboratoryjne [10 szt.] • Skrobia [100 g] • Szalki Petriego, szklane [24 szt.] • Zlewki miarowe wyskie Boro 250 ml [4 szt.] • instrukcja z ćwiczeniami i kartami pracy.
57	Zestaw do wykrywania i badania właściwości cukrów	1	Zestaw umożliwia pracę w 4 grupach i pozwala zbadać podstawowe właściwości cukrów prostych (np. glukoza) i złożonych (np. skrobia), jak również stwierdzić ich obecność np. w wybranych artykułach spożywczych. Skład: • Azotan srebra [10 g] • Bagietka szklana • Glukoza [50 g] • Okulary ochronne [4 szt.] • Rękawice laboratoryjne [10 szt.] • Sacharoza [100 g] • Siarczan miedzi [100 g] • Skrobia [100 g] • Szalki Petriego [12 szt.] • Woda amoniakalna [250 ml] • Wodorotlenek sodu [250 g] • Palnik spirytusowy z knotem • Zlewki miarowe [4 szt.] • Pipety Pasteura [10 szt.] • Szpatułka • Łapy do probówek, drewniana [2 szt.] • Probówki szklane [8 szt.] • Paski wskaźnikowe • Stojak do probówek • Stojak nad palnik z ceramicznym środkiem • instrukcja z ćwiczeniami i kartami pracy. Ważne: odczynniki można wykorzystać także do innych doświadczeń, np. wykrywania aldehydów lub ketonów.
58	Zestaw do wykrywania i badania białek	1	Zestaw pozwala na pracę w 4 grupach i umożliwia zbadanie składu pierwiastkowego białek, ich właściwości oraz wykrycie ich obecności w wybranych artykułach spożywczych (przy pomocy reakcji ksantoproteinowej lub biuretovej). Skład zestawu: • probówki szklane Boro 20 szt. • Bagietka szklana 200mm • Gruszka gumowa (do pipet) • Pipeta wielomiarowa Boro 5 ml • palnik spirytusowy z knotem • stojak nad palnik spirytusowy z siatką i ceramicznym środkiem • zakraplacz szklany • łapy do probówek drewniane 2 szt. • stojak do probówek • pipety Pasteura 3 ml 5 szt. • zlewka miarowa wysoka Boro 250 ml • Alkohol etylowy 96% 500 ml • Wodorotlenek sodu 250 g • Kwas azotowy (V) 250 ml • Octan ołowiu (II) 25g • Woda destylowana 1L • Siarczan miedzi 100 g • Formalina 100 ml • arkusz z etykietami do oznaczania próbek • instrukcja z ćwiczeniami i kartami pracy
59	Odczynniki chemiczne SP	1	Odczynniki chemiczne zestaw dla szkół podstawowych zawiera ok 60 różnych odczynników: Alkohol propylowy (propanol-2, izo-propanol) 250 ml Alkohol trójwodorotlenowy (gliceryna, glicerol, propanotriol) 100 ml Amoniak (roztwór wodny ok.25%- woda amoniakalna) 250 ml



			Azotan(V)amonu (saletra amonowa) 50 g Azotan(V)potasu (saletra indyjska) 100 g Azotan(V)sodu (saletra chilijska) 100 g Azotan(V)srebra 5 g Benzyna ekstrakcyjna (eter naftowy- t.w. 60-90°C) 250 ml Bibuła filtracyjna jakościowa średniosącząca 10 arkuszy Błękit tymolowy (wskaźnik - roztwór alkoholowy 0,1%) 100 ml Chlorek miedzi(II) (roztwór ok.35%) 100 ml Chlorek potasu 100 g Chlorek sodu 250 g Chlorek wapnia 100 g Chlorek żelaza(III) (roztwór ok.45%) 100 ml Cyna (metal-granulki) 50 g Fenoloftaleina (wskaźnik -1%roztwór alkoholowy) 100 ml Glin (metal-pył) 25 g Kwas aminooctowy (glicyna) 50 g Kwas azotowy(V) (ok.54 %) 250 ml Kwas solny (ok.36%, kwas solny) 250 ml Kwas fosforowy(V) (ok.85 %) 100 ml Kwas mlekowy (roztwór ok.80%) 100 ml Kwas mrówkowy (kwas metanowy ok.80%) 100 ml Kwas octowy (kwas etanowy roztwór 80%) 100 ml Kwas siarkowy(VI) (ok.96 %) 250 ml Kwas stearynowy (stearyna) 50 g Magnez (metal-wiórki) 25 g Magnez (metal-proszek) 100 g Manganian(VII) potasu (nadmanganian potasu) 100 g Miedź (metal- drut) 50 g Nadtlenek wodoru ok.30% (woda utleniona, perhydrol) 100 ml Octan etylu 100 ml Octan ołowiu(II) 25 g Octan sodu bezwodny 50 g Oranż metylowy (wskaźnik) 5 g Parafina rafinowana (granulki) 50 g Paski wskaźnikowe uniwersalne (zakres pH 1-12) 100 szt. Sączki jakościowe (średnica 11 cm) 100 szt. Siarczan(VI)magnezu (sól gorzka) 100 g Siarczan(VI)miedzi(II) 5hydrat 100 g Siarczan(VI)sodu (sól glauberska) 100 g Siarka (mielona -) 250 g Sód (metaliczny, zanurzony w nafcie) 10 g Tlenek magnezu 50 g Tlenek miedzi(II) 50 g Tlenek ołowiu(II) (glejta) 50 g Tlenek żelaza(III) 50 g Węglan potasu bezwodny 100 g Węglan sodu bezwodny (soda kalcynowana) 100 g Węglan sodu kwaśny(wodorowęglan sodu) 100 g Węglan wapnia (kreda strącona-syntetyczna) 100 g Wodorotlenek potasu (zasada potasowa) 100 g Wodorotlenek sodu (zasada sodowa) 250 g Wodorotlenek wapnia 250 g Żelazo (metal- proszek) 100 Cynk-granulki 50 g Lakmus (wskaźnik) 1g Karbid (węglik wapnia) 200g
60	Zestaw konstrukcyjny do doświadczeń chemicznych	1	Skład zestawu konstrukcyjnego: ▪ podstawa statywu z prętem ▪ łącznik elementów statywu (do prętów o średnicy do 16 mm) ▪ łapa uniwersalna bez łącznika



			▪ dwa pierścienie z łącznikami (odstęp od pręta statywu: ok. 10 cm) o różnych średnicach (5 i 10 cm) ▪ biureta 10 ml ▪ chłodnica Liebiga 100 mm ▪ kolba stożkowa 50 ml ▪ kolba okrągłodenna 25 ml ▪ zlewka miarowa 50 ml ▪ nasadka destylacyjna ▪ przedłużacz destylacyjny ▪ lejek laboratoryjny ▪ palnik spirytusowy ▪ Stojak nad palnik spirytusowy ze stali nierdzewnej, z siatką do stawiania naczyń laboratoryjnych i krążkiem ceramicznym pośrodku siatki w postaci spieku. Wysokość 11 cm. ▪ wąż gumowy miękki 8 mm, 1 metr ▪ Elektryczny płaszcz grzejny zawierający element grzejny zawieszony w materiale izolacyjnym z włókna ceramicznego w celu bezpiecznego przenoszenia ciepła. Płaszcz posiada wbudowany kontroler mocy. Maksymalna temperatura to 450 ° C (842 ° F). Dwa neony wskazują „włączanie zasilania” i „włączanie ogrzewania”. Obudowa wykonana jest z wirowanego metalu i pomalowana powłoką odporną na korozję. Napięcie 220 V AC.
61	Woda wapienna	1	Woda wapienna – 10 buteleczek o poj. 50 ml każda, - w buteleczkach z zakraplaczem, sprzedawany w zestawie 10 buteleczek (umieszczonych w dopasowanym, przenośnym pojemniku zbiorczym) i pojemnościach buteleczek 50 ml.
62	Zestaw szkła i wyposażenia laboratoryjnego	1	Zestaw zawiera 132 pozycje wysokiej jakości szkła laboratoryjnego podstawowego (probówki, zlewki, szalki, pipety,...) i zaawansowanego (chłodnica, biureta,...), jak również niezbędne elementy wyposażenia (statywy, nożyczki, pęsety, szczypce, szczotki,...). Umożliwia przeprowadzanie zarówno podstawowych, typowych doświadczeń chemicznych, jak i budowę bardziej zaawansowanej aparatury (z wykorzystaniem np. chłodnicy, biurety, rurek połączeniowych, szkła z bocznymi ramieniami, itd.). Skład zestawu: • Biureta 10 ml, kran prosty szklany, podziałka 0,05 ml • Chłodnica Liebiga, borokrzemianowa, dł. płaszcza 40 cm • Cylinder miarowy, borokrzemianowa, 100 ml • Cylinder miarowy, borokrzemianowa, 250 ml • Kolba destylacyjna 150 ml, borokrzemianowa, okrągłodenna, z bocznym ramieniem • Kolba okrągłodenna, borokrzemianowa 100 ml, wąska szyja • Kolba płaskodenna, borokrzemianowa 250 ml, wąska szyja • Kolba stożkowa 250 ml, wąska szyja, borokrzemianowa • Krystalizator borokrzem. z wylewem, 100 mm, h=50 mm • Rurki szklane, średnica 6 mm • Lejek 50 mm, szklany-borokrzem. • Lejek 75 mm, szklany-borokrzem. • Pipeta wielomiarowa 5 ml, szklana • Pipeta wielomiarowa 10 ml, szklana • Bagietka szklana z łopatką, dł. 30 cm, 7 mm • Probówka 125x16 mm, 10 ml, borokrzem. • Szalka Petriego, szklana borokrz., 50x17 mm • Szkiełko zegarkowe, 60 mm • Termometr szklany -10..+110 °C, bezręciowy • Zakraplacz-pipeta, szklany z gumowym smoczkiem • Nożyczki do preparowania, proste, nierdzewne, dł. 125 mm • Zlewka miarowa 250 ml, wysoka, borokrzemianowa • Zlewka miarowa 400 ml, wysoka, borokrzemianowa • Łyżeczka porcelanowa z łopatką 140 mm • Moździerz z wylewem, z tłuczkiem, szorstki 150 ml, średnica zewnętrzna 105 mm



			• Tygiel porcelanowy 40 ml, wysoki (glazurowana zewn./wewn. b./podstawy) z pokrywką • Parownica porcelanowa 200 ml, 120 mm, płytka, z wylewem • Łyżeczka do spalań z kołnierzem ochronnym, 35 cm • Nożyczki do preparowania, proste, nierdzewne, długość 125 mm • Pęseta nierdzewna prosta, 130 mm • Szczypce laboratoryjne uniwersalne, długość 30 cm • Szczypce do zlewek, długość całkowita 23 cm • Stojak do probówek plastikowy, 20 gniazd • Zaciskacz Mohra • Tryskawka PE, 250 ml • Gruszka do pipet • Wężyki połączeniowe, różne • Korki gumowe, różne • Łapa do probówek, drewniana, 18 cm, do probówek o średnicy 11-19 mm • Szczotka do mycia probówek i zlewek • Kolba stożkowa z tubusem, borokrzemianowa o średnicy 9 cm i wysokości 14 cm, 250 ml, szlif 29/32 • Taca laboratoryjna, wykonana z polipropylenu o wymiarach 37 x 30 x 7,5 (H) cm • Sączki laboratoryjne, (bibuła laboratoryjna) 125 mm, opakowanie zawiera 100 szt. • Porcelanowy lejek Buchnera (Buechnera), rozmiar: 7,5 cm. • Kolba miarowa, borokrzemianowa 250 mL, • Rozdzielacz, borokrzemianowy, plastikowy korek, 250 ml, szlif 19/26 • Stojak nad palnik spirytusowy, stal nierdzewna, wysokość 11 cm. • Palnik alkoholowy 120 ml, szklany, z knotem i kołpakiem • Podstawka pod kolbę okrągłodenną, polipropylenowa • Paski (papierki) wskaźnikowe do oznaczania poziomu pH w zakresie 1-14. • Kolba okrągłodenna, borokrzemianowa, 250 mL
63	Piasek kinetyczny	1	<u>Zestaw zawiera:</u> 3 sztuki pudełka z piaskiem do modelowania. Dzięki swojej unikalnej strukturze jest łatwy do formowania, zachowuje swoje kształty, lepi się z niego najróżniejsze budowle, stawia babki i łatwo sprząta. Jest niezastąpiony w terapii ręki czy SI. Piasek nigdy nie wysycha. • 3,5 kg 3 sztuki: pudełka z Piaskiem kinetycznym- jest doskonałym materiałem do zabawy sensorycznej, pozwala na stworzenie piaskownicy w sali przedszkolnej. Jest bardzo miękki, nie wysycha i można go używać jako mokry piasek. Nie zawiera glutenu i nadaje się do wielokrotnego użytku. Nie brudzi rąk. Nie należy mieszać go z wodą i innymi rodzajami piasku. W poręcznym wiaderku. • 5 kg
64	Obciążeniowa jaszczurka	1	Jaszczurka wypełniona jest kulkami HDPE (polietylen o wysokiej gęstości). Wykonana z mieszanki poliestru (92%) i poliuretanu (8%). Błyszczący materiał ma zwiększyć stymulację wizualną. • wym. 37 x 77 x 5 cm • waga ok. 2 kg Narzędzie terapeutyczne do stymulacji układu proprioceptywnego i dotykowego dziecka. Mają na celu złagodzenie stresu, zrelaksowanie dziecka i zapewnienie poczucia komfortu.
65	Żyrandol światłowodowy	1	Żyrandol światłowodowy -Światłowody mają osłonę PVC. Transformator w komplecie. Możliwa zmiana koloru. Podłączenie za pomocą wtyczki (dł. przewodu 120 cm). • stalowy stelaż o śr. 50 cm z linkami o dł. 1 m (brak regulacji) • 150 wiązek • dł. 2,5 m
66	Podświetlany panel podłogowy	1	Zestaw zawiera 4 sztuki: 1 x czerwony panel, 1 x niebieski panel, 1 x pomarańczowy panel, 1 x zielony panel. Panel dostarcza bogatych wrażeń wzrokowych, ćwiczy umiejętność koncentracji uwagi, a obserwowanie przemieszczającego się pod powierzchnią panelu płynu ma działanie uspokajające. Panel wyposażony w zasilacz oraz przewód służący do łączenia płytek ze sobą.



			wym. 50 x 50 x 5 cm
67	Tunel niskończoności	1	Tunel świetlny - Osoba siedząca naprzeciw ma wrażenie powstania długiego, oświetlonego korytarza. Efekt ten ułatwia skupienie uwagi, wycisza, a także można wykorzystać go w terapii wad wzroku. wym. 35 x 35 x 13 cm
68	Kolumna świetlna	1	Wykorzystywana podczas zajęć z dziećmi mającymi na celu prowokowanie wydawania dźwięków oraz poznawania zależności pomiędzy dźwiękiem a wrażeniami wzrokowymi. Sterowanie mikrofonem za pomocą potencjometru, który znajduje pod obudową urządzenia, pozwala wykazywać zależności pomiędzy dźwiękiem a ilością świecących szczebli. Jest możliwość połączenia przez Bluetooth oraz podłączenia do kolumny urządzenia za pomocą którego możemy odtworzyć muzykę. Kolumna może służyć także jako zestaw do karaoke. W komplecie dwa mikrofony ale jest też możliwość podłączenia trzeciego mikrofonu. Na mobilnej podstawie. Pilot do zmiany kolorów w zestawie. Włącznik/wyłącznik na podstawie. wym. 50 x 25 x 150 cm
69	Pufy i oparcia	1	Zestaw zawiera pufy i oparcia Wykonane z pianki, pokrytej trwałą tkaniną PCV,: 1 x Pufa prostokątna biała wys. 45,5 cm 1 x pufa wklęsła biała wys. 45,5 cm 1 x pufa wypuła biała wys. 45,5 cm 1 x pufa prostokątna z falą biała wys. 45,5cm 4 x Oparcie do białych puf wym. 60 x 90 x 6 cm 1 x pufa liść biała wys. 45,5cm
70	Podświetlany stół	1	Idealny do podświetlania prac plastycznych oraz przezrzystych i przezroczystych obiektów, obserwowania wzorów, kształtów i kolorów. Odnacza się niskim zużyciem energii dzięki zastosowaniu nowoczesnej taśmy LED, która zapewnia jasne, równomiernie oświetlone tło. Estetycznie wykonany panel z zaokrąglonymi krawędziami jest łatwy do czyszczenia. Wymiary orientacyjne: • wym. 48 x 35,2 x 1 cm - wym. powierzchni podświetlania 41 x 28,5 cm - waga: 2,25 kg
71	Plazmowa Kula	1	Funkcja sterowania dźwiękiem poprzez wbudowany mikrofon (po ustawieniu przełącznika w trybie audio kula rozświetla się, gdy mikrofon zarejestruje odpowiednio głośny dźwięk). Regulowana czułość. Dotknięcie punktu na szklanym korpusie powoduje silniejsze rozświetlenie go. - wys. 24 cm - śr. kuli 15 cm
72	Lampka	1	Lampka z dwoma wymiennymi kopułami, jedna gładka, druga w gwiazdki, które po włączeniu wyświetlają się w pomieszczeniu. Możliwa zmiana kolorów. • śr. 12 cm • wys. 10 cm
73	Kamienie do ćw. Manualnych	1	Kamienie dają lustrzany efekt. Wykonane z tworzywa sztucznego. 5 szt. o śr. 4,5 cm 5 szt. o śr. 6 cm 5 szt. o śr. 8 cm 5 szt. o śr. 15 cm
74	Magiczny sześcian	1	Lampa sześcian, która będzie służyć nie tylko do rozjaśnienia pomieszczenia, ale także jako źródło dźwięku. Wbudowany głośnik Bluetooth pozwoli na odsłuchanie muzyki lub innych dowolnych dźwięków z urządzeń bezprzewodowych wykorzystujących tę technologię, takich jak: smartfon, tablet, laptop, komputer. Zmieniające się kolory przykuwają uwagę dziecka i wprowadzają tajemniczy nastrój. Jasność i kolor światła (8 kolorów) oraz głośność można zmieniać dzięki pilotowi na podczerwień. Do głośnika dołączono także zasilacz (czas działania naładowanego urządzenia: 8-12 godzin). - dł. boku 15 cm - dł. kabla zasilającego 1,7 m



75	Dywan Świetlny	1	Dywan świetlny z łapkami, 1 szt.: Dywan ma naszyte kolorowe ręczki, naciskanie ich powoduje zmianę koloru światła na kolor odpowiadający danej ręczce. Do dywanu można dokupić dopasowaną wymiarem poduchę Moc: 16 W., • wym. 1,2 x 1,2 m, Dywany świetlne, na których umocowane są bezpieczne, elastyczne włókna światłowodowe. Zasilacz w komplecie. Sterowany za pomocą pilota zdalnego sterowania. Poducha do dywanu świetlnego z łapkami, 1 szt.: Czarna mata z wypełnieniem z piankowych elementów różnego rozmiaru i rzepami do przymocowania pod dywanem świetlnym • wym. 120 x 120 x 10 cm Wypełnienie z piankowych elementów można spiętrzać i układać. W ten sposób nieustannie powstają nowe podziemne formy.
76	Maty masujące	1	Zestaw sensorycznych mat pod stopy do ćwiczeń i zabaw grupowych. Maty stymulują podeszwy stóp i wzmacniają ich mięśnie. Wspomagają prawidłowy rozwój stóp oraz zapobiegają rozwojowi wad postawy. Wpływają pozytywnie na samopoczucie użytkowników mat. Jasne kolory i struktura puzzli zachęcają do wesołej zabawy. Wykonane są z materiału TPE. • wym. jednego elem. 30 x 30 cm • gr. 2 cm
77	Hamak kropła	1	Hamak wykonany z materiału d - tkaniny o mocnym splocie, w środku znajduje się poliestrowa poduszka. • śr. 70 cm • wys. 140 cm • maks. obciążenie 75 kg
78	Tablica manipulacyjna	1	Wielofunkcyjny panel z lampkami, które uruchamia się na różne sposoby. Dzieci uczą się dzięki niemu jak obsługiwać różne rodzaje włączników, a także dowiadują się czym są związki przyczynowo-skutkowe i ćwiczą motorykę rąk: naciskają, przełączają, obracają, ciągną i przesuwają. • wym. 80 x 25 x 4 cm

Część III - Zakup i dostawa urządzenia muzycznego interaktywnego

lp	Nazwa	Ilość	Opis szczegółowy – wymagania minimalne
1	Mobilny odtwarza cz dźwięku dla szkół	3	Analogowe urządzenie z pięcioma modułami muzycznymi, modulem obrazkowym oraz zestawem dodatków, które angażuje dzieci w szeroki wachlarz aktywności, stymulując rozwój sensoryczny, emocjonalny, społeczny, motoryczny. Pozwala dzieciom samodzielnie eksplorować świat muzyki i programowania, a jego zasady działania są odpowiedzią na naturalne potrzeby poznawcze dzieci. Zabawa z tym urządzeniem wpływa na integrację sensomotoryczną, rozbudza dziecięcą kreatywność, uczy logicznego myślenia oraz rozwija kompetencje przyszłości. Zestaw zawiera aplikację webową ze scenariuszami zajęć i aktywnościami wspierającymi rozwój w zakresie rozwoju: funkcji poznawczych, mowy, umiejętności społecznych, umiejętności czytania i pisania, motoryki małej i dużej. Zadania i scenariusze przystosowane są do pracy z dziećmi z zaburzeniami ze spektrum autyzmu, dziećmi z dysleksją i dysortografią oraz dziećmi z zaburzeniami mowy. Aplikacja zawiera ponad 60 scenariuszy zajęć, a w nich: quizy, interaktywne partytury do tworzenia utworów muzycznych, gry, zadania z czasomierzem, dodatkowe karty pracy, co daje łącznie ponad 1000 zróżnicowanych wyzwań! Elementy zestawu – minimalnie: - urządzenie (wym. 100 x 70 x 70 cm; waga 50 kg) - 5 instrumentów (bębenek, młynek, dzwonki D-G, dzwonki C-C, dodo) - Digiit - niemuzyczny moduł obrazkowy wraz ze scenariuszami - pokrowiec wodoodporny - zasilacz - 5 pacynek pomagających w animowaniu zajęć - zestaw 6 taśm (2x taśma numeryczna 1-32, małe litery, duże litery, kolory, czysta taśma)



			- zestaw do terapii ręki "Połącz kropki" - M-notatnik - podręcznik dla nauczyciela i terapeuty - oprogramowanie terapeutyczne zawierające scenariusze zajęć z wykorzystaniem urządzenia i interaktywne zestawy aktywności dla dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu, dzieci z ryzyka dysleksji, dzieci z zaburzeniami mowy Cena zawiera szkolenie dla kadry o minimalnych parametrach : - szkolenie dla 6 osób z edukacyjnego lub terapeutycznego wykorzystywania urządzenia, odbywające się w miejscu wskazanym przez zamawiającego – 2 szkoły - udział w dwóch grupowych supervizjach - 5h konsultacji z tutorem terapeutycznym Lub równoważne co do funkcji i parametrów technicznych
--	--	--	--

Ilekoć w opisie przedmiotu zamówienia występują nazwy konkretnych elementów, wyrobów lub określenia (parametry techniczne) sugerujące wyroby, elementy konkretnych firm, producentów Wykonawca winien uznać, iż podano produkty przykładowe, a Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania elementów, wyrobów, materiałów równoważnych o właściwościach, parametrach technicznych nie gorszych niż przyjęto w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia.

Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia wskazano jakikolwiek znak towarowy, patent czy pochodzenie - należy przyjąć, że wskazane patenty, znaki towarowe, pochodzenie określają parametry techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, co oznacza, że zamawiający dopuszcza złożenie oferty w tej części przedmiotu zamówienia o równoważnych parametrach technicznych, eksploatacyjnych i użytkowych.

Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia wskazano jakikolwiek znak towarowy, patent czy pochodzenie, ilekoć występują nazwy konkretnych elementów, wyrobów lub określenia (parametry techniczne, wymiary, waga) sugerujące wyroby elementy konkretnych firm, producentów – Wykonawca winien przyjąć, że podano produkty przykładowe i podane cechy produktu są orientacyjne. Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania elementów, wyrobów, materiałów równoważnych o właściwościach nie gorszych niż przyjęto w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia oraz o 20% większe lub mniejsze co do podanych wymiarów i wagi.



Fundusze Europejskie
dla Dolnego Śląska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



**DOLNY
ŚLĄSK**