





OPIS TECHNICZNY WYPOSAŻENIA

Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia kolumny "POTWIERDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO" dla wszystkich elementów w sposób czytelny, dokładny i jednoznaczny, umożliwiając Zamawiającemu sprawdzenie spełnienia minimalnych wymagań. Kolumnę należy wypełnić stosując słowa "spełnia" lub "nie spełnia".










W przypadku, gdy Wykonawca w którejkolwiek z pozycji wpisze słowa "nie spełnia" oferta zostanie odrzucona, gdyż jej treść nie odpowiada treści SIWZ (art.89 ust 1 pkt 2 ustawy PZP)








Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych dotyczących użytych materiałów, tzn. zastosowanie materiałów o cechach technicznych i jakościowych nie gorszych niż podane poniżej . Dopuszcza się różnice w wymiarach w granicach +/- 10%. Występujące poniżej ewentualne znaki towarowe i nazwy własne traktowane są

LP.	NAZWA	ILOŚCI	OBRAZ	MINIMALNE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO
ZADANIE I - ROBOTYKA				
1.1.	Bazowy zestaw konstrukcyjny robota	8		Liczba części w zestawie: 280 Części elektroniczne: • Sterownik robota: • dwa porty do urządzeń aktywnych • komunikacja poprzez interface BT 4.0 LE • zasilanie: 2 x baterie / akumulatory AA lub dedykowany akumulator • Silnik elektryczny: • mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota • Czujnik podczerwonemu ruchu / odległości • zasięg: min 20 cm • rozpoznawanie zdarzeń – zbliżanie / oddalanie • mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota • Czujnik wychylenia • praca w 2 osiach: lewo-prawo, góra-dół • wykrywanie stanu neutralnego • wykrywanie stanu „potrząśnięcia” • mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota Zestaw w dedykowanej skrzynce plastikowej z przegrodami do sortowania części, konstrukcja pokryw (specjalne zagłębienia) umożliwiają stabilne ustawianie kilku skrzynek na sobie. Części konstrukcyjne: elementy modułowe, koła z oponami (minimum 3 rozmiary), zębaki, belki konstrukcyjne, elementy łączące, osie krzywizny o różnej długości. Dedykowane instrukcje budowy różnych typów robotów: minimum 17 różnych konstrukcji. Możliwość programowania sterownika w języku graficznym dedykowanym, w języku Scratch i innych. Możliwość dołączonego programowania graficznego: • moduł programowania • zintegrowane narzędzie dokumentowania pracy • dwie wersje aplikacji – dla uczniów (bez materiałów dydaktycznych) i dla nauczycieli (z materiałami, polski podręcznik pokazujący korelację zaproponowanych ćwiczeń z Podstawą Programową dla I i II etapu edukacyjnego – min. 17 gotowych scenariuszy zajęć). • licencja wieloosobowa edukacyjna • kompatybilne ze Środowiskiem Windows (Win 7 i nowsze), Chromium, Mac OS X oraz tabletami iOS i Android.
1.2.	Akumulator	8		Akumulator litowo-jonowy.
1.3.	Ładowarka	8		Zasilacz do ładowania akumulatora.
1.4.	Bazowy zestaw konstrukcyjny robota	8		Liczba części w zestawie: 541 Części elektroniczne: • Sterownik robota: • Procesor 32 bit, 300 MHz ARM9 • 64 MB RAM, 16 MB pamięci Flash • Możliwość pracy na bateriach / akumulatorach AA (6 szt.) lub z wykorzystaniem dedykowanego akumulatora, • 4 porty do podłączenia efektorów • 4 porty do podłączenia czujników (częstotliwość pracy – do 1000 próbek na sekundę) • ekran monochromatyczny, rozd. 178x128 px • wbudowany głośnik • wbudowana klawiatura podświetlana (6 przycisków, 3 kolory) do pracy bez wykorzystania zewnętrznego komputera • wbudowany obrazkowy język programowania do tworzenia prostych aplikacji (maks. długość programu: 16 bloków, możliwość zapętlenia programu) • wbudowany program do akwizycji i wizualizacji danych pomiarowych z podłączonych czujników • oprogramowanie układowe na licencji otwartej • port USB do podłączenia z komputerem lub z innym sterownikiem, • port USB do podłączenia karty WiFi, pamięci USB (do 32 GB) lub kolejnego sterownika • wbudowany czytnik kart microSD (do 32 GB) • możliwość pracy kilku sterowników w trybie kaskadowym – do 4 sterowników • mechanizm automatycznego wykrywania dedykowanych serwowatorów i czujników (odpowiednik Plug&Play) • Serwomotor duży • dokładność pozycjonowania do 1 stopnia • 160 - 170 obr./min • moment obrotowy: 0.21 N*m • moment trzymający: 0.42 N*m • waga: 76 g • mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota • Serwomotor średni • dokładność pozycjonowania do 1 stopnia • 240-250 obr./min • moment obrotowy: 0.08 N*m • moment trzymający: 0.12 N*m • waga: 36 g • mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota • Ultraźwiękowy czujnik odległości • zasięg od 3 do 250 cm, • dokładność pomiaru do +/- 1 cm • mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota • tryb pracy (pomiar, wykrywanie innych czujników) sygnalizowane podświetleniem • Czujnik dotyku • mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota • Czujnik żyroskopowy • pomiar kąta obrotu z dokładnością +/- 3 st. • tryb pracy żyroskopu z prędkością do 440 st./s • częstotliwość pracy 1 kHz • mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota • Czujnik koloru / światła • rozpoznawanie 8 kolorów • 3 tryby pracy: pomiar światła odbitego (kolor czerwony), rozpoznawanie kolorów, pomiar natężenia światła otoczenia • częstotliwość pracy 1 kHz • mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota • Akumulator litowo-jonowy • pojemność 2050 mAh • możliwość ładowania bez wyciągania z robota Zestaw w dedykowanej skrzynce plastikowej z przegrodami do sortowania części, konstrukcja pokryw (specjalne zagłębienia) umożliwiają stabilne ustawianie kilku skrzynek na sobie. Zestaw zawiera 7 kabli do łączenia silników i czujników ze sterownikiem oraz kabel USB do połączenia sterownika z komputerem (dl. kabla:). Dedykowane instrukcje budowy różnych typów robotów: wahałdo odwrócone, robot mobilny, ramię z końcówką roboczą, model taśmy produkcyjnej, itd. Oprogramowanie dedykowane dla zestawu • możliwość tworzenia programów w języku graficznym, wbudowany samouczek (48 lekcji), rozbudowany system pomocy, mechanizm elektronicznego zeszytu / podręcznika z możliwością dodawania nowych zasobów przez nauczyciela lub z gotowego portfolio, system akwizycji i analizy danych z czujników, tryb pracy oscyloskopu, kompatybilność wsteczna z poprzednią generacją robota, wymagania programowe: Windows (32b/64b) –XP-SP3, Vista, W7 lub W8 (oprócz METRO); Mac – 10.6, 10.7, 10.8, technologia Silverlight 5.0, .NET 4, Wymagania sprzętowe (minimalne): 1 GB RAM, 1GHz CPU, minimalna rozdzielczość ekranu: 1024x600 px, 1,5 GB wolnego miejsca na dysku twardym Możliwość programowania sterownika w języku graficznym dedykowanym, w języku JAVA, C, PYTHON, assembler i innych oraz z poziomu środowisk LabView i Simulink.
1.5.	Konstrukcyjny zestaw dodatkowy	8		853 części konstrukcyjne: elementy modułowe gąsienic, koła zębata, koła z oponami (3 rozmiary), zębaki, belki konstrukcyjne, cięgna, elementy łączące, osie krzywizny o różnej długości; możliwość zbudowania przekładni ślimakowej, układu różnicowego, przekładni pasowej, modelu samochodowego układu kierowniczego, 5 dedykowanych instrukcji budowy różnych typów robotów (manipulator, robot kroczący, robot z napędem kołowym, gąsienicowym, model linii produkcyjnej). Zestaw w dedykowanej skrzynce plastikowej z przegrodami do sortowania części, konstrukcja pokryw (specjalne zagłębienia) umożliwiają stabilne ustawianie kilku skrzynek na sobie.
ZADANIE II - SPRZĘT KOMPUTEROWY I AUDIO DO ROBOTYKI				
2.1.	Tablet	7		Tablet. Specyfikacja: przekątna wyświetlacza minimum 9,7 cali, technologia dotykowa pojemnościowy, typ wyświetlacza IPS Retina, rozdzielczość minimum 2048 x 1536 pikseli, pamięć Flash minimum 32 GB, Interfejsy komunikacyjne WiFi 802.11 a/b/g/n/ac , Bluetooth 4.2, aparat fotograficzny z tyłu minimum 8 Mpix, aparat fotograficzny z przodu minimum 1,2 Mpix, typ akumulatora litowo-polimerowy (LiPoly), maks. czas pracy na akumulatorze minimum 8 godz., funkcje dodatkowe kompas cyfrowy , barometr , czujnik linii papilarnych , żyroskop , czujnik światła, akcesoria: ładowarka.
2.2.	Laptop	9		Laptop. Przekątna ekranu LCD 15,6 cali, minimalna rozdzielczość LCD 1366 x 768 pikseli, powłoka ekranu antyrefleksyjna (matowa), procesor minimum Intel Core i3 szóstej generacji, ilość rdzeni minimum 2 szt., wielkość pamięci RAM minimum 4 GB, typ zastosowanej pamięci RAM DDR4, rodzaj dysku twardego: magnetyczny (tradycyjny), pojemność dysku magnetycznego minimum 500 GB , napęd optyczny DVD±RW, karta graficzna zintegrowana, wyjścia karty graficznej 1 x wyjście HDMI, 1 x wyjście D-Sub, czytnik kart pamięci SD, komunikacja WiFi IEEE 802.11b/g/n , Bluetooth , LAN 1 Gbps, interfejsy minimum 1 x USB oraz 2 x USB 3.0, zainstalowany system operacyjny Windows 10 Pro (64-bit).
2.3.	Zestaw głośników	3		Liczba głośników 2 szt. Częstotliwość głośnika satelitarnego - 20 Hz-20000 Hz lub szersza charakterystyka przenoszenia sygnału Wejścia : 1 x stereo mini-jack (audio in) lub 2 x RCA (audio in) Szerokość maksimum 250 mm, Wysokość maksimum 450 mm, Głębokość maksimum 250 mm Cechy dodatkowe: zasilanie sieciowe 230 V, wbudowany wzmacniacz, Moc głośników RMS minimum 20 W, łączność Bluetooth
2.4.	Radioodtwarzacz	3		• moc wzmacniacza - minimum 10 W • tuner radiowy FM • wyświetlacz LCD • odtwarzacz CD, WMA i MP3 • łączność bluetooth • port USB i wyjście audio minijack 3,5 mm • dynamiczne wzmocnienie basów • dźwięk stereo • zasilanie sieciowe 230 V i baterie
ZADANIE III- KOMPUTERY				













3.1.	Notebook	10		<p>Ekran 11,6" Full-HD IPS o rozdzielczości 1920x1080, LED TFT LCD z obsługą dotyku „multi-touch”. Wydajność/ Processor Processor dwurdzeniowy uzyskujący wynik co najmniej 1000 punktów w teście Passmark. CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php (na dzień nie wcześniejszy niż 01.01.2017).</p> <p>W ofercie wymagane podanie producenta i modelu procesora. Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający ww. wynik. Chipset Zaprojektowany i wykonany do pracy w komputerach przenośnych rekomendowany przez producenta procesora. Obudowa Dopuszczalne kolory - czarny, srebrny, grafitowy, szary lub ich kombinacje. Dioda LED na klapie obudowy, świecąca w czterech kolorach (zielony, czerwony, niebieski, żółty). Kłapa serwisowa umożliwiająca bezpośredni dostęp do podzespołów, bez konieczności odkręcania całej dolnej pokrywy notebooka. Pamięć RAM 1x 4GB DDR3L. Dysk twardy Min. 64 GB eMMC. Karta dźwiękowa Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane dwa głośniki stereo oraz cyfrowy mikrofon. Połączenia i karty sieciowe - Karta sieciowa LAN 10/100/1000 z obsługą Wi-Di, Ethernet RJ 45 - WLAN 802.11 AC wraz z Bluetooth 4.0. Porty/Złącza (wbudowane) 1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej) 1 x Czytnik Kart pamięci SD™ 1 x USB 3.0, (1 port z możliwością ładowania przy wyłączonym notebooku) 1 x USB 2.0, 1 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo) 1 x HDMI ze wsparciem HDCP 1 x zasilanie DC-in. Klawiatura W układzie US-QWERTY, polskie znaki zgodne z układem MS Windows "polski programistyczny", klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy). Klawiatura typu CHICLET. rządzenie wskazujące Touch Pad (płytką dotykową) wbudowana w obudowę notebooka, aktywny rysik (zamawiający wymaga , celu uniknięcia błędów kompatybilności, aby rysik dołączony do zestawu posiadał certyfikat zgodności producenta. Kamera Wbudowana, HD o rozdzielczości 1280x720, 720p HD audio/video. Bateria Litowo-jonowa 4 komorowa 45 Wh 3200 mAh – czas pracy min. 13 według karty katalogowej producenta. Zasilacz Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz, max 65W. Waga i wymiary - Waga max do 1.5 kg z baterią - Wymiary 291 x 211 x 24 mm Bezpieczeństwo - Zabezpieczenie BIOS hasłem użytkownika. - Zabezpieczenie dysku twardego hasłem użytkownika. - Złącze typu Kensington Lock. Gwarancja Gwarancja producenta komputera min 24 miesiące door to door i rok gwarancji producenta na baterie. Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagane oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta (oświadczenie Wykonawcy należy dołączyć do oferty). Serwis urządzeń musi być realizowany zgodnie z wymogami normy ISO9001 – do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający, że serwis urządzeń będzie realizowany zgodnie z tą normą. Wymagane okno czasowe dla zgłoszenia usterek min wszystkie dni robocze w godzinach od 8.00 do 17.00. Zgłoszenie serwisowe przyjmowane poprzez stronę www lub telefonicznie. System operacyjny Windows 10S / Windows 10 Pro. Certyfikaty i standardy - Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty). - Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty). - Oferowany model notebooka musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanego modelu notebooka z systemem operacyjnym Windows 10. - Oferowany model notebooka musi być zgodny z normą Energy Star 5.0 (załączyć wydruk ze strony Energy Star). Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). Wsparcie techniczne producenta A) Dostęp do aktualizacji systemu BIOS, podręczników użytkownika, najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta komputera numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony. B) Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera lub modelu komputera.) W celu uniknięcia błędów kompatybilności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy zestawu oraz podzespoły montowane przez Producenta były przez niego certyfikowane. Wykonawca niebędący producentem oferowanego sprzętu nie może samodzielnie dokonywać jego modyfikacji. E) Do oferty należy dołączyć kartę katalogową/specyfikację techniczną urządzenia. Karta powinna zawierać wyraźne zdjęcia obudowy oferowanego komputera.</p>
------	----------	----	---	--












ZADANIE IV - ŚRODKI DYDAKTYCZNE, ZABAWKI I WYPOSAŻENIE














4.1.	Stół 1-os. - niebieski - buk	15		<p>Stelaże stołów wykonane z rury okrągłej fi 32 mm, blat o wym. 70 x 50 cm z płyty melaminowanej o grubości 18 mm w kolorze BUK, wykończonej obrzeżem o grubości 2 mm. Stół wyposażony w haczyki na tornister oraz plastikowe zatyczki chroniące podłogę przed zarysowaniem. Kolor stelaża - niebieski Wysokość/rozmiar stołu - 6</p>
4.2.	Stół 1-os. - zielony - buk	27		<p>Stelaże stołów wykonane z rury okrągłej fi 32 mm, blat o wym. 70 x 50 cm z płyty melaminowanej o grubości 18 mm w kolorze BUK, wykończonej obrzeżem o grubości 2 mm. Stół wyposażony w haczyki na tornister oraz plastikowe zatyczki chroniące podłogę przed zarysowaniem. Kolor stelaża - zielony Wysokość/rozmiar stołu - 6</p>
4.3.	Stół świetlicowy niebieski - buk	1		<p>Stoły na stelażu metalowym z kwadratowymi nogami. Blat wykonany z płyty laminowanej w tonacji buku o gr. 18 mm, wykończonej obrzeżem o gr. 2 mm. • stelaż metalowy z profilu 40 x 20 mm i 30 x 30 mm • wym. blatu 120 x 80 cm Kolor stelaża - niebieski Wysokość/rozmiar stołu - 6</p>
4.4.	Blurko	1		<p>Blurko o wym. 1000 x 800 x 760 mm. Blat wykonany z płyty laminowanej w tonacji olchy, o gr. 18 mm, wykończonej obrzeżem o gr. 2 mm. Pod blatem metalowa konstrukcja z nogami kwadratowymi o przekroju 40 x 40 mm, w kolorze aluminium.</p>
4.5.	Blurko z szafką i szufladą buk	1		<p>Blurko wykonane z płyty laminowanej o gr. 18 mm w tonacji buku, - obrzeże PCV o gr. 2 mm w kolorze płyty - dno szuflad wykonane z płyty HDF o gr. 3,2 mm, w kolorze białym - wygodne uchwyty prostokątne, wykonane z tworzywa sztucznego w kolorze srebrnym. Blurko o wym. 1200 x 600 760 mm, po prawej stronie od góry szuflada z uchwytem, zamykana na klucz, poniżej szafka zamykana drzwiczkami z uchwytem. Z tyłu biurka blenda płytowa o wym. 500mm. Produkt posiada certyfikat potwierdzający za zgodność z normami: PN-EN 1729:2007, PN-EN 527-1:2011, PN-EN 527-2:2004, PN-F-06009:2001</p>
4.6.	Biała tablica magnetyczna	1		<p>Tablice białe do układania obrazków, pisania. Posiadają aluminiową ramę. Po tablicy można pisać tylko markerami suchocieralnymi dobrej jakości. Mocowane są do ściany za pomocą uchwyty. • wym. 120 x 90 cm</p>
4.7.	Biała tablica magnetyczna	3		<p>Tablica biała magentyczna • wym. 90 x 60 cm</p>
4.8.	Krzesło obrotowe czarne	52		<p>Krzesło obrotowe z podłokietnikami. Wysokość siedziska ustawiamy w dowolnej pozycji za pomocą podnośnika pneumatycznego. Dodatkowo regulować możemy również odległość oraz kąt nachylenia oparcia względem siedziska. Pięcioramienna podstawa zwiększająca komfort użytkowania. Materiał 100% włókna syntetyczne.</p>
4.9.	Krzesło - niebieski - buk	4		<p>Krzeselka na stelażu metalowym z siedziskiem i oparciem ze sklejki bukowej - Siedzisko wyprofilowane, eliminujące ucisk pod kolanami w trakcie siedzenia. - Zaokrąglone oparcie, które jest wstawiane i zamocowane w stelaż - Tylnie nóżki odchylone do tyłu, zwiększające stabilność. -Zatyczki na nóżkach z tworzywa sztucznego chroniące podłogę przed zarysowaniem. - Możliwość sztaplowania krzesel max. 8 szt. Stelaż wykonany z rury okrągłej o śr 25 mm w kolorze czerwonym, Sklejka bukowa siedziska i oparcia o gr. 8 mm Krzesło w rozmiarze 6 Posiada certyfikat za zgodność z normą: PN- EN 1729-1:2007,PN-EN 1729-2:2012, PN-F-06009:2001</p>















4.10.	Krzesełko - niebieski - buk	4		<p>Krzesełko na stelażu metalowym z siedziskiem i oparciem</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siedzisko i oparcie wykonane z lakierowanej sklejki bukowej o gr. 8mm. - Stelaż wykonany z rury okrągłej o śr. 22 mm. - Siedzisko wyprofilowane, eliminujące ucisk pod kolanami w trakcie siedzenia. - Tylne nóżki odchylone do tyłu, zwiększające stabilność. <p>- Zatycki na nóżkach z tworzywa sztucznego chroniące podłogę przed zarysowaniem.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Możliwość sztaplowania krzeseł max. 8 szt. <p>Stelaż w kolorze niebieskim, krzesło w rozmiarze 6</p> <p>Posiada certyfikat za zgodność z normą: PN-EN 1729-1:2007, PN-EN 1729-2:2012, PN-F-06009:2001</p>
4.11.	Krzesełko - zielony - buk	35		<p>Krzesełko na stelażu metalowym z siedziskiem i oparciem</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siedzisko i oparcie wykonane z lakierowanej sklejki bukowej o gr. 8mm. - Stelaż wykonany z rury okrągłej o śr. 22 mm. - Siedzisko wyprofilowane, eliminujące ucisk pod kolanami w trakcie siedzenia. - Tylne nóżki odchylone do tyłu, zwiększające stabilność. <p>- Zatycki na nóżkach z tworzywa sztucznego chroniące podłogę przed zarysowaniem.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Możliwość sztaplowania krzeseł max. 8 szt. <p>Stelaż w kolorze zielonym, krzesło w rozmiarze 6</p> <p>Posiada certyfikat za zgodność z normą: PN-EN 1729-1:2007, PN-EN 1729-2:2012, PN-F-06009:2001</p>
4.12.	Zestaw mebli	1		<p>Szafy i regaly postawione na cokole. Korpusy, ściany wykonane z płyty laminowanej o gr. 18 mm w kolorze brzozy, zabezpieczonej trwałym obrzeżem imitującym strukturę sklejki o gr. 2 mm. Plecy wykonane z płyty HDF o gr. 3 mm w kolorze korpusu</p> <p>Aplikacje wykonane są wielowarstwowo z płyty MDF o gr. 12 mm (płyty nałożone na siebie) dając efekt 3D, mocowane do tylnej płyty szafki, (za wyjątkiem aplikacji do pojemnika, którą montuje się do frontu), każdy kolor płyty to oddzielna warstwa. Drzwi i fronty skrzynek na kółkach wykonane są z płyty MDF o grubości 12 mm.</p> <p>Kontury motywów wykonane są za pomocą techniki frezowania.</p> <p>W skład zestawu wchodzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pojemnik na kółkach z nadstawką x 1 Pojemnik (szer./głęb./wys. 700 x 370 x 430 mm) z aplikacją 2 listków, kolor zielony, wys. 285mm (2 listki). Front pojemnika - kolor żółty wys. 357mm, szer. 700mm nadstawka (szer./głęb./wys. 750 x 400 x 450 mm) z aplikacją żółwia, kolor zielony, żółty (z aplikacją wysokość 890 mm) Szafka z aplikacją lwa x 1 - Szafka dwudrzwiowa o wym. 750 x 400 x 880 mm (z aplikacją wysokość 1570mm) - Aplikacja lwa w kolorze żółty, pomarańczowym, brązowy - 2 półki (3 przestrzenie), zamknięte dwuskrzydłowymi drzwiczkami w kolorze pomarańczowym z wyfrezowanymi motywami łap lwa Regał z aplikacją żyrafy x 1 - Regał otwarty o wym. 750 x 450 x 1580 mm (z aplikacją wysokość 2640 mm) - 4 półki (5 przestrzeni) - aplikacja żyrafy w kolorach żółty, różowy Szafka z aplikacją hipopotama x 1 - Szafka dwudrzwiowa o wym. 750 x 400 x 880 mm (z aplikacją wysokość 1510 mm) - Aplikacja hipopotamów kolorach żółty, różowy - 2 półki (3 przestrzenie), zamknięte dwuskrzydłowymi drzwiczkami w kolorze zielonym z wyfrezowanym motywem liścia Szafka z aplikacją palmy x 1 - Szafka o wym. 750 x 400 x 880 mm (z aplikacją wysokość 1850 mm) - Aplikacja palmy w kolorach brązowy, zielony - 2 półki (3 przestrzenie), PN-EN 14073-2:2006
4.13.	Szafka	1		<p>Szafa postawiona na cokole. Korpusy, ściany wykonane z płyty laminowanej o gr. 18 mm w kolorze brzozy, zabezpieczonej trwałym obrzeżem imitującym strukturę sklejki o gr. 2 mm.</p> <p>Plecy wykonane z płyty HDF o gr. 3 mm w kolorze korpusu</p> <p>Aplikacje wykonane są wielowarstwowo z płyty MDF o gr. 12 mm (płyty nałożone na siebie) dając efekt 3D, mocowane do tylnej płyty szafki (za wyjątkiem aplikacji do drzwiczek, którą montuje się do frontu drzwiczek), każdy kolor płyty to oddzielna warstwa.</p> <p>Kontury motywów wykonane są za pomocą techniki frezowania.</p> <p>Drzwiczki wykonane z płyty MDF o gr. 12 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Szafka z drzwiczkami z aplikacją małpki - Szafka dwudrzwiowa o wym. skrzyń 75 x 40 x 87 cm (+ aplikacja 65,5 cm) - Aplikacja małpki w kolorach - pomarańczowym, żółtym - 2 półki (3 przestrzenie), zamknięte dwuskrzydłowymi drzwiczkami w kolorze żółtym z aplikacjami w kształcie śladów stóp w kolorze pomarańczowym. <p>Produkt posiada certyfikat za zgodność z normą: PN-EN 14073-2:2006, PN-F-06010-05:1990, PN-F-06009:2001</p>
4.14.	Szafka na pojemniki z tkaniny z aplikacją - trawka	4		<p>Regał postawiona na cokole. Korpusy, ściany wykonane z płyty laminowanej o gr. 18 mm w kolorze brzozy, zabezpieczonej trwałym obrzeżem imitującym strukturę sklejki o gr. 2 mm.</p> <p>Plecy wykonane z płyty HDF o gr. 3 mm w kolorze korpusu</p> <p>Aplikacje wykonane są wielowarstwowo z płyty MDF o gr. 12 mm (płyty nałożone na siebie) dając efekt 3D, mocowane do tylnej płyty szafki, każdy kolor płyty to oddzielna warstwa.</p> <p>Kontury motywów wykonane są za pomocą techniki frezowania.</p> <p>Regał z aplikacją trawy o wym. 69 x 40 x 87 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplikacja trawy w kolorze zielonym - 3 półki (4 przestrzenie). <p>Produkt posiada certyfikat za zgodność z normą: PN-EN 14073-2:2006, PN-F-06010-05:1990, PN-F-06009:2001</p>
4.15.	Szafka na pojemniki z tkaniny z aplikacją - sowa	2		<p>Regał postawiona na cokole. Korpusy, ściany wykonane z płyty laminowanej o gr. 18 mm w kolorze brzozy, zabezpieczonej trwałym obrzeżem imitującym strukturę sklejki o gr. 2 mm.</p> <p>Plecy wykonane z płyty HDF o gr. 3 mm w kolorze korpusu</p> <p>Aplikacje wykonane są wielowarstwowo z płyty MDF o gr. 12 mm (płyty nałożone na siebie) dając efekt 3D, mocowane do tylnej płyty szafki, każdy kolor płyty to oddzielna warstwa.</p> <p>Kontury motywów wykonane są za pomocą techniki frezowania.</p> <p>Regał z aplikacją sowy o wym. 69 x 40 x 87 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplikacja sowy w kolorze brązowym, pomarańczowym - 3 półki (4 przestrzenie). <p>Produkt posiada certyfikat za zgodność z normą: PN-EN 14073-2:2006, PN-F-06010-05:1990, PN-F-06009:2001</p>
4.16.	Szafka na pojemniki z tkaniny z aplikacją - ptaszek	1		<p>Regał postawiona na cokole. Korpusy, ściany wykonane z płyty laminowanej o gr. 18 mm w kolorze brzozy, zabezpieczonej trwałym obrzeżem imitującym strukturę sklejki o gr. 2 mm.</p> <p>Plecy wykonane z płyty HDF o gr. 3 mm w kolorze korpusu</p> <p>Aplikacje wykonane są wielowarstwowo z płyty MDF o gr. 12 mm (płyty nałożone na siebie) dając efekt 3D, mocowane do tylnej płyty szafki, każdy kolor płyty to oddzielna warstwa.</p> <p>Kontury motywów wykonane są za pomocą techniki frezowania.</p> <p>Regał z aplikacją ptaszka o wym. 69 x 40 x 87 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplikacja ptaszka w kolorach - żółty, czerwony, pomarańczowy - 3 półki (4 przestrzenie). <p>Produkt posiada certyfikat za zgodność z normą: PN-EN 14073-2:2006, PN-F-06010-05:1990, PN-F-06009:2001</p>















4.17.	Pojemnik z tkaniny - żółty	16		Lekki, składany pojemnik z tkaniny w różnych kolorach. Usztywnione dno, maksymalne obciążenie to ok. 3 kg. • wym. 26,5 x 35 x 15 cm
4.18.	Pojemnik z tkaniny - pomarańczowy	16		Lekki, składany pojemnik z tkaniny w różnych kolorach. Usztywnione dno, maksymalne obciążenie to ok. 3 kg. • wym. 26,5 x 35 x 15 cm
4.19.	Pojemnik z tkaniny - jasnozielony	16		Lekki, składany pojemnik z tkaniny w różnych kolorach. Usztywnione dno, maksymalne obciążenie to ok. 3 kg. • wym. 26,5 x 35 x 15 cm
4.20.	Szafka	1		Regał złożony z : - Aplikacji w kształcie misia w kolorach - pomarańczowym, żółtym, różowym (jako plecy regału), - 2 pojemniki na kółkach - 2 półek oraz przegrody montowanych do aplikacji Aplikacje wykonane są wielowarstwowo z płyty MDF o gr. 12 mm (płyty nałożone na siebie) dając efekt 3D, każdy kolor płyty to oddzielna warstwa. Przegroda i górna półka wykonana z płyty MDF o grubości 12 mm w kolorze pomarańczowym Fronty pojemników w kolorze żółtym wykonane z płyty MDF o grubości 12 mm, na frontach pojemników zamontowane aplikacje w kształcie śladów stóp w kolorze różowym. Dolna półka, korpus konterentków, wykonane z płyty laminowanej 18 mm w kolorze brzozy • wym.105 x 44 x 150 cm Produkt posiada certyfikat za zgodność z normą:PN-EN 14073-2:2006
4.21.	Półka wisząca	1		Szafka wisząca wykonana z płyty wiórowej obustronnie melaminowanej o grubości 18mm w kolorze brzoza o wym: 1000 x 350 x 500 mm - posiada 2 półki, dolna półka przedzielona 2 przegrodami, górna półka przedzielona 1 przegrodą - półki przymocowane do aplikacji w kształcie żółwia wykonanej z zielonej płyty MDF o grubości 12 mm z obrzeżem PCV
4.22.	Blurko	2		Blurko o wym. 1095 x 700 x 735 mm Po prawej stronie od góry szuflada z uchwytem drewnianym okrągłym, poniżej szafka zamykana na zamek z uchwytem drewnianym okrągłym. Z tyłu biurka blenda płytowa o szerokości 461 mm. Szerokość miejsca na krzesło wynosi 533 mm. Korpus szuflady wykonany z płyty laminowanej o gr. 18mm w kolorze brzozy, narożniki korpusu zaokrąglone. Front szuflady i drzwiczek wykonany z płyty MDF o gr. 12 mm w kolorze zielonym Produkt posiada certyfikat za zgodność z normą:PN-EN 1729:2007, PN-EN 527-1:2011, PN-EN 527-2:2004, PN-F-06009:2001
4.23.	Kolorowy regał	1		Regał o wym. (szer. x gł. x wys.): 830 x 350 x 830 mm z 1 półką i 2 pionowymi przegrodami (6 przestrzemi). -Korpus, półka oraz przegrody wykonane z płyty wiórowej obustronnie melaminowanej o grubości 18mm w kolorze brzoza - Elementy skrzytyl wykończone są obrzeżem w kolorze płyty o grubości 0,8 mm. - tył szafy tzw. plecy, wykonane są z płyty HDF brzoza o grubości 3mm - regał przystosowany do montażu kolorowych drzwiczek o wym. 245 x 350 mm lub nadstawki o wym. 830 x 350 x 500, która zwiększy powierzchnię ekspozycyjną.
4.24.	Stół prostokątny - żółty	8		Blat wykonany ze sklejki o grubości 25 mm pokryty termoutwardzalnym laminatem HPL w kolorze żółtym. Odporny na zarysowania, uderzenia, czynniki chemiczne i wysoką temperaturę. Posiada zaokrąglone rogi. Nogi okrągłe o śr. 55 mm, z regulacją wysokości: 40, 46, 52, 58 cm mocowane do blatu za pomocą śrub. • wym. 120 x 80 cm Produkt posiada certyfikat potwierdzający za zgodność z normami: PN-EN 1729-1:2007, PN-EN 1729-2:2012, PN-F-06009:2001
4.25.	Stół półokrągły - żółty	1		Blat półokrągły wykonany ze sklejki o grubości 25 mm pokryty termoutwardzalnym laminatem HPL w kolorze żółtym. Odporny na zarysowania, uderzenia, czynniki chemiczne i wysoką temperaturę. Posiada zaokrąglone rogi. Nogi okrągłe o śr. 55 mm, z regulacją wysokości: 40, 46, 52, 58 cm mocowane do blatu za pomocą śrub. • wym. 120 x 60 cm Produkt posiada certyfikat potwierdzający za zgodność z normami: PN-EN 1729-1:2007, PN-EN 1729-2:2012, PN-F-06009:2001
4.26.	Krzeselko żółte	32		Krzeselko z siedziskiem i oparciem wykonanym z lakierowanej sklejki bukowej o gr. 6 mm. Stełaż został wykonany z rury okrągłej o śr. 18 mm. Wyprofilowane siedzisko eliminuje ucisk pod kolanami w trakcie siedzenia, zaokrąglone oparcie. Tylne nóżki wyposażone w stopki z tworzywa są delikatnie odchylone do tyłu, Zatyczki z tworzywa chronią podłogę przed zarysowaniem. Krzeselko można stawiać jedno na drugim Kolor stełaża żółty, Rozmiar krzesła 2 Posiada certyfikat za zgodność z normą: PN- EN 1729-1:2007, PN- EN 1729-2:2012
4.27.	Krzeselko żółte	16		Krzeselko z siedziskiem i oparciem wykonanym z lakierowanej sklejki bukowej o gr. 6 mm. Stełaż został wykonany z rury okrągłej o śr. 18 mm. Wyprofilowane siedzisko eliminuje ucisk pod kolanami w trakcie siedzenia, zaokrąglone oparcie. Tylne nóżki wyposażone w stopki z tworzywa są delikatnie odchylone do tyłu, Zatyczki z tworzywa chronią podłogę przed zarysowaniem. Krzeselko można stawiać jedno na drugim Kolor stełaża żółty, Rozmiar krzesła 3 Posiada certyfikat za zgodność z normą: PN- EN 1729-1:2007, PN- EN 1729-2:2012
4.28.	Dywan	1		Przędza syntetyczna, termicznie stabilizowana, z efektem typu frise. Technologia Wilton (tkany maszynowo). Posiada atest higieniczny PZH. • wym. 3 x 4 m • Motyw: gra w klasy, zoo
4.29.	Pufa żółte	2		Pufa pokryta trwałą tkaniną PCV w kolorze żółtym • wym. 36 x 36 x 28 cm















4.30.	Wózek na książki	1		<ul style="list-style-type: none"> - Korpus, półki i przegrody wykonane z płyty laminowanej o grubości 18 mm, w odcieniu brzozy, z trwałym obrzeżem multiplex o grubości 2mm imitującym strukturę sklejki - Posiada 2 wzmocnione półki tworząc 3 przestrzenie. Dwie Dolne półki szafka są przestrzeniami otwartymi służącymi do przechowywania. - Metalowe uchwyty o wysokości 14 cm wykonane z rury okrągłej o średnicy 3,5 cm - 4 Kółka z blokadą dzięki którym jest mobilna i można ją przemieszczać. - wym. 89,1 x 41,5 x 48,4 cm
4.31.	Dywan	2		<p>Dywany we wzory geometryczne. Skład runa 100% PP heat-set frise, przęda pojedyncza. Posiadają Certyfikat Zgodności tzn. Atest Higieniczny.</p> <ul style="list-style-type: none"> • wym. 3 x 4 m
4.32.	Gruszka niebieska - kształtki rehabilitacyjne	1		Gruszka wypełniona granulatem, dopasowująca się kształtem do osoby siedzącej. Pokryta trwałą tkaniną PCV – wolną od ftalanów, trudnopalną zgodnie z normami PN-EN 1021-1 i PN-EN 1021-2, odporną na ścieranie: ? 30.000 cykli, łatwą do utrzymania w czystości w kolorze niebieskim, • waga 4 kg • śr. 60 cm • wys. 80 cm
4.33.	Gruszka zielona - kształtki rehabilitacyjne	1		Gruszka wypełniona granulatem, dopasowująca się kształtem do osoby siedzącej. Pokryta trwałą tkaniną PCV – wolną od ftalanów, trudnopalną zgodnie z normami PN-EN 1021-1 i PN-EN 1021-2, odporną na ścieranie: ? 30.000 cykli, łatwą do utrzymania w czystości w kolorze zielonym, • waga 4 kg • śr. 60 cm • wys. 80 cm
4.34.	Zestaw mebli	1		<p>Szafy i regaly postawione na cokole. Korpusy,ściany wykonane z płyty laminowanej o gr. 18 mm w kolorze brzozy, zabezpieczonej trwałym obrzeżem imitującym strukturę sklejki o gr. 2 mm. Plecy wykonane z płyty HDF o gr 3 mm w kolorze korpusu</p> <p>Aplikacje wykonane są wielowarstwowo z płyty MDF o gr. 12 mm (płyty nałożone na siebie) dając efekt 3D, mocowane do tylnej płyty szafki, (za wyjątkiem aplikacji do pojemnika, którą montuje się do frontu), każdy kolor płyty to oddzielna warstwa. Drzwi i fronty skrzynek na kółkach wykonane są z płyty MDF o grubości 12 mm. Kontury motywów wykonane są za pomocą techniki frezowania. W skład zestawu wchodzi: Pojemnik na kółkach z nadstawką x 1 Pojemnik (szer./głęb./wys. 700 x 370 x 430 mm) z aplikacją 2 listków, kolor zielony, wys. 285mm (2 listki). Front pojemnika - kolor żółty wys. 357mm, szer. 700mm nadstawka (szer./głęb./wys. 750 x 400 x 450 mm) z aplikacją jeża, kolor zielony, żółty, różowy, wys. 700mm, szer. 250mm Szafka z aplikacją misia x 1 - Szafka dwudrzwiowa o wym. 750 x 400 x 880 mm (z aplikacją wysokość 1550 mm) – Aplikacja misia w kolorach - żółty, pomarańczowy, różowy, pomarańczowy, - 2 półki (3 przestrzenie), zamknięte dwuskrzydłowymi drzwiczkami w kolorze pomarańczowym z wyfrezowanymi motywami łap misia Regal z aplikacją drzewo x 1 - Regal otwarty o wym. 750 x 450 x 1580 mm (z aplikacją wysokość 2100 mm) - 4 półki (5 przestrzeni) - aplikacja drzewa w kolorach zielonym i żółtym Szafka z aplikacją ślimaka 1 - Szafka dwudrzwiowa o wym. 750 x 400 x 880 mm (z aplikacją wysokość 1370 mm) - Aplikacja ślimaka w kolorach żółty, różowy, pomarańczowy - 2 półki (3 przestrzenie), zamknięte dwuskrzydłowymi drzwiczkami w kolorze zielonym z wyfrezowanym motywem liścia Szafka z aplikacją liścia x 1 - Szafka o wym. 750 x 400 x 880 mm (z aplikacją wysokość 1380mm) - Aplikacja liścia dużego, kolor zielony - 2 półki (3 przestrzenie), PN-EN 14073-2:2006</p>
4.35.	Szafka z liskiem	1		<p>Szafa postawiona na cokole. Korpusy,ściany wykonane z płyty laminowanej o gr. 18 mm w kolorze brzozy, zabezpieczonej trwałym obrzeżem imitującym strukturę sklejki o gr. 2 mm.</p> <p>Plecy wykonane z płyty HDF o gr 3 mm w kolorze korpusu</p> <p>Aplikacje wykonane są wielowarstwowo z płyty MDF o gr. 12 mm (płyty nałożone na siebie) dając efekt 3D, mocowane do tylnej płyty szafki(za wyjątkiem aplikacji do drzwiczek, którą montuje się do frontu drzwiczek), każdy kolor płyty to oddzielna warstwa.</p> <p>Kontury motywów wykonane są za pomocą techniki frezowania.</p> <p>Drzwiczki wykonane z płyty MDF o gr. 12 mm</p> <p>Szafka z drzwiczkami z aplikacją wiewiórki</p> <ul style="list-style-type: none"> - Szafka dwudrzwiowa o wym. skrzyni 75 x 40 x 87 cm (+ aplikacja 67 cm) - Aplikacja wiewiórki w kolorach -pomarańczowym, różowym, żółtym <p>- 2 półki (3 przestrzenie), zamknięte dwuskrzydłowymi drzwiczkami w kolorze zielonym z grybkami i z woreczkami wypełnionymi grochem, przypinane na napy.</p> <p>Produkt posiada certyfikat za zgodność z normą:PN-EN 14073-2:2006, PN-F-06010-05:1990, PN-F-06009:2001</p>
4.36.	Szafka bajkowa	1		<p>Regał narożny złożony z :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplikacji narożnej w kształcie orzecha w kolorze żółtym, brązowym, zielonym (jako plecy regału), - 2 półek w postaci 1/4 koła montowanych do aplikacji <p>Aplikacje wykonane są wielowarstwowo z płyty MDF o gr. 12 mm (płyty nałożone na siebie) dając efekt 3D, każdy kolor płyty to oddzielna warstwa.</p> <p>Podłoże w kolorze zielonym wykonane z płyty MDF o grubości 12 mm,</p> <p>Półki wykonane z płyty laminowanej 18 mm w kolorze brzozy</p> <ul style="list-style-type: none"> • wym. 48 x 48 x 116 cm
4.37.	Przesuwanka - aplikacja wiewiórka	1		<p>Aplikacja z płyty MDF o gr 12 mm w kształcie wiewiórki z orzechem w kolorach żółty, brązowy i pomarańczowy, do zamocowania na ścianę.</p> <p>Płyta posiada wyfrezowane szczeliny jako labirynty, wyposażone w 4 uchwyty do przesuwania.</p> <ul style="list-style-type: none"> • sensoryczny ogon • wym. wiewiórki 89 x 76 cm • wym. orzecha 38 x 49 cm
4.38.	Stół i trapezowy - zielony	1		<p>Blat w kształcie trapezu wykonany ze sklejki o grubości 25 mm pokryty termoutwardzalnym laminatem HPL w kolorze zielonym. Odporny na zarysowania, uderzenia, czynniki chemiczne i wysoką temperaturę. Posiada zaokrąglone nogi. Nogi okrągłe o śr. 55 mm, z regulacją wysokości: 40, 46, 52, 58 cm mocowane do blatu za pomocą śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> • wym. 150,5 x 80 x 80 x 80 cm <p>Produkt posiada certyfikat potwierdzający za zgodność z normami: PN-EN 1729-1:2007, PN-EN 1729-2:2012, PN-F-06009:2001</p>
4.39.	Stół prostokątny - zielony	4		<p>Blat wykonany ze sklejki o grubości 25 mm pokryty termoutwardzalnym laminatem HPL w kolorze zielonym. Odporny na zarysowania, uderzenia, czynniki chemiczne i wysoką temperaturę. Posiada zaokrąglone nogi. Nogi okrągłe o śr. 55 mm, z regulacją wysokości: 40, 46, 52, 58 cm mocowane do blatu za pomocą śrub.</p> <ul style="list-style-type: none"> • wym. 120 x 80 cm <p>Produkt posiada certyfikat potwierdzający za zgodność z normami: PN-EN 1729-1:2007, PN-EN 1729-2:2012, PN-F-06009:2001</p>
4.40.	Krzesełko zielone	18		<p>Krzesełko z siedziskiem i oparciem wykonanym z lakierowanej sklejki bukowej o gr. 6 mm. Stelaż został wykonany z rury okrągłej o śr. 18 mm. Wyprofilowane siedzisko eliminuje ucisk pod kolanami w trakcie siedzenia,zaokrąglone oparcie .</p> <p>Tylne nogi wyposażone w stopki z tworzywa są delikatnie odchylone do tyłu,</p> <p>Zatyczki z tworzywa chronią podłogę przed zarysowaniem.</p> <p>Krzesełko można stawiać jedno na drugim</p> <p>Kolor stelaża zielony, Rozmiar krzesła 2</p> <p>Posiada certyfikat za zgodność z normą:</p> <p>PN- EN 1729-1:2007, PN- EN 1729-2:2012</p>
4.41.	Krzesełko zielone	6		<p>Krzesełko z siedziskiem i oparciem wykonanym z lakierowanej sklejki bukowej o gr. 6 mm. Stelaż został wykonany z rury okrągłej o śr. 18 mm. Wyprofilowane siedzisko eliminuje ucisk pod kolanami w trakcie siedzenia,zaokrąglone oparcie .</p> <p>Tylne nogi wyposażone w stopki z tworzywa są delikatnie odchylone do tyłu,</p> <p>Zatyczki z tworzywa chronią podłogę przed zarysowaniem.</p> <p>Krzesełko można stawiać jedno na drugim</p> <p>Kolor stelaża zielony, Rozmiar krzesła 3</p> <p>Posiada certyfikat za zgodność z normą:</p> <p>PN- EN 1729-1:2007, PN- EN 1729-2:2012</p>






4.42.	Dywan	1		Przędza syntetyczna, termicznie stabilizowana, z efektem typu frise. Technologia Wilton (tkany maszynowo). Posiada atest higieniczny PZH. • wym. 3 x 4 m • Motyw: dżungla
4.43.	Dywan okrągły - zielony	1		Jednokolorowe dywany obszyte na krawędziach. Skład runa 100% PP heat-set frise przędza pojedyncza. • śr. 140 cm
4.44.	Gruszka pomarańczowa - kształtki rehabilitacyjne	1		Gruszka wypełniona granulatem, dopasowująca się kształtem do osoby siedzącej. Pokryta trwałą tkaniną PCV – wolną od ftalanów, trudnopalną zgodnie z normami PN-EN 1021-1 i PN-EN 1021-2, odporną na ścieranie: 30.000 cykli, łatwą do utrzymania w czystości w kolorze pomarańczowym, • waga 4 kg • śr. 60 cm • wys. 80 cm
4.45.	Gruszka zielona - kształtki rehabilitacyjne	1		Gruszka wypełniona granulatem, dopasowująca się kształtem do osoby siedzącej. Pokryta trwałą tkaniną PCV – wolną od ftalanów, trudnopalną zgodnie z normami PN-EN 1021-1 i PN-EN 1021-2, odporną na ścieranie: 30.000 cykli, łatwą do utrzymania w czystości w kolorze zielonym, • waga 4 kg • śr. 60 cm • wys. 80 cm
4.46.	Regał	1		Regał dwustronny, od frontu posiada 3 półki, boczne ściany zaokrąglone. Regał posiada aplikację daszku w kolorze różowym, żółtym, pomarańczowym. wym. 115 x 80 x 165 cm Aplikacja wykonana jest wielowarstwowo z płyty MDF o gr. 12 mm (płyty nałożone na siebie) każdy kolor płyty to oddzielna warstwa.
4.47.	Bębenek	3		Daje możliwość uwrażliwienia i rozwoju słuchu muzycznego. Uczy różnicowania rytmów, dźwięków i melodii. • 1 pałeczka • wym. 20 x 3,5 cm
4.48.	Tamburyn	3		Tamburyn okrągły. Estetycznie wykonany ze sklejki. • 5 par talerzyków • śr. 20 cm
4.49.	Dzwoneczki z rączką	9		• 1 para • wym. 10 x 8,5 cm
4.50.	Plastikowe marakasy	18		Marakasy wykonane z tworzywa sztucznego. • dl. 15,5 cm
4.51.	Kastaniety z rączką	9		Wykonane z drewna. • dl. 21 cm • wym. kłapsa ruchomego 9,5 x 4,5 cm
4.52.	Trójkąt muzyczny	7		Trójkąt stalowy i młotek do uderzania. • wym. 10 cm • młotek o dl. 12,3 cm
4.53.	Wózek spacerowy z daszkiem	3		wózek spacerowy dla lalek z dolnym koszem oraz składanym daszkiem .Przednie kółko jest skrętne. Wózek można składać by zminimalizować jego rozmiar podczas przechowywania. Gumowe kółka wym.56x38x70.wym.po złożeniu 85x38x17 cm
4.54.	Wózek gondola	2		Wózek z gondolą wykonany z dobrej jakości materiałów w pastelowych kolorach, estetycznie wykończony. • wym. 58 x 38 x 61 cm

4.55.	Lalka	3		• miękki korpus • wydaje dźwięki • dł. 35 cm
4.56.	Lalka	3		• twardy korpus • dł. 30 cm
4.57.	Sklep	2		Supermarket z kasą elektroniczną imituje profesjonalne, nowoczesne stanowisko kasowe. • wym. 42 x 23 x 66 cm • 10 artykułów spożywczych • koszyk na zakupy • karta płatnicza
4.58.	Taca z naczyniami	3		Komplet naczyń. Zestaw składa się z tacy oraz kompletu naczyń stołowych, w skład którego wchodzi między innymi: łyżeczki, filiżanki z podstawkami, oraz cukiernica z małym dzbankiem. Całość została wykonana z wysokiej jakości tworzywa sztucznego. • wym. tacy 28 x 28 cm
4.59.	Zestaw kuchenny	3		Zestaw kuchenny zawiera 13 elementów: czajnik, rondel, naczynie do odcedzania, patelnia, patelnia teflonowa, wok, naczynie żaroodporne, łyżka, lopatka, cedzak, sitko. • wym. od 8 x 8 do 9 x 18 cm
4.60.	Zestaw do sprzątania	3		Zestaw akcesoriów do czyszczenia, w koszyczku. • wym. 23 x 16 x 13 cm • miska o wym. 5 x 13,5 cm • szczotka z szufelką o dł. 21 cm • spryskiwacz o wys. 16 cm • 3 pojemniczki o wym. 7 x 6 cm
4.61.	Zestaw klocków drewnianych 50 szt.	4		W skład zestawu wchodzi 50 klocków o różnych kształtach. • wym. 21 x 15,5 x 12 cm
4.62.	Clics Roller Box	2		Zestaw zawiera: • 513 klocków CLICS • 18 osi • 8 piramid • 4 klocki CLICS- oczy • 2 klocki CLICS- światło żółte • 2 klocki CLICS- światło czerwone • 2 klocki CLICS- front samochodu • 2 klocki CLICS tył samochodu • 45 kół • 4 złączki • kolorowa obrazkowa instrukcja • 10 dodatkowych planów budowy formatu A4 • wym. pudełka 39,4 x 28,7 x 28,9 cm
4.63.	Dźwig	3		• dł. 37 cm, z wyciąganym ramieniem do 54 cm
4.64.	Śmieciarka	3		• dł. 42 cm
4.65.	Straż pożarna	3		Czerwony wóz strażacki z żółtą drabiną. - wym. 47 cm
4.66.	Klocki wafle mix 50	1		Klocki z tworzywa sztucznego, które w łatwy sposób łączą się ze sobą lub mogą być łączone z podstawą. • wym. klocka 10 x 10 x 1 cm • 50 elementów
4.67.	Komplet pacynek z torbą	1		Duży zestaw kolorowych, bajkowych pacynek wraz z wygodną torbą do ich przechowywania i przenoszenia. Torba jest wyposażona w uchwyt, ekspres umożliwiający całkowite otwarcie i rozłożenie torby, a także taśmy ułatwiające trzymanie pacynki na swoim miejscu. Dzięki temu można także przymocować w sali otwartą torbę, a pacynki pozostawione na widoku będą zachęcały dzieci do częstej zabawy. • 14 pacynek o wys. od 22 do 30 cm • wym. zamkniętej torby 63 x 48 cm • wym. otwartej torby 63 x 96 cm

4.68.	Zestaw pojazdów wyścigowych z helikopterem	2		• różne wzory, sprzedawane losowo • 4 auta • helikopter • wym. 7 x 3 x 2 cm
4.69.	Wielkie litery magnetyczne	3		Każda literka posiada magnes. • 48 elem. o wys. 3,5 cm
4.70.	Małe litery magnetyczne	3		Każda literka posiada magnes. • 40 elem. o wys. od 2,5 do 4 cm
4.71.	Kuchnia	1		Zestaw wykonany jest z płyty wiórowej o gr 18 mm w tonacji brzozy. Fronty, białe oraz aplikacje wykonane są z lakierowanej płyty MDF w kolorach: żółty, pomarańczowy, zielony. Zestaw zawiera dwie uniwersalne szafeczki z otwieranymi drzwiczkami. Na drzwiczkach znajduje się okienko z plexi. Pierwsza szafeczka posiada front w kolorze żółtym, 3 pokrętła, aplikację w kształcie pomarańczowej faili z boku szafki oraz na blacie 2 palniki. Druga szafeczka posiada front w kolorze zielonym, 3 pokrętła, 2 półeczki do przechowywania przyborów kuchennych oraz zlewomywak z kranem. Do blatu przymocowany jest drewniany stelaż z kotarą oraz aplikacją w kształcie kwiatka po boku - wym. 1130 x 360 x 850 mm - wys. od podłoża do blatu: 445 mm
4.72.	Pojemnik z pokrywą zamykaną 5l	6		Zamykany na zatrzaski. Z boku znajdują się uchwyty ułatwiające przenoszenie. • różne kolory. • wym. 27 x 17,5 x 14,5 cm
4.73.	Pojemnik z pokrywą 12 l	3		• poj. 12 l • wym. 36 x 28 x 17 cm • różne kolory.
4.74.	Tabliczka ze szlaczkiem	1		Tabliczka kształcie lwa wykonana z drewna wyposażona w paleczkę na sznureczku do prowadzenia po wyłożonym torze. Tabliczka w kolorze pomarańczowym, głowa - żółty, grzywa - brązowa • wym. 94 x 34 cm
4.75.	Skakanka	15		Sznurkowe skakanki 1 szt. - dl. 2 m
4.76.	Woreczki z grochem	32		Kolorowe woreczki, wypełnione ziarenkami grochu. • wym. 12 x 12 cm • 100 g
4.77.	Szarfa żółta	30		• 1 szt. • szer. 3 cm • dl. 94 cm
4.78.	Szarfa niebieska	30		• 1 szt. • szer. 3 cm • dl. 94 cm
4.79.	Chusta	3		• śr. 3,5 m • 8 uchwytów • maksymalne obciążenie 10 kg • na środku siateczka
4.80.	Pilka nożna	3		Pilka do gry w piłkę nożną wykonano z PCV śr. 23 cm
4.81.	Pilka siatkowa	3		Pilka do gry w piłkę siatkową wykonano z PCV. Do piłki pasuje pompkasz igłą 522022(sprzedawana osobno)\$.21 cm











4.82.	Worki do skakania	2		Trwale worki z 2 uchwytami do ćwiczeń sportowych. • wym. 25 x 25 x 60 cm • 1 szt.
4.83.	Zestaw kontroly PUS	61		Zestaw Kontroly PUS to Uniwersalny System Edukacji, który łączy w sobie naukę, zabawę i samokontrolę. Poprzez zabawę daje dziecku prawdziwą radość i satysfakcję z efektów samodzielnego działania. W sposób aktywny, skutecznie umożliwia zdobycie, poszerzenie i utrwalenie wiedzy. W poręcznym, zamkniętym pudełku z tworzywa znajduje się 12 ponumerowanych klocków. Zestaw Kontroly powinien być stosowany w połączeniu z książeczkami z serii PUS, ponieważ cyfry na klockach odpowiadają numerom zadań w książeczkach. W końcowej fazie pracy, poprzez porównanie wzoru ułożonego z klocków w Zestawie Kontrolnym z wzorem znajdującym się przy każdym ćwiczeniu w książeczce, otrzymujemy informację o poprawności wybranych odpowiedzi. Zestawy PUS zapewniają możliwość pracy całej grupie. • 12 klocków o wym. 4 x 4 cm • wym. pudełka 25 x 10 cm
4.84.	100 pytań i odpowiedzi 1	11		Seria 100 pytań i odpowiedzi jest skierowana zarówno do dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym. Książeczki uczą dzieci formułowania pytań i wyszukiwania odpowiedzi. Specjalny dobór czarno - białych ilustracji jest zamierzony, gdyż zmusza dzieci do logicznego myślenia, pobudza ich wyobraźnię, zachęca do samodzielnych obserwacji i doświadczeń. • format: 16,8 x 23,5 cm • 32 str.
4.85.	100 pytań i odpowiedzi 2	11		Seria 100 pytań i odpowiedzi jest skierowana zarówno do dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym. Książeczki uczą dzieci formułowania pytań i wyszukiwania odpowiedzi. Specjalny dobór czarno - białych ilustracji jest zamierzony, gdyż zmusza dzieci do logicznego myślenia, pobudza ich wyobraźnię, zachęca do samodzielnych obserwacji i doświadczeń. • format: 16,8 x 23,5 cm • 32 str.
4.86.	100 pytań i odpowiedzi 3	11		Seria 100 pytań i odpowiedzi jest skierowana zarówno do dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym. Książeczki uczą dzieci formułowania pytań i wyszukiwania odpowiedzi. Specjalny dobór czarno - białych ilustracji jest zamierzony, gdyż zmusza dzieci do logicznego myślenia, pobudza ich wyobraźnię, zachęca do samodzielnych obserwacji i doświadczeń. • format: 16,8 x 23,5 cm • 32 str.
4.87.	Idę do szkoły 1	11		Książeczki pełne gier i zabaw ogólnorozwojowych w formie obrazkowej, dla starszych przedszkolaków i dzieci rozpoczynających naukę w szkole, np. rozróżnianie odległości, kształtu i wielkości, dobieranie obrazków logicznie do siebie pasujących. • format: 26 x 14 cm • 24 str.
4.88.	Idę do szkoły 2	11		Książeczki pełne gier i zabaw ogólnorozwojowych w formie obrazkowej, dla starszych przedszkolaków i dzieci rozpoczynających naukę w szkole, np. rozróżnianie odległości, kształtu i wielkości, dobieranie obrazków logicznie do siebie pasujących. • format: 26 x 14 cm • 24 str.
4.89.	Idę do szkoły 3	11		Książeczki pełne gier i zabaw ogólnorozwojowych w formie obrazkowej, dla starszych przedszkolaków i dzieci rozpoczynających naukę w szkole, np. rozróżnianie odległości, kształtu i wielkości, dobieranie obrazków logicznie do siebie pasujących. • format: 26 x 14 cm • 24 str.
4.90.	ABC 1	11		Zabawy i ćwiczenia zawarte w książeczkach ABC wprowadzają dzieci w świat liter, uczą rozpoznawania ich kształtu, wielkości, kolejności w alfabecie, a następnie łączenia w wyrazy. • format: 16,8 x 23,5 cm • 32 str. Rozpoznawanie i rozróżnianie liter A - L.
4.91.	ABC 2	11		Zabawy i ćwiczenia zawarte w książeczkach ABC wprowadzają dzieci w świat liter, uczą rozpoznawania ich kształtu, wielkości, kolejności w alfabecie, a następnie łączenia w wyrazy. • format: 16,8 x 23,5 cm • 32 str. Rozpoznawanie i rozróżnianie liter L - Z.
4.92.	Piotruś Pan	11		Prezentowane ćwiczenia pomogą dziecku rozwinąć i utrwalić: zdolność zapamiętywania szczegółów i ich odtwarzania, spostrzegawczość, pamięć, koncentrację, analizę wzrokową, zdolność porównywania, klasyfikowania, logicznego myślenia, poszerzą słownictwo. • format: 16,8 x 23,5 cm • 24 str.
4.93.	Dwustronne plansze edukacyjne form. 61 x 86 cm - alfabet	1		Zalaminowane, dwustronne plansze, które spełniają funkcję pomocy edukacyjnej oraz ozdabiają klasę. • format: 61 cm x 86 cm • dwustronnie zalaminowane • wieloletnia trwałość
4.94.	Dwustronne plansze edukacyjne form. 61 x 86 cm - drzewa liściaste i iglaste	1		Zalaminowane, dwustronne plansze, które spełniają funkcję pomocy edukacyjnej oraz ozdabiają klasę. • format: 61 cm x 86 cm • dwustronnie zalaminowane • wieloletnia trwałość
4.95.	Szachy	30		Gra w szachy. • plansza o wym. 42 x 34 cm • 32 figury o wys. od 3 do 6,5 cm


4.96.	Drzewo - plansza demonstracyjna	1		Elementy z kartonu umożliwiają złożenie dużego drzewa, które pozwala na obserwowanie zmian pór roku. 69 liści służyć może do przeliczania, określenia położenia, tworzenia zbiorów, omawiania pór roku. Uniwersalna pomoc, która jest równocześnie ozdobą każdej sali. Element dekoracyjny nadający się wspaniale do kącików ekologicznych. • wym. 110 x 165 cm
4.97.	Piosenki dla dzieci na różne okazje	3		W skład Piosenek dla dzieci na różne okazje wchodzi dwie płyty CD z piosenkami (wersje wokalne-instrumentalne i instrumentalne) oraz książka, w której znajdują się teksty utworów, a także zapisy nutowe i chwyt gitary. W publikacji znajdują się 34 utwory. Większość z nich związana jest z porami roku, świętami (np. Dzień Matki) lub pewnymi wydarzeniami (np. koniec wakacji). • format: B5 • 72 str. • 2 płyty CD
4.98.	Alfabet z obrazkami	1		Pomoc do pracy z dziećmi w klasach 1-3 w zajęciach rewalidacyjnych i pozalekcyjnych z uczniami mającymi trudności w czytaniu i pisaniu, w tym zagrożonymi ryzykiem dysleksji. Zestaw dwustronnych kart do demonstracji liter. Każda karta zawiera z jednej strony literę drukowaną i pisaną (wraz z kierunkiem jej pisania) oraz ilustrację wraz z podpisem. Druga strona natomiast nie posiada obrazka - jedynie zapis litery. - 44 karty formatu A4
4.99.	Dni tygodnia	3		Plansze tematyczne wspomagające zapamiętywanie słówek z języka angielskiego. • wym. planszy 42,5 x 55 cm
4.100.	Kolory	3		Plansze tematyczne wspomagające zapamiętywanie słówek z języka angielskiego. • wym. planszy 42,5 x 55 cm
4.101.	Alfabet - plansza	3		Plansze tematyczne wspomagające zapamiętywanie słówek z języka angielskiego. • wym. planszy 42,5 x 55 cm
4.102.	Numery - plansza	3		Plansze tematyczne wspomagające zapamiętywanie słówek z języka angielskiego. • wym. planszy 42,5 x 55 cm
4.103.	Miesiące roku - plansza	3		Plansze tematyczne wspomagające zapamiętywanie słówek z języka angielskiego. • wym. planszy 42,5 x 55 cm
4.104.	Skojarzenia - karty do angielskiego	3		Karty przedstawiające przedmioty z najbliższego otoczenia dziecka. Każda ilustracja posiada nazwę po angielsku. - 20 plastikowych kart o wym. 13 x 13 cm
4.105.	Days of the week - mata	3		Mata edukacyjna „Days of the week” pozwala na efektywną naukę dni tygodnia w języku angielskim. • wym. 100 x 160 cm
4.106.	Nakładanka - zegar	3		Drewniany zegar, który pomoże nauczyć najmłodszych rozpoznawania czasu. W zestawie znajduje się 13 elementów. • wym. 29 x 29 cm
4.107.	Angielski dla dzieci Karty obrazkowe 100 pierwszych słówek	3		Zestaw kart obrazkowych opracowano specjalnie dla dzieci od 3 roku życia. Na kartach zamieszczono kolorowe zabawne ilustracje i podpisy po angielsku (awers) i po polsku (rewers). Łącznie komplet uczy aż 104 słówek. Zestaw zawiera: • 104 kolorowe karty angielsko-polskie • poradnik dla rodziców i nauczycieli • płyta CD z nagraniami słówek i piosenek
4.108.	Angielski dla dzieci Piosenki	3		14 melodyjnych, łatwo wpadających w ucho piosenek zapozna z nowym słownictwem, doskonali rozumienie ze słuchu oraz wymowę. Kolorowe ilustracje. W książce: • teksty piosenek po angielsku i po polsku • kolorowe ilustracje • uproszczony zapis nutowy Na płycie: • 14 piosenek dla dzieci, 36 minut nagrań • muzyka i efekty dźwiękowe • różnorodne aranżacje (rap, soul, blues, country) • wersje KARAOKE • 32 str.
4.109.	English words - owoce i warzywa	3		Zestawy dwuelementowych puzzli. Podczas układania dzieci zapoznają się z zapisem angielskich słówek. Do samodzielnej zabawy jak i w dużej grupie. • 60 elem.


















4.110.	Przeciwieństwa - angielskie słówka	3		Zestaw kart wspomagających poznanie i nazywanie pojęć przeciwstawnych. Do różnych ćwiczeń językowych, zarówno z języka angielskiego, jak i polskiego. • 24 karty o wym. 13 x 13 cm
4.111.	Magik pencil - mata	3		Mata edukacyjna pozwala na efektywną naukę cyfr oraz kolorów w języku angielskim. Skacząc po macie dzieci poznają nowe nazwy, wzbogacając własny zasób słownictwa. Usprawniają przy tym koordynację wzrokowo-ruchową. Różnorodne zabawy pozwalają na zapamiętywanie losowych cyfr oraz ich ciągów. Dzieci ćwiczą rozumienie ze słuchu oraz wymowę w języku angielskim. • wym. 250 x 60 cm
4.112.	Godło RP w ramce	3		Godło w ramie. • wym. 31,5 x 36 x 1,5 cm
4.113.	Klasyczny Ścienny Zegar Kwarcowy - Kolor Srebrny - Skokowy Mechanizm - Bardzo Duże Cyfry	1		Klasyczny Ścienny Zegar Kwarcowy - Kolor Srebrny - Skokowy Mechanizm - Bardzo Duże Cyfry. Szerokość zegara 22,4cm Wysokość zegara 22,4cm Grubość zegara 3,5cm Dodatkowe informacje Zasilany 1x bateria typu AA lub R 6/LR6. Sposób zasilania Bateriajne Materiał Tworzywo sztuczne Typ mechanizmu Tykający/Skokowy Gwarancja 24 miesiące
4.114.	Klasyczny Ścienny Zegar Kwarcowy - Kolor Zielony - Skokowy Mechanizm - Bardzo Duże Cyfry	3		Klasyczny Ścienny Zegar Kwarcowy - Kolor Zielony - Skokowy Mechanizm - Bardzo Duże Cyfry. Szerokość zegara 22,4cm Wysokość zegara 22,4cm Grubość zegara 3,5cm Dodatkowe informacje Zasilany 1x bateria typu AA lub R 6/LR6. Sposób zasilania Bateriajne Materiał Tworzywo sztuczne Typ mechanizmu Tykający/Skokowy Gwarancja 24 miesiące




















ZADANIE V - WYPOSAŻENIE PRACOWNI PRZEDMIOTOWYCH
















5.1. Pracownia 1























5.1.1.	Stół demonstracyjny 2-szafkowy	2		Stanowisko laboratoryjne przeznaczone do pracowni chemicznej wykonane z płyty meblowej zabezpieczonej obrzeżem PCV - KOLOR: BUK. Stół laboratoryjny posiada 2 szafki i 2 szuflady zamykane zamkami patentowymi. Wyposażone w listwę zasilającą (przedłużacz z wyłącznikiem). Wymiary: 1810 x 700 x 900 mm Błat gr. 18 mm pokryty dodatkowo płytkami ceramicznymi. Kolor płytek ceramicznych: POPIEL.
5.1.2.	Szafka wodna wyposażona w zlew chemoodporny	2		Konstrukcja z płyty wiórowej laminowanej, obrzeża PCV. Błat pokryty płytkami ceramicznymi: kolor popiel. Wymiary: 600 x 600 x 760 mm. Wyposażona w 1-komorowy zlew chemoodporny (polipropylenowy 350x350 mm) oraz baterię 2-kurkową. przyłącz z podłogi - szafka z niepełnym dnem. kolor: buk
5.1.3.	Burko dla nauczyciela jednoszafkowe	2		Burko dla nauczyciela 1-szafkowe, wym. 1200x600x760 mm konstrukcja stała wykonana z płyty wiórowej dwustronnie laminowanej o gr. 18 mm, blat z płyty o gr. 28 mm pokryte laminatem HPL. kolor: buk
5.1.4.	Krzesełko obrotowe	2		Krzesełko obrotowe tapicerowane dla nauczyciela, podstawa pięcioramienna na kółkach, regulacja wysokości siedziska za pomocą podnośnika pneumatycznego, Kolor: niebieskie.
5.1.5.	Stolik szkolny dwuosobowy	6		Stelaż metalowy z rury kwadratowej 25x25 mm, końce nóg zaślepienie stopkami z tworzywa sztucznego. Błat wykonany z płyty wiórowej laminowanej o grubości 18 mm, obrzeża zabezpieczone doklejką PCV. Konstrukcja stołu umożliwiają jego składanie. Wymiary blatu: 1300 x 500 mm Kolor buk. kolor stelarzy: niebieski. Rozmiar: 5
5.1.6.	Stolik szkolny dwuosobowy	6		Stelaż metalowy z rury kwadratowej 25x25 mm, końce nóg zaślepienie stopkami z tworzywa sztucznego. Błat wykonany z płyty wiórowej laminowanej o grubości 18 mm, obrzeża zabezpieczone doklejką PCV. Konstrukcja stołu umożliwiają jego składanie. Wymiary blatu: 1300 x 500 mm Kolor buk. kolor stelarzy: niebieski. Rozmiar: 6
5.1.7.	Krzesełko szkolne	12		Stelaż metalowy wykonany z rury okrągłej fi_25 mm; nogi tylne zamknięte górą po okręgu, tworzą łożę dla oparcia. Siedzisko i oparcie - sklejka liściasta. Końce nóg zabezpieczone stopkami z tworzywa sztucznego. Rozmiar: Nr 5 Kolorystyka: klejka: kolor naturalny, stelaż: niebieski
5.1.8.	Krzesełko szkolne	12		Stelaż metalowy wykonany z rury okrągłej fi_25 mm; nogi tylne zamknięte górą po okręgu, tworzą łożę dla oparcia. Siedzisko i oparcie - sklejka liściasta. Końce nóg zabezpieczone stopkami z tworzywa sztucznego. Rozmiar: Nr 6 Kolorystyka: klejka: kolor naturalny, stelaż: niebieski
5.1.9.	Krzesełko szkolne	24		Stelaż metalowy wykonany z rury okrągłej fi_25 mm; nogi tylne zamknięte górą po okręgu, tworzą łożę dla oparcia. Siedzisko i oparcie - sklejka liściasta. Końce nóg zabezpieczone stopkami z tworzywa sztucznego. Rozmiar: Nr 6 Kolorystyka: klejka: kolor naturalny, stelaż: zielony
5.1.10.	Szafa metalowa z wentylacją do przechowywania odczynników chemicznych	1		Szafa metalowa z wentylacją do przechowywania odczynników chemicznych wym. 900x430x2000 mm. Wewnątrz cztery regulowane półki. Drzwi zamykane na zamek patentowy ryglujący w trzech punktach. W części górnej posiada kruciec do podłączenia szafy do kratki wentylacyjnej.








5.1.11.	Zestaw mebli - pracownia chemiczna	1		Zestaw mebli do pracowni chemicznej, pozwalający na przechowywanie pomocy dydaktycznych. Kolorystyka zestawu: jasny buk, niebieski wodny. Wymiary gabarytowe każdego z segmentów (szer. x głęb. x wys.): 800 x 400 x 1850 mm. W skład zestawu wchodzi następujące meble szkolne: segment z grupy mebli skrzyniowych- szafa zamykana na klucz. Konstrukcja z płyty meblowej o grub. 18 mm, obrzeża zabezpieczone doklejką PCV. Wymiary gabarytowe (szer. x głęb. x wys.): 800 x 400 x 1850 mm. kolor jasny buk. Segment z grupy mebli skrzyniowych- kolor drzewiczek- niebieski wodny. 1 półka, dwie otwarte przestrzenie. Wymiary gabarytowe (szer. x głęb. x wys.): 800 x 400 x 1850 mm. Segment z grupy mebli skrzyniowej- 4 półki, 5 otwartych przestrzeni, kolor jasny buk- wymiary gabarytowe (szer. x głęb. x wys.): 800 x 400 x 1850 mm. Segment z grupy skrzyniowych- kolor drzewiczek- niebieski wodny, 1 półka, dwie otwarte przestrzenie. Wymiary gabarytowe (szer. x głęb. x wys.): 800 x 400 x 1850 mm. Segment z grupy mebli skrzyniowych, drzwi- kolor niebieski wodny, górne drzewiczki przeszklone, kolor obrzeża jasny buk, wewnątrz 2 półki. Wymiary gabarytowe (szer. x głęb. x wys.): 800 x 400 x 1850 mm
5.1.12.	Zestaw odczynników i chemikaliów do nauki chemii w szkołach	1		1. Alkohol etylowy (etanol-spirytus rektyfikowany ok.95%) 200 ml 2. Alkohol propylowy (propanol-2, izo-propanol) 250 ml 3. Alkohol trójwodorotlenowy (gliceryna, glicerol, propanotriol) 100 ml 4. Amoniak (roztwór wodny ok. 25%- woda amoniakalna) 250 ml 5. Azotan(V)amonu (saletra amonowa) 50 g 6. Azotan(V)potasu (saletra indyjska) 100 g 7. Azotan(V)sodu (saletra chilijska) 100 g 8. Azotan(V)srebra 10 g 9. Benzyna ekstrakcyjna (eter naftowy- t.w. 60-900 OC) 250 ml 10. Bibuła filtracyjna jakościowa średniościążąca (ark. 22x28 cm) 50 arkuszy 11. Błękit tymolowy (wskaźnik - roztwór alkoholowy) 100 ml 12. Brąz (stop- blaszka grubość 0,2 mm) 100 cm2 13. Butan (izo-butan skroplony, gaz do zapalniczek) 1 opak. 14. Chlorek miedzi(II) (roztwór ok.35%) 100 ml 15. Chlorek potasu 100 g 16. Chlorek sodu 250 g 17. Chlorek wapnia 100 g 18. Chlorek żelaza(III) (roztwór ok.45%) 100 ml 19. Cyna (metal-granulki) 50 g 20. Cynk (metal-drut Ø 2 mm) 50 g 21. Dwuchromian(VI)potasu 50 g 22. Fenoloftaleina (wskaźnik -1%roztwór alkoholowy) 100 ml 23. Fosfor czerwony 25 g 24. Glin (metal- drut Ø 2 mm) 50 g 25. Glin (metal- blaszka) 100 cm2 26. Glin (metal-pył) 25 g 27. Jodyna (alkoholowy roztwór jodu) 10 ml 28. Krzemian sodu (szkło wodne) 100 ml 29. Kwas aminoocetowy (glicyna) 50 g 30. Kwas azotowy(V) (ok.54 %) 250 ml 31. Kwas chlorowodorowy (ok.36%, kwas solny) 500 ml (2x250ml) 32. Kwas cytrynowy 50 g 33. Kwas fosforowy(V) (ok.85 %) 100 ml 34. Kwas mlekowy (roztwór ok.80%)100ml 35. Kwas mrówkowy (kwas metanowy ok.80%) 100 ml 36. Kwas octowy (kwas etanowy roztwór 80%) 100 ml 37. Kwas oleinowy (oleina) 100 ml 38. Kwas siarkowy(VI) (ok.96 %) 500 ml (2x250 ml) 39. Kwas stearynowy (stearyna) 50 g 40. Magnez (metal-wiórki) 25 g 41. Magnez (metal-wstążki) 50 g 42. Manganian(VII)potasu (nadmanganian potasu) 100 g 43. Miedź (metal- drut Ø 2 mm) 50 g 44. Miedź (metal- blaszka grubość 0,1 mm) 200 cm2 45. Mosiądz (stop- blaszka grubość 0,2 mm) 100 cm2 46. Nadtlenek wodoru ok.30% (woda utleniona, perhydrol) 100 ml 47. Octan etylu 100 ml 48. Octan ołowiu(II) 25 g 49. Octan sodu bezwodny 50 g 50. Ołów (metal- blaszka grubość 0,5 mm) 100 cm2 51. Oranż metylowy (wskaźnik) 5 g 52. Parafina rafinowana (granulki) 50 g 53. Paski lakmusowe obojętne 2x100szt. 54. Paski wskaźnikowe uniwersalne (zakres pH 1-10) 2 x 100 szt. 55. Ropa naftowa (minerał) 250 ml 56. Sacharozą (cukier krystaliczny) 100 g 57. Sączki jakościowe (średnica 10 cm) 100 szt.58. Siarczan(VI)magnezu (sól gorzka) 100 g 59. Siarczan(VI)miedzi(II) 5hydrat 100 g 60. Siarczan(VI)sodu (sól glauberska) 100 g 61. Siarczan(VI)wapnia 1/2hydrat (gips palony) 250 g 62. Siarczan(VI)wapnia 2hydrat (gips krystaliczny-minerał) 250 g 63. Siarka 250 g 64. Skrobia ziemniaczana 100 g 65. Sód (metaliczny, zanurzony w oleju parafinowym) 25 g 66. Stop Wooda (stop niskotopliwy, temp. topnienia ok. 72 o. C) 25 g 67. Świeceki miniaturowe 20 szt. 68. Tlenek magnezu 50 g 69. Tlenek miedzi(II) 50 g 70. Tlenek ołowiu(II) (głejta) 50 g 71. Tlenek żelaza(III) 50 g 72. Węgiel brunatny (węgiel kopalny- minerał 65-78 o C) 250 g 73. Węgiel drzewny (drewno destylowane) 100 g 74. Węgiel potasu bezwodny 100 g 75. Węgiel sodu bezwodny (soda kalcynowana) 100 g 76. Węgiel sodu kwaśny(wodorowęglan sodu) 100 g 77. Węgiel wapnia (grys marmurowy-minerał) 250 g 78. Węgiel wapnia (kreda strącona-syntetyczna) 100 g 79. Węgiel wapnia (karbid) 200 g 80. Wodorotlenek potasu (zasada potasowa, płatki) 100 g 81. Wodorotlenek sodu (zasada sodowa, granulki) 250 g 82. Wodorotlenek wapnia 250 g 83. Żelazo (metal- drut Ø0,5 mm) 50 g 84. Żelazo (metal- opilki) 100 g
5.1.13.	Taca do przenoszenia próbek i odczynników	5		Taca do przenoszenia próbek i odczynników
5.1.14.	Suszarka do próbek z tacką do ociekania	1		Suszarka do próbek z tacką do ociekania. Końcówki prętów zabezpieczone gumkam
5.1.15.	Aparat Hofmanna (Hoffmana)	1		Przyrząd zwany również Eudiometrem Hofmanna, służy do demonstracji chemicznego składu wody w wyniku przeprowadzania jej elektrolizy.
5.1.16.	Metale i ich stopy pomoce dydaktyczne chemia	1		Rodzaje metali i ich stopy - 12 próbek.
5.1.17.	Rodzaje metali - zestaw 12 płytek	1		Zestaw 12 płytek - rodzaje metali. Pomoc dydaktyczna do doświadczeń mających na celu wykazania właściwości magnetycznych i klasyfikację metali.
5.1.18.	Próbki paliw - rodzaje paliw	1		Próbki paliw - zestaw zawiera 12 próbek paliw występujących na ziemi, do demonstracji i analizy w pracowni przyrodniczej, chemicznej.
5.1.19.	Termometr -10 do 110 C	10		Termometr alkoholowy. Zakres pomiaru od -10 do 110 stopni C.
5.1.20.	Zestaw do destylacji ze statywem	1		Zestaw pozwala w bezpieczny sposób przeprowadzić doświadczenia związane z destylacją. Uczeń może w łatwy sposób zbadać efektywność chłodzenia wodą oraz zapoznać się z procesem rozdzielania płynów przy wykorzystaniu różnicy temperatury wrzenia. System SVS oparty jest na łącznikach śrubowych składających się z nakrętki śrubowej, uszczelki silikonowej oraz teflonowego kolnierza. Zastosowanie takich elementów pozwala w łatwy, szczelny i bezpieczny sposób łączyć poszczególne szklane elementy zestawu.
5.1.21.	Lampka spirytusowa	5		Palnik alkoholowy, spirytusowy. Pojemność 100ml.
5.1.22.	Statyw demonstracyjny	2		W skład zestawu wchodzi elementy, które odpowiednio ze sobą połączone tworzą zestaw pomocniczy do demonstracji doświadczeń w pracowniach
5.1.23.	Podstawa do próbek	5		Wykonana z tworzywa, składana, estetyczna podstawa jest niezbędna w każdej pracowni chemicznej. Mieści 20 próbek.
5.1.24.	Komplet szpatulek i łyżeczek do chemii	1		Komplet szpatulek i łyżeczek do chemii
5.1.25.	Model atomu 3D	1		Model atomu - pomoc dydaktyczna przedstawia orbity elektronowe w postaci chmur elektronów, a nie standardowej siatki elipsoidalnej.
5.1.26.	Model chlorku sodu	1		Model sieci krystalicznej chlorku sodu.
5.1.27.	Model fullerenu C60	1		Trójwymiarowy model charakterystycznej struktury krystalicznej fullerenu C60 zbudowany z kulek obrazujących atomy węgla i łączników. Model w kształcie dwudziestosiścianu ściętego - średnica min. 25cm.
5.1.28.	Model grafitu	1		Trójwymiarowy model charakterystycznej struktury krystalicznej grafitu zbudowany z czarny płaskowych kulek obrazujących atomy węgla i łączników. Ilość elementów modelu pozwala na zbudowanie pomocy o wymiarach 28x24x24,5cm
5.1.29.	Model kryształu diamentu	1		Trójwymiarowy model charakterystycznej struktury krystalicznej diamentu. Ilość kulek obrazujących atomy węgla i łączników pozwala na zbudowanie pomocy naukowej o wymiarach 31x31x26cm.
5.1.30.	papierki uniwersalne	2		Uniwersalne papierki wskaźnikowe (nawinięte na szpulę, o szerokości 8 mm i długości 5 m) pozwalają oszacować wartość pH badanego roztworu w skali 0-14.

5.1.31.	waga szkolna elektroniczna 500g/0.1g	3		Wyświetlacz cyfrowy, zasilanie: bateryjne, maksymalne obciążenie 2000g. Dokładność 1g.
5.1.32.	Plansza dydaktyczna tabela rozpuszczalności	1		Plansza dydaktyczna w formacie 98x68 cm, dwustronnie followwana, oprawiona w listwy okrągłe typu mapowego, wyposażona w sznurek do zawieszania i tasmiętkę do związywania.
5.1.33.	Układ okresowy pierwiastków chemicznych	1		Plansza dydaktyczna dwustronna, typu „mapa”, w formacie 140x100cm, dwustronnie followwana, oprawiona w listwy okrągłe typu mapowego, wyposażona w sznurek do zawieszania i tasmiętkę do związywania
5.1.34.	Kanał podwieszany między stolikami do prowadzenia instalacji elektrycznej	1		Kanał podwieszany między stolikami do prowadzenia instalacji elektrycznej (napięcie bezpieczne) z pulpitu w stole nauczyciela do stolików uczniowskich. wykonany z płyty wiórowej dwustronnie laminowanej o gr. 18 mm, wym. 150x200 mm
5.1.35.	Stół szkolny uczniowski 3-os. do pracowni fizycznej	8		Stół szkolny uczniowski 3-os. do pracowni fizycznej, wym. 1800x570x760 mm, stelaż stołu wykonany z rury kwadratowej 25x25 mm, malowany proszkowo, nogi stołu połączone są poprzeczką, która umożliwiają przycumowanie stołu do podłoża blat wykonany z płyty o gr. 28 mm pokrytej laminatem HPL, obrzeża zabezpieczone dodatkową PCV o gr. 2 mm, wyposażony w płytkę prądową z gniazdami na wtyki bananowe zamontowana na blacie stołu (do płytek będzie dostarczony prąd z zasilaczy instalacja elektryczna prowadzoną w kanale podwieszanym)
5.1.36.	Zestaw mebli - pracownia fizyczna	1		Zestaw mebli kolorystyka: jasny buk, zielony groszek. Wymiary gabarytowe każdego z segmentów (szer. x głęb. x wys.): 800 x 400 x 1850 mm. W skład zestawu wchodzi następujące meble szkolne: Segment z grupy mebli skrzyniowych- Szafa zamykana na klucz. Konstrukcja z płyty meblowej o grub. 18 mm, obrzeża zabezpieczone dodatkową PCV. Wymiary gabarytowe (szer. x głęb. x wys.): 800 x 400 x 1850 mm. -kolor jasny buk. Segment z grupy mebli skrzyniowych- kolor drzewiec- zielony groszek, 1 półka, dwie przestrzenie wolne. Wymiary gabarytowe (szer. x głęb. x wys.): 800 x 400 x 1850 mm. Segment z grupy mebli skrzyniowej- 4 półki, 5 otwartych przestrzeni, kolor jasny buk- wymiary gabarytowe (szer. x głęb. x wys.): 800 x 400 x 1850 mm. Segment z grupy mebli skrzyniowych- kolor drzewiec- zielony groszek, 1 półka, dwie otwarte przestrzenie. Wymiary gabarytowe (szer. x głęb. x wys.): 800 x 400 x 1850 mm. Segment z grupy mebli skrzyniowych, drzwi - kolor zielony groszek, górne drzewiec przeszklone, kolor obrzeża jasny buk, wewnątrz 2 półki. Wymiary gabarytowe (szer. x głęb. x wys.): 800 x 400 x 1850 mm.
5.1.37.	Model prasy hydraulicznej	1		Model składa się z dwóch cylindrów o różnych przekrojach, połączonych ze sobą elastyczną rurką. W cylindrach znajdują się ruchome tłoki o różnych polach powierzchni.
5.1.38.	Zestaw do hydrostatyki	1		Skład zestawu: - manometr wodny otwarty - model baroskopu cieczowego - paradoks hydrostatyczny - kula wodna do pokazu prawa Pascala - naczynia połączone różnych kształtów - nurek Kartezjusza
5.1.39.	Sześciany o jednakowej masie	1		Zestaw zawiera trzy sześciany o masie 100g każdy (w przekroju poprzecznym kwadrat o boku 2,5cm), z różnych materiałów: żelazo, aluminium i tworzywo sztuczne.
5.1.40.	Zestaw ciężarków o jednakowej objętości	1		Zestaw ciężarków służy do demonstrowania i omawiania wzajemnych zależności między masą, objętością i gęstością
5.1.41.	Cylinder miarowy plastikowy 250 ml	5		Wysokość cylindra około 18cm
5.1.42.	Zestaw do badania prawa Archimedeasa	1		W skład zestawu wchodzi: siłomierz, naczynia przelewowe, naczynia cylindryczne, zlewka z miarką.
5.1.43.	Przyrząd do badania ruchów: jednostajnego i zmiennego	1		W skład przyrządu wchodzi równia pochyla wykonana z wysokiej jakości tworzywa sztucznego, złożona z czterech ścian bocznych, wózek (dwa koła osadzone na osi) i drewniane klocków. Górne krawędzie równi stanowią tor, po którym toczy się wózek.
5.1.44.	Zestaw demonstracyjny do badania sił	1		Wyrób składa się z tarczy o nieregularnym kształcie z otworkami, do których wkłada się koleczki połączone niciami z odważnikami, za pośrednictwem krążków, służących do zmiany kierunków działania sił. Wszystkie elementy zestawu posiadają uchwyty magnetyczne do mocowania na tablicy metalowej.
5.1.45.	Zestaw odważników z haczykami 10g-2100g	1		Zestaw 9 odważników: 1000g, 500g, 200gx2, 100g, 50g, 20gx2, 10g
5.1.46.	Dynamometr 1N siłomierz	2		Dynamometr 1N
5.1.47.	Dynamometr 2.5N siłomierz	2		Dynamometr 2,5N












5.1.48.	Dynamometr 10N siłomierz	2		Dynamometr 10 N
5.1.49.	Dynamometr 5N siłomierz	2		Dynamometr 5N
5.1.50.	Siłomierz demonstracyjny 500g/5N - dynamometr	2		Siłomierz demonstracyjny wyskalowany w gramach oraz Newtonach.
5.1.51.	Siłomierz demonstracyjny 1000g / 10N - dynamometr	2		Siłomierz demonstracyjny wyskalowany w gramach oraz Newtonach.
5.1.52.	Wahadło matematyczne	1		Wahadło matematyczne to układ mechaniczny w postaci punktu materialnego (ciężarka) zawieszona na nieważkiej i nierozciągliwej nici, której drugi koniec jest unieruchomiony i służy do określania okresu drgań wahadła.
5.1.53.	Równia pochyła do doświadczeń z tarciem - zestaw	1		Pomoc dydaktyczna może być stosowana w licznych doświadczeniach z zakresu dynamiki na lekcjach fizyki w szkołach podstawowych i gimnazjach. Wymiary równi: 16x900x100mm
5.1.54.	Tor powietrzny z dmuchawą i licznikiem elektronicznym	1		SKŁAD ZESTAWU: - Liniowy tor powietrzny L-200 cm z kompletem akcesoriów - Licznik elektroniczny z w czujnikami ruchu - Dmuchała elektryczna Długość toru: 200 cm
5.1.55.	Niskooporowy wózek do doświadczeń z mechaniki	1		Wózek posiada dwie osie, każda wyposażona w parę kół średnicy ok 3cm. Wózek posiada zagłębienie, które może służyć do zmiany jego masy, poprzez umieszczenie w nim ciężarków, posiada również małe oczko, do którego możemy zamocować np nici, czy sprężynę. Wymiary: 14 x 7 x 4cm
5.1.56.	Zestaw elementów do montażu z mechaniki	1		Zestaw składa się z 62 elementów konstrukcyjnych, które umożliwiają konstrukcję różnego rodzaju urządzeń i maszyn prostych.
5.1.57.	Komplet do doświadczeń z magnetyzmu	1		Komplet do magnetyzmu wykorzystywany jako pomoc dydaktyczna w nauczaniu fizyki w szkole podstawowej, gimnazjum oraz w szkołach ponadgimnazjalnych. Umożliwia przeprowadzenie m.in. następujących doświadczeń: własności magnesów; właściwości biegunów; magnetyzm trwały i nie trwały; linie sił pól magnetycznych; pole magnetyczne; metale w polu magnetycznym.
5.1.58.	Demonstrator linii pola magnetycznego - pole magnetyczne do demonstracji	1		Za pomocą wielu igieł magnetycznych, uczniowie mogą zobaczyć pole magnetyczne. Urządzenie demonstracyjne z magnesem w kształcie podkowy: wymiar 20,5 x 22 x 17 cm Magnes w kształcie podkowy: wymiar 8 x 8,5 cm Urządzenie demonstracyjne z magnesem sztabkowym: wymiar 20,5 cm, Ø 17,5 cm Magnes sztabkowy: wymiar 7 cm, Ø 2,8 cm Zestaw składa się z obydwu urządzeń demonstracyjnych.
5.1.59.	Przyrząd do badania prądów indukcyjnych	1		Na podstawie znajduje się cewka z uzwojeniem. W osi cewki znajduje się stolik obrotowy, na którym umieszcza się magnes sztabkowy. Do cewki można wkładać rdzeń z blach prądnicowych. Przyrząd służy do demonstracji zjawisk fizycznych związanych z wzajemnym oddziaływaniem cewki i magnesu.
5.1.60.	Przewodniki równoległe	1		Pomoc dydaktyczna to dwa przewody mosiężne umieszczone równolegle na izolacyjnej podstawie. Na przewodach umieszcza się (prostokątne do nich) trzeci, ruchomy przewód.
5.1.61.	Przyrząd do demonstracji pola magnetycznego przewodu prostoliniowego	1		Dzięki znajdującej się na podstawie igle magnetycznej oraz równoległe do niej umocowanemu przewodowi można przedstawić: zależność kierunku pola magnetycznego wytwarzanego przez przewód od kierunku przepływającego prądu zależność natężenia pola magnetycznego od natężenia prądu płynącego w przewodniku
5.1.62.	Elektromagnes	1		Przyrząd składa się z dwóch cewek, osadzonych na metalowym rdzeniu o profilu U oraz zwory z haczykiem. Na wierzchnich warstwach uzwojenia znajduje się kilka grubych zwojów ukazujących kierunek nawinięcia cewki.
5.1.63.	Przyrząd do demonstracji pola magnetycznego solenoidu	1		Na podstawie, w niewielkiej od siebie odległości znajduje się igła magnetyczna i zakończony wtykami solenoid.
5.1.64.	Przyrząd do pomiaru indukcji magnetycznej	1		Przyrząd służy do ilościowego określenia siły elektrodynamicznej. Współpracuje on z typową, znajdującą się w każdej szkole wagą laboratoryjną.
5.1.65.	Przyrząd do wykazania rozszerzalności liniowej metali	1		Pomoc dydaktyczna do demonstracji rozszerzalności liniowej metali (aluminium, stali i mosiądzu) pod wpływem temperatury. Wydłużenie podgrzewanych prętów, przenoszone jest przy pomocy prostych przekładni na ruch odpowiedniej wskazówki.
5.1.66.	Pierścień Gravesanda	1		Jest to metalowy pierścień i takąż kulka o średnicy nieco mniejszej od średnicy wewnętrznej pierścienia.

5.1.67.	Bimetal z rękojeścią	1		Pomoc dydaktyczna to osadzone w rękojeści 2 połączone ze sobą paski metali o różnej rozszerzalności cieplnej. Podczas podgrzewania lub oziębiania bimetal o długości 12 cm i szerokości 1 cm wygina się.
5.1.68.	Wizualizator przewodności cieplnej metali	1		Urządzenie składa się z czterech metalowych płaskowników wykonanych ze stali, mosiądzu, aluminium i miedzi, umieszczonych na wspólnej, plastikowej podstawie. Każdy z nich wyposażony jest w płynny wskaźnik, ukazujący zmiany temperatury.
5.1.69.	Kalorymetr aluminiowy	1		Przyrząd złożony jest z dwóch naczyń aluminiowych odseparowanych od siebie kołnierzem z tworzywa sztucznego oraz izolatorem styropianowym. Posiada pokrywę z przezroczystego tworzywa wyposażoną w dwa gniazda elektryczne połączone ze spiralą grzejną, otworem z korkiem do osadzenia termometru oraz otworem pod mieszkado.
5.1.70.	Lampka spirytusowa	1		Palnik alkoholowy, spirytusowy. Pojemność 100ml.
5.1.71.	Przyrząd do demonstracji przemiany pracy w energię wewnętrzną	1		Przyrząd - plastikowy cylinder z tłokiem - służy do demonstracji przemiany adiabatycznej. Naciśnięcie na rękojeść tłoka powoduje sprężenie znajdującego się w cylindrze powietrza i tak silne jego ogrzanie, że umieszczona w cylindrze wata ulega zapaleniu.
5.1.72.	Statyw laboratoryjny szkolny z wyposażeniem	5		W skład zestawu wchodzi: - podstawa z prętem - łącznik krzyżowy - lapa do kolb - stojak do lampki spirytusowej - lampka spirytusowa - stojak do próbek - lapa do próbek - szczotka do czyszczenia próbek - łyżko-szpatuła - szczypce laboratoryjne - pęseta oraz ściskacz Mohra
5.1.73.	Zestaw do ćwiczeń akustyki	5		W jego skład wchodzi: - para kamertonów rezonansowych z młoteczkami – 1 kpl. - sonometr (trichord) – 1 szt. - zestaw sprężyn o różnym współczynniku sprężystości – 1 kpl. - 3 sprężyny o jednakowej długości - 1 kpl. - sprężyna do demonstracji fali podłużnej – 1 szt. - sprężyna do demonstracji fali poprzecznej – 1 szt. - zestaw 10 odważników 50 g – 1 kpl. - statyw z podziałką – 1 kpl. - miara zwijana - 1 szt. - stoper – 1 szt.
5.1.74.	Klosz próżniowy z manometrem i dzwonkiem elektrycznym	1		Komplet przy współpracy z pompką próżniową (nie wchodzi w skład wyrobu) umożliwia doskonałą ilustrację prawa fizyki mówiącego, iż dźwięk nie może się rozchodzić w próżni – w miarę zmniejszania się ciśnienia w kloszu dźwięk dzwonka zanika.
5.1.75.	Mechaniczna pompka próżniowa	1		Pompka próżniowa
5.1.76.	Kuweta drgań prosta	1		Kuweta drgań jest to przyrząd przeznaczony do demonstracji i badania fal na wodzie. Powstające w kuwecie fale - ich rozchodzenie się, odbijanie, interferencja fal , kształt - mogą być wytwarzane i obserwowane na ekranie urządzenia poprzez regulację częstotliwości drgań.
5.1.77.	Zestaw - obwody elektryczne	1		Skład zestawu: Amperomierz (0~0,5~1)A – 1 szt. Voltomierz (0~1,5~3)V – 1 szt. Wyłącznik – 3 szt. Rezystor 5Ω/2W – 1 szt. Rezystor 10Ω/2W – 1 szt. Przekątnik elektromag. – 1 szt. Opornica suwakowa – 1 szt. Model silnika elektr. – 1 szt. Podstawa pod żarówkę – 2 szt. Igl. magnet. na podstawie – 1 szt. Magnes sztabkowy – 2 szt. Magnes podkowiasty – 1 szt. Opilki żelazne – 1 szt. Żarówka – 2 szt. Kasetka na baterie 1,5V AA – 1 szt. Kpl. przewodów – 1 kpl.
5.1.78.	Przyrząd do oddziaływania przewodników z prądem	1		Pomoc naukowa pozwala na poznanie wzajemnego oddziaływania na siebie przewodników z prądem.
5.1.79.	Szeregowe i równoległe połączenie żarówek	1		W skład zestawu wchodzi dwie podstawki. Na jednej jest przedstawione szeregowe, na drugiej równoległe połączenie trzech żarówek.
5.1.80.	Dekada rezystorów 100 ohm	3		W skład poszczególnych wyrobów wchodzi podstawa, na których zamocowany jest dziesięć rezystorów o takiej samej wartości. Tolerancja oporności wynosi 5%, a moc 1 W. Poszczególne dekady można traktować jako oddzielne wyroby, a także jako wzajemnie uzupełniający się zestaw. Zestaw ten pozwala uzyskać dowolną rezystancję z zakresu od 1 ohm do 11 111 ohm.
5.1.81.	Silniczek i żarówka na podstawie	1		Na wspólnej podstawie znajduje się silniczek prądu stałego oraz oprawka z żaróweczką. Mogą być one wykorzystywane do montowania prostych obwodów elektrycznych oraz do wykazania cieplnych i mechanicznych skutków przepływu prądu elektrycznego. Źródłem napięcia może być zasilacz prądu stałego, baterijki płaskie lub akumulatory.















5.1.82.	Opornica suwakowa 51 ohm	1		Proste urządzenie, pozwalające na regulację prądu i napięcia w obwodach elektrycznych i elektronicznych. Niezbędna przy wielu doświadczeniach z przyrody, fizyki i chemii, w których występują lub są wykorzystywane zjawiska elektryczne.
5.1.83.	Ogniwo Volty	1		Ogniwo służy za źródło prądu stałego o niewielkiej sile elektromotorycznej.
5.1.84.	Induktor Ruhmkorffa	1		Pomoc dydaktyczna służy do otrzymywania bardzo wysokich jednokierunkowych napięć elektrycznych.
5.1.85.	Przewodniki do pomiaru oporu elektrycznego	1		W skład wyrobu wchodzi 11 płytek z nawiniętym drutem oporowym z różnych materiałów i o różnych średnicach.
5.1.86.	Analogowy miernik demonstracyjny	1		Przyrząd stworzony z myślą o pomiarach prądów i napięć w doświadczeniach demonstracyjnych. Charakteryzuje się doskonałą czytelnością (duża skala) oraz szerokim zastosowaniem dzięki wymiennym modułom i skalom, które umożliwiają jego prace zarówno, jako woltomierz, amperomierz jak i galwanometr.
5.1.87.	Amperomierz szkolny	1		Szkolny amperomierz uczniowski prądu stałego o dwóch zakresach pomiarowych: -0.2A-0.6A i -1A-3A.
5.1.88.	Zasilacz baterijny 4 napięciowy	1		Prosty zasilacz znajdujący zastosowanie podczas wykonywania doświadczeń z elektryczności. Zasilacz pozwala podłączyć 4 baterie alkaliczne R20 lub baterie NIMH, w zależności od zastosowanych baterii możemy uzyskać 8 rodzaje napięć: przy bateriach alkalicznych (R20) – 1.5V, 3V, 4.5V, 6V
5.1.89.	Miliamperomierz szkolny 0-50mA i 0-500mA DC	2		Szkolny miliamperomierz uczniowski prądu stałego o dwóch zakresach pomiarowych: 0-50mA i 0-500mA DC.
5.1.90.	Przewody połączeniowe bananowe	1		Komplet przewodów z końcówkami bananowymi 4mm. W zestawie 3 przewody 30cm czerwone oraz 3 przewody 30 cm czarne.
5.1.91.	Przewody połączeniowe bananowe	1		Komplet przewodów z końcówkami bananowymi 4mm. W zestawie 3 przewody 50cm czerwone oraz 3 przewody 50 cm czarne.
5.1.92.	Uchwyt na przewody	2		Uchwyt służy do uporządkowanego zawieszania przewodów z wtykami, można go mocować na ścianach lub drzwiach szafy. Pozwala na zawieszanie 24 sztuk przewodów. Wymiary - 242x29x23mm
5.1.93.	Model silnika i generatora elektrycznego	2		Demonstracyjny model silnika i generatora elektrycznego w przystępny sposób ilustruje zasadę działania obu tych urządzeń.
5.1.94.	Ława optyczna 120cm z tarczą Kolbego	2		Rozbudowany zestaw do doświadczeń z zakresu optyki geometrycznej. Oprócz trwałej ławy wykonanej z aluminium, wyposażonej w czytelną podziałkę, zawiera również zestaw soczewek w oprawie, przesłone, dwustronny ekran, oświetlacz, tarczę Kolbego, kolorowe filtry, zwierciadło oraz komplet brył akrylowych o różnych kształtach.
5.1.95.	Dysk Newtona z napędem ręcznym - Krążek	2		Krążek barw Newtona z ręczną wirownicą.
5.1.96.	Zestaw do elektrostatyki	1		Praktyczny, bogato wyposażony zestaw przyrządów i elementów pozwalający na demonstrację i badanie bazowych zjawisk z dziedziny elektrostatyki.
5.1.97.	Zestaw do demonstracji sił pola elektrostatycznego	1		Zestaw służy do demonstracji linii sił centralnego i jednorodnego pola elektrostatycznego. Zestaw przystosowany jest do współpracy z rzutnikiem pisma oraz maszyną elektrostatyczną lub induktorem Ruhmkorffa
5.1.98.	Elektroskop	1		Elektroskop jest pomocą dydaktyczną do doświadczeń z elektrostatyki, służy do wykazywania stanu naelektryzowania ciał.
5.1.99.	Komplet przyrządów tablicowych	1		Komplet 6 przyrządów tablicowych wykonanych z trwałego i estetycznego tworzywa sztucznego.
5.1.100.	Wskaźnik drewniany	2		wskaźnik drewniany
5.1.101.	Zasilacz regulowany 12V 6A (AC/DC)	2		Zasilacz o skokowej regulacji napięcia (co 1V) stałego i przemiennego w zakresie od 1 do 12V i obciążeniu max. nie przekraczającym 6A. Wyposażony w termiczny wyłącznik przeciążeniowy. Doskonały do różnego typu doświadczeń w szkolnych pracowniach fizycznych, technicznych i chemicznych. Wymiary: 185 x 235 x 120 mm.
5.1.102.	Trójnóg metalowy	1		średnica: 150 mm wysokość: 220 mm
5.1.103.	Cewka do spawania	1		Cewka do spawania





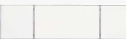













5.1.104.	Rylenka do topienia	1		Element aluminiowy stanowiący zwarty zwoj, z profilowanym wgłębieniem (rylenką) do wypełniania wodą lub łatwo topliwym metalem (np. spoiwo lutownicze), wykorzystywany do demonstracji zamiany energii elektrycznej na ciepło w doświadczeniach z transformatorem.
5.1.105.	Rdzeń ze zwoją	2		Dwuelementowy składnik budowy wszelkich obwodów elektrycznych, w których występuje transformacja napięcia. Zarówno rdzeń jak i zwoja wykonane są z kształtek „U” wykrajanych ze specjalnej blachy transformatorowej, uformowanych i połączonych w zwarty blok.
5.1.106.	Cewka 71.40mH	1		ilość zwojów: 1600 średnica: 0,3 mm indukcyjność: 71,4 mH natężenie: 0,25 A
5.1.107.	Cewka 23.80mH	1		ilość zwojów: 900 średnica: 0,45 mm indukcyjność: 23,80 mH natężenie: 0,56 A
5.1.108.	Cewka 4.43mH	1		ilość zwojów: 400 średnica: 0,5 mm indukcyjność: 4,43 mH natężenie: 0,69 A
5.1.109.	Zegar z baterią owocową	1		Zegar z baterią owocową
5.1.110.	Transformator	1		Transformator składa się z dwóch odizolowanych od siebie obwodów elektrycznych i jednego wspólnego dla nich obwodu magnetycznego.























5.2. Pracownia 2

5.2.1.	Stolik laboratoryjny dwukomorowy mobilny	1		Stolik laboratoryjny wykonany na konstrukcji płyta wiórowej laminowanej 18mm, wyposażony w blat pokryty płytkami ceramicznymi, 2 duże zlewy, zawór wodny, drzewiczki. Kolor: buk. Stolik posiada w wyposażeniu dwa zbiorniki na wodę z kranikiem 20l każdy, pompę wodną 24V, kółka obrotowe z hamulcem, drzewiczki zamykane na zamek. Wymiary: 1200x600x850 /mm/ długość, szerokość, wysokość
5.2.2.	Panel elektryczny stołka laboratoryjnego	1		Panel elektryczny do stołka laboratoryjnego, do zamocowania na wkręty w dowolnym miejscu stołka. W zestawie 5 m kabla
5.2.3.	Stolik laboratoryjny	1		Stolik laboratoryjny pojedynczy, wykonany na konstrukcji płyta wiórowej laminowanej 18mm, wyposażony w blat pokryty płytkami ceramicznymi, 1 szuflady, drzewiczki zamykane na klucz.
5.2.4.	Stolik laboratoryjny	1		Wymiary: 1200x600x850 /mm/ dl, szer, wysokość Wykonanie: Stolik laboratoryjny wykonany na konstrukcji płyta wiórowej laminowanej 18mm, wyposażony w blat pokryty płytkami ceramicznymi, 2 szuflady, drzewiczki zamykane na klucz.
5.2.5.	Szafa na odczynniki chemiczne z wyciągiem	1		Szafa wykonana jest z blachy stalowej pomalowanej ekologicznymi farbami proszkowymi (bez kadmu i ołowiu) w kolorze popiel. Drzwi posiadają wzmocnioną konstrukcję, zamykane trzypunktowo na zamek cylindryczny z dwoma kluczami. Szafa wyposażona jest w pięć półek (w tym podłoga) nośności 50 kg każda. Wentylator z płytą montażową stanowi wyodrębnioną część wyciągu do montażu na otworze kominowym. Instalacja wyciągowa wykonana jest z polistyrenu. 800x380x1900 szerokość, głębokość, wysokość
5.2.6.	Tacka laboratoryjna	5		Tacka laboratoryjna ze stali nierdzewnej 225x160x14
5.2.7.	Zestaw odczynników i chemikaliów do nauki chemii w szkołach	1		1. Alkohol etylowy (etanol-spirytus rektyfikowany ok.95%) 200 ml 2. Alkohol propylowy (propanol-2, izo-propanol) 250 ml 3. Alkohol trójwodorotlenowy (gliceryna, glicerol, propanotriol) 100 ml 4. Amoniak (roztwór wodny ok.25%- woda amoniakalna) 250 ml 5. Azotan(V)amoniowy (saletra amonowa) 50 g 6. Azotan(V)potasu (saletra indyjska) 100 g 7. Azotan(V)sodu (saletra chilijska) 100 g 8. Azotan(V)srebra 10 g 9. Benzyna ekstrakcyjna (eter naftowy: t.w. 60-900 OC) 250 ml 10. Bibuła filtracyjna jakościowa średnioszcząca (ark. 22x28 cm) 50 arkuszy 11. Błękik tymolowy (wskaźnik - roztwór alkoholowy) 100 ml 12. Brąz (stop- blaska grubość 0,2 mm) 100 cm2 13. Butan (izo-butan skroplony, gaz do zapalniczek) 1 opak. 14. Chlorek miedzi(II) (roztwór ok.35%) 100 ml 15. Chlorek potasu 100 g 16. Chlorek sodu 250 g 17. Chlorek żelaza(III) (roztwór ok.45%) 100 ml 19. Cyna (metal-granulki) 50 g 20. Cynk (metal-drut Ø 2 mm) 50 g 21. Dwuchromian(VI)potasu 50 g 22. Fenolofaleina (wskaźnik -1%roztwór alkoholowy) 100 ml 23. Fosfor czerwony 25 g 24. Glin (metal- drut Ø 2 mm) 50 g 25. Glin (metal-pył) 25 g 27. Jodyna (alkoholowy roztwór jodu) 10 ml 28. Krzemian sodu (szkło wodne) 100 ml 29. Kwas aminoocetowy (glicyna) 50 g 30. Kwas azotowy(V) (ok.54 %) 250 ml 31. Kwas chlorowodorowy (ok.36%, kwas solny) 500 ml (2x250ml) 32. Kwas cytrynowy 50 g 33. Kwas fosforowy(V) (ok.85 %) 100 ml 34. Kwas mlekowy (roztwór ok.80%)100ml 35. Kwas mrówkowy (kwas metanowy ok.80%) 100 ml 36. Kwas octowy (kwas etanowy roztwór 80%) 100 ml 37. Kwas oleinowy (oleina) 100 ml 38. Kwas siarkowy(VI) (ok.96 %) 500 ml (2x250 ml) 39. Kwas stearynowy (stearyna) 50 g 40. Magnez (metal-wstążki) 25 g 41. Magnez (metal-wstążki) 50 g 42. Manganian(VII) potasu (nadmanganian potasu) 100 g 43. Miedź (metal- drut Ø 2 mm) 50 g 44. Miedź (metal-blaska grubość 0,1 mm) 200 cm2 45. Mosiądz (stop- blaska grubość 0,2 mm) 100 cm2 46. Nadtlenek wodoru ok.30% (woda utleniona, perhydrol) 100 ml 47. Octan etylu 100 ml 48. Octan sodu bezwodny 50 g 50. Ołów (metal- blaska grubość 0,5 mm) 100 cm2 51. Oranz metylowy (wskaźnik) 5 g 52. Parafina rafinowana (granulki) 50 g 53. Paski lakmusowe obojętne 2x100szt. 54. Paski wskaźnikowe uniwersalne (zakres pH 1-10) 2 x 100 szt. 55. Ropa naftowa (minerał) 250 ml 56. Sacharoza (cukier krystaliczny) 100 g 57. Sąciki jakościowe (średnica 10 cm) 100 szt.58. Siarczan(VI)magnezu (sól gorzka) 100 g 59. Siarczan(VI)miedzi(II) 5hydrat 100 g 60. Siarczan(VI)sodu (sól Glauberska) 100 g 61. Siarczan(VI)wapnia 1/2hydrat (gips palony) 250 g 62. Siarczan(VI)wapnia 2hydrat (gips krystaliczny-minerał) 250 g 63. Siarka 250 g 64. Skrobia ziemniaczana 100 g 65. Sód (metalczny, zanurzony w oleju parafinowym) 25 g 66. Stop Wooda (stop niskotopliwy, temp. topnienia ok. 72 o. C) 25 g 67. Świeczki miniaturowe 20 szt. 68. Tlenek magnezu 50 g 69. Tlenek miedzi(II) 50 g 70. Tlenek ołowiu(II) (głęta) 50 g 71. Tlenek żelaza(III) 50 g 72. Węgiel brunatny (węgiel kopalny- minerał 65-78 o C) 250 g 73. Węgiel drzewny (drewno destylowane) 100 g 74. Węgiel potasu bezwodny 100 g 75. Węgiel sodu bezwodny (soda kalcyonowana) 100 g 76. Węgiel sodu kwaśny(wodorowęgiel sodu) 100 g 77. Węgiel wapnia (grys marmurowy-minerał) 250 g 78. Węgiel wapnia (kreda strącona-syntetyczna) 100 g 79. Węgiel wapnia (karbid) 200 g 80. Wodorotlenek potasu (zasada potasowa, płatki) 100 g 81. Wodorotlenek sodu (zasada sodowa, granulki) 250 g 82. Wodorotlenek wapnia 250 g 83. Żelazo (metal- drut Ø0,5 mm) 50 g 84. Żelazo (metal- opłiki) 100 g
5.2.8.	Regulamin pracowni chemicznej	1		Plansza ścienna - Rozmiar planszy: 100 x70 cm, - Krawędź górna i dolna wykończone są stalowymi wzmocnieniami, - Plansze są obustronnie foliowane
5.2.9.	Instrukcja przeciwpożarowa pracowni chemicznej	1		Plansza ścienna - Rozmiar planszy: 100 x70 cm - Krawędź górna i dolna wykończone są stalowymi wzmocnieniami - Plansze są obustronnie foliowane
5.2.10.	Rozpuszczalność ciał stałych	1		Plansza ścienna - Rozmiar planszy: 100 x70 cm - Krawędź górna i dolna wykończone są stalowymi wzmocnieniami - Plansze są obustronnie foliowane
5.2.11.	Rozpuszczalność soli i wodorotlenków	1		Plansza ścienna - Rozmiar planszy: 100 x70 cm - Krawędź górna i dolna wykończone są stalowymi wzmocnieniami - Plansze są obustronnie foliowane























5.2.12.	Układ okresowy pierwiastków (dwustronny)	1		Informacje przedstawione na dwóch stronach planzsy uzupełniają się i umożliwiają jej wykorzystanie na lekcjach chemii w gimnazjum i w szkołach ponadgimnazjalnych. Dwie wersje na jednej planzsy o wymiarach 159 cm x 116 cm
5.2.13.	Modele atomów – podstawy chemii	12		Uczniowie budują trójwymiarowe modele podstawowych związków chemicznych: Każdy atom zaprojektowany został tak, aby umożliwić zbudowanie wiązań pod właściwym kątem. Zawartość każdego kompletu: 23 atomy (2x węgiel – 6x chlor – 1x siarka – 2x azot – 4x tlen – 8x wodór) – 20 wiązań kowalencyjnych
5.2.14.	Chemia dla gimnazjum i liceum Zestaw tablic dydaktycznych w formacie 50x70 cm	1		Tablice o tytułach: 1.Podstawowy sprzęt laboratoryjny 2.Podstawowe szkło laboratoryjne 3.Piktogramy ostrzegawcze 4.Materiały 5.Zmiany stanów skupienia 6.Dwuatomowe cząsteczki pierwiastków 7.Uzgadnianie równań 8.Budowa atomu 9.Izotopy wodoru 10.Podział drobin 11.Wiązania chemiczne 12.Przenikliwość promieniowania 13.Podział przemian jądrowych 14.Zabawienie wskaźników – pH15.Kwasy 16.Wodorotlenki 17.Sole 18.Metody otrzymania soli 19.Szereg aktywności metali 20.Tabela rozpuszczalności 21.Odmiany alotropowe węgla 22.Podział węglowodorów
5.2.15.	Domino chemiczne – Sole	1		W zestawie: skrzynka wykonana z drewna bukowego w wymiarach 17,5 x 10,5 x 5,5 cm, lakierowana. 30 elementów wykonanych ze szkła o wymiarach 4 x 8 cm. Każdy z nich, tak jak w tradycyjnym dominie podzielony jest na dwa pola. Na jednym jest wzór chemiczny, a na drugim współczesna nazwa.
5.2.16.	Moździerz porcelanowy	5		Moździerz porcelanowy szorstki z wylewem fi 080
5.2.17.	Parownica porcelanowa	5		Parownica porcelanowa z wylewem poj. 200ml
5.2.18.	Sączki jakościowe	1		Sączki jakościowe średnie fi 150 Opakowanie 100 szt.
5.2.19.	łyżeczko szpatułka	5		łyżeczko szpatułka długość 300 mm metalowa
5.2.20.	Probówka okrągłodenna	250		Probówka okrągłodenna bakteriolog. - śr. 15mm, wysokość: 100mm
5.2.21.	Dydaktyczny zestaw szkła laboratoryjnego	1		1. Kolba miarowa z korkiem poj. 100 ml 2 szt. 2. Kolba miarowa z korkiem poj. 200 ml 4 szt. 3. Kolba miarowa z lejkiem poj. 55 – 64 ml 1 szt. 4. Kolba miarowa cukrownicza poj. 200 / 220 ml 1 szt. 5. Pipeta jedno - miarowa poj. 5 ml 1 szt. 6. Pipeta wielo – miarowa poj. 5 lub 10 ml 1 szt. 7. Pipetka - kropłomierz 3 szt. 8. Cylinder miarowy z wylewem poj. 100 ml 1 szt. 9. Cylinder miarowy z wylewem poj. 50 ml 1 szt. 10. Kolba Erlenmeyera ze szlifem i korkiem poj. 25 ml- 1 szt. 11. Kolba Erlenmeyera poj. 50 ml- 2 szt. 12. Kolba Erlenmeyera poj. 100 ml 2 szt. 13. Kolba okrągło denną lub płaskodenną poj. 50 ml- 1 szt. 14. Probówka Ø 12 / 125 mm 20 szt. 15. Probówka Ø 16 / 150 mm 10 szt. 16. Probówka bor. – krzem. Ø 13 / 125 mm 5 szt. 17. Probówka bor. – krzem. Ø 16 / 150 mm 10 szt. 18. Probówka bor. – krzem. z korkiem poj. – 25 ml 3 szt. 19. Zlewka szklana poj. 20 - 25 ml 4 szt. 20. Zlewka szklana poj. 100 ml 1 szt. 21. Zlewka PP poj. 40 ml- 2 szt. 22. Zlewka PP poj. 250 ml 1 szt. 23. Bagietka 1 szt. 24. Lejek PP 1 szt. 25. Lejek szklany 1 szt. 26. Korek gumowy 4 szt. 27. Uchwyt do probówek 1 szt. Razem detali 85 szt.
5.2.22.	Zestaw szkła laboratoryjnego	1		Zestaw składa się z 157 sztuk wyrobów: 1. Kolba miarowa z korkiem poj. 10 ml 1 szt. 2. Kolba miarowa z korkiem poj. 50 ml 3 szt. 3. Kolba miarowa z korkiem poj. 200 ml 6 szt. 4. Kolba miarowa cukrownicza poj. 200 / 220 ml 1 szt. 5. Pipeta jedno - miarowa poj. 2 ml 1 szt. 6. Pipeta jedno - miarowa poj. 5, 10, 25 lub 50 ml 2 szt. 7. Pipeta wielo - miarowa poj. 5 lub 10 ml 1 szt. 8. Pipetka - kropłomierz 4 szt. 9. Cylinder kolorymetryczny (komplet) poj. 50 ml 2 szt. 10. Cylinder miarowy z korkiem poj. 50 ml 1 szt. 11. Cylinder miarowy z wylewem poj. 50 ml 1 szt. 12. Kolba Erlenmeyera ze szlifem i korkiem poj. 25 ml 1 szt. 13. Kolba Erlenmeyera ze szlifem i korkiem poj. 50 ml 1 szt. 14. Kolba Erlenmeyera ze szlifem poj. 50 ml 9 szt. 15. Kolba Erlenmeyera poj. 100 ml 3 szt. 16. Kolba płaskodenna lub okrągła denną ze szlifem poj. 50 ml 3 szt. 17. Rozdzielacz (wkrapłacz) 500 ml 1 szt. 18. Probówka ze szlifem i korkiem 2 szt. 19. Probówka Ø 12 - 13/125 mm 25 szt. 20. Probówka Ø 15 - 16/150 - 160 mm 20 szt. 21. Probówka bor - krzem Ø 13/125 mm 5 szt. 22. Probówka bor - krzem Ø 16/150 mm 5 szt. 23. U - rurka z lejkiem H - 150 mm 1 szt. 24. Bagietka Ø 5 - 7/150 mm 2 szt. 25. Bagietka Ø 7/215 mm 2 szt. 26. Rurki różnych średnic L - 250 mm 4 szt. 27. Rurki różnych kształtów Ø 7 mm 7 szt. 28. Rurka osuszająca (do spalania) L - 170 mm 1 szt. 29. Rozpylacz płomienia 1 szt. 30. Zlewka szklana poj. 15 ml 7 szt. 31. Zlewka szklana poj. 25 - 30 ml 4 szt. 32. Zlewka szklana poj. 100 ml 1 szt. 33. Zlewka PP poj. 25 ml 5 szt. 34. Lejek laboratoryjny PP 1 szt. 35. Lejek laboratoryjny szklany 1 szt. 36. Tryskawka PP poj. 250 ml 1 szt. 37. Palnik spirytusowy 1 szt. 38. Statyw wielostanowiskowy do probówek 1 szt. 39. Uchwyt do probówek 2 szt. 40. Papierki Lakmusowe komplet 1 szt. 41. Łącznik do węży 1 szt. 42. Szczotka do mycia probówek 1 szt. 43. Wężyki różnych średnic L - 500 mm 3 szt. 44. Korek polietylenowy Ø 7 mm 1 szt. 45. Korek polietylenowy Ø 12 mm 1 szt. 46. Korek polietylenowy Ø 14 mm 2 szt. 47. Korki gumowe z otworem i bez 5 szt. 48. łyżeczka do spalań 1 szt. 49. Szalki Petriego (komplet) 1 szt.
5.2.23.	Kolba stożkowa poj. 250ml	5		kolba stożkowa Erlenmeyera, skalowana z pierścieniem wzmacniającym, wykonana ze szkła borokrzemowego ze szlifem
5.2.24.	Rozdzielacz gruszkowy	1		rozdzielacz gruszkowy z korkiem PP, kranem szklanym oraz ze szlifem
5.2.25.	Szalka Petriego szklana	10		Szalka ze szkła 80/15mm
5.2.26.	Szalka Petriego szklana	10		Szalka ze szkła 100/20mm
5.2.27.	Zlewka	10		Pojemność: 250ml Średnica: 70mm Wysokość: 95mm
5.2.28.	Cylinder PP z wylewem	12		szkala tłoczona - wymiary: 100x34x210mm
5.2.29.	Statyw na probówki z PP	5		średnica 16 mm x 31 miejsc
5.2.30.	Butelka z nakrętką	10		Butelka z nakrętką 100ml




5.2.31.	Butelka z nakrętką	10		Butelka z nakrętką 500ml
5.2.32.	Chemia - Plansze interaktywne 2.0	1		Plansze interaktywne z chemii dla gimnazjum to program komputerowy składający się z kilkudziesięciu plansz interaktywnych. Zagadnienia znajdujące się na planszach podzielono na następujące działy: - "Budowa materii", - "Układ okresowy pierwiastków", - "Wiązania chemiczne", - "Stany skupienia, dyfuzja, mieszaniny", - "Woda i roztwory wodne", - "Reakcje chemiczne", - "Kwasy, zasady, sole", - "Chemia organiczna", - "Pochodne węglowodorów", - "Elementy biochemii", - "Czy chemia jest nam potrzebna?" Plansze składają się z animacji, dźwiękowych komentarzy oraz z testów. Towarzystw im także dodatkowe narzędzia multimedialne. Dopisywanie komentarzy, możliwość podkreślenia wybranych treści oraz zaznaczania lub zakrywania dowolnych elementów znajdujących się na planszy, umożliwia nauczycielowi przeprowadzenie ciekawej i interaktywnej lekcji. Do pakietu dołączony jest opis poszczególnych tematów lekcji, przy których plansza może stanowić pomoc dla nauczyciela. Narzędzie testowe, zawiera około 150 pytań jednokrotnego wyboru i pozwala na jednoczesne rozwiązywanie testu przez całą klasę. Program jest przeznaczony przede wszystkim do użytku w szkole, gdzie może stanowić ciekawą pomoc dydaktyczną dla nauczycieli do przeprowadzenia zajęć lekcyjnych. Zalecane jest wyświetlanie programu poprzez rzutnik multimedialny, a korzystanie z programu w połączeniu z tablicą interaktywną dodatkowo wzbogaca lekcje.
5.2.33.	Zlewka	30		Zlewka niska z polipropylenu, ze skalą, pojemność 205mm
5.2.34.	Waga szkolna elektroniczna 1000g / 0,1g	1		Waga laboratoryjna 0,1-1kg elektroniczna Duża waga laboratoryjna z nowoczesnym wyglądem wykonana z trwałego PCV. Zakres pomiaru od 0,1g, wyświetlacz LCD o wymiarach 5x2cm Zasilanie bateryjne 2x1,5AA nie wymaga podłączenia do prądu Wymiary 20x15x5 szerokość szalki 15cm
5.2.35.	Drewniana Szafa z witryną	1		1850 x 900 x 400 wykonana z płyty laminowanej 18mm. Górna część oszklona. Obie części zamykane na zamek.
5.2.36.	Fartuch laboratoryjny z okularami ochronnymi	5		fartuch laboratoryjny długi zapinany na guziki materiał bawełna kieszenie 1 szt. – XXL 4 szt. – L
5.2.37.	Rękawice lateksowe S M L	6 (po dwa op. w każdym rozmiarze)		Rękawice lateksowe S M L pakowana po 100 szt.
5.2.38.	Czajnik elektryczny	1		czajnik elektryczny o kremowym kolorze, wykonany ze stali nierdzewnej o pojemności 1,7 litra, mocy 2200 W oraz zakrytej grzałce wbudowanej w dno czajnika
5.2.39.	Szczotka do zlewek	2		Szczotka do zlewek
5.2.40.	Szczotka do kolb stożkowych	2		Szczotka do kolb stożkowych
5.2.41.	Szczotka do probówek z kogucikiem	2		Szczotka do probówek z kogucikiem
5.2.42.	Paski wskaźnikowe	2		Papierki - paski wskaźnikowe 1- 14, opakowanie 100szt.
5.2.43.	Oranż metylowy	1		Oranż metylowy - roztwór 1%, o pojemności 250ml
5.2.44.	Fenoloftaleina	1		Fenoloftaleina - roztwór 1% alkoholowy, pojemność 250 ml
5.2.45.	Biurko dwuszałkowe	1		Biurko dwuszałkowe z szufladą, zamykane na zamek 1240 x 600 x 760
5.2.46.	Krzeseło obrotowe	1		krzesło biurowe z wysokim oparciem na siłowniku pneumatycznym - możliwość regulacji wysokości siedziska - położenia siedziska względem oparcia w dwóch płaszczyznach - odchylenia oparcia pod dowolnym kątem


















5.2.47.	Krzeseł	16		Krzeseł na stelażu metalowym z rury fi 25 malowanej proszkowo. Wszystkie krzeseł zakończone stopkami co zapobiega rysowaniu podłogi Siedzisko i oparcie wykonane jest z sklejki malowanej lakierami ekologicznymi w kolorze naturalnym Specjalnie profilowana sklejka liściasta zwiększa komfort w użytkowaniu krzeseł Krzeseł można sztaplować jedno na drugim. Rozmiar nr 5
5.2.48.	Krzeseł	8		Krzeseł na stelażu metalowym z rury fi 25 malowanej proszkowo. Wszystkie krzeseł zakończone stopkami co zapobiega rysowaniu podłogi Siedzisko i oparcie wykonane jest z sklejki malowanej lakierami ekologicznymi w kolorze naturalnym Specjalnie profilowana sklejka liściasta zwiększa komfort w użytkowaniu krzeseł Krzeseł można sztaplować jedno na drugim. Rozmiar nr 6
5.2.49.	Stół uczniowski chemiczny	8		wymiary stołu 1800 x600 x760 stół wyposażony jest w blat o gr.30 mm, zaoblony z jednej strony pokryty folią chemicznie odporną, boczne obrzeża zakończone listwami aluminiowymi, z przodu zainstalowana jest maskownica o wymiarach 1800 x600. Rozmiar nr 5
5.2.50.	Stół uczniowski chemiczny	4		wymiary stołu 1800 x600 x760 stół wyposażony jest w blat o gr.30 mm, zaoblony z jednej strony pokryty folią chemicznie odporną, boczne obrzeża zakończone listwami aluminiowymi, z przodu zainstalowana jest maskownica o wymiarach 1800 x600. Rozmiar nr 6
5.2.51.	Tablica szkolna tryptyk ceramiczna biała	1		powierzchnia biała typu C, CERAMICZNA (porcelanowa), rama wykonana z ceownika aluminiowego w kolorze naturalnym, wykończona bezpiecznymi narożnikami z tworzywa. Cała konstrukcja usztywniona.
5.2.52.	Tablica korkowa rama drewniana	2		Tablica informacyjna o wymiarach 100x120cm, której powierzchnia wykonana jest z najwyższej jakości korka. Wyjątkowo łatwa i szybka w montażu. Rama zszywana z litego drewna sosnowego. Możliwość zawieszenia tablicy zarówno w pionie, jak i w poziomie.
5.2.53.	Szafa z szufladami	1		1850 x 900 x 400 wykonana z płyty laminowanej 18mm. W dolnej części 3 szuflady.
5.2.54.	Laptop	1		Ekran 15,6 cala, 1366 x 768 pikseli, Procesor Intel® Core™ i3 5gen 5005U 2,0 GHz, System operacyjny Windows 10, Pamięć RAM 8 GB, Dysk 1000 GB, Grafika AMD® Radeon R5 M430 + Intel HD Graphics 5500, Kolor srebrny
5.2.55.	Projektor multimedialny	1		• Siła światła 3000 Ansi Lumenów • Rozdzielczość natywna XGA (1024 x 768) • Kontrast 18000:1 • Technologia DLP • Rodzaj obiektywu Krótkoogniskowy • Wielkość obrazu 0,5 - 2,5m • Odległość od ekranu 0,5 - 2,5 m • Zoom / Focus zoom cyfrowy / focus stały • Korekcja efektu Keystona pionowo +/- 40 stopni • Gniazda wyjściowe 1 x Mini D-sub 15-pin, kompatybilne z component (YPbPr); x HDMI; 1 x RCA; 1 x Mini DIN 4-pin; 2 x 3.5 mm Stereo Mini Jack; 2 x RCA Stereo ; 1 x D-Sub 9 pin (RS-232) (męskie), 1x, USB typ • Gniazda wyjściowe 1 x Mini D-sub 15-pin, audio mini jacy • Poziom hałasu 29 dB • Żywotność lampy 5000 tryb podstawowy, 7000h tryb ECO+, 10000 Tryb Education Cycle • Waga 2,55 kg
5.2.56.	Elektryczny ekran projekcyjny 240x150	1		Format: 16:10 Wymiar pow. projekcyjnej [cm]:245 x 157 Wymiar pow. aktywnej [cm]: 240 x 150Przekątna powierzchni aktywnej [cale]:111 Czarna rama - lewa, prawa [mm]: 25 Czarna rama - górna (top) [mm]: 70 Wymiary kasy (dł.x wys. x gł.) [cm]: 271.0 x 8.5 x 8.5
5.2.57.	Rolety	4		Rolety 245x215 – nieprzepuszczających światła
5.2.58.	Uchwyt przysufitowy	1		Maksymalny udźwig na poziomie 10 kg, zapewnia bezpieczny montaż nawet dla ciężkich projektorów multimedialnych. Wysokość uchwyty do 22 cm. Produkt dostępny w kolorze srebrnym. Dane techniczne: Kolor: srebrny, Maksymalny udźwig 10 kg, Regulacja we wszystkich płaszczyznach, Uniwersalny rozstaw otworów, Długość uchwyty 22 cm, Solidna konstrukcja z duraluminium, Montaż sufitowy.
5.2.59.	Głośniki komputerowe	1		
5.2.60.	Wizualizer	1		Podstawowe funkcje: regulacja głośności, ustawienia ostrości i jasności, transformacja obrazu, zamrażanie, odbicie lustrzane, negatywy, zapis obrazu formatach: PNG, JPG, BMP, TIFF, PDF, AVI. 2x3 Wizualizer WZ4
5.3. Pracownia 3				
5.3.1.	Zestaw siłomierzy	6		Zestaw zawiera siłomierze (dynamometry): Siłomierze: 1N, 5N, 10N, 20N, 50N
5.3.2.	Układ do badania tarcia	1		W skład wyrobu wchodzi: • równia • kostka drewniana z haczykiem o wym. 25x50x120mm • kostka drewniana z haczykiem o wym. 50x50x120mm oklejona z 3 stron: gumą, skórą oraz tworzywem sztucznym • dynamometr.
5.3.3.	Wahadło matematyczne z kompletem przyrządów	1		Wahadło matematyczne jako układ mechaniczny w postaci punktu materialnego (ciężarka) zawieszono na nieważkiej i nierozciągliwej nici, której drugi koniec jest unieruchomiony, służy do określania okresu drgań wahadła. Dostarczane w walizce z tworzywa sztucznego, w formie zestawu, w skład którego wchodzi: statyw z podstawą, pion, nitka, skala kątowna, przymiar liniowy i stoper elektroniczny.
5.3.4.	Obciążniki	1		Obciążniki - ciężarki z haczykami Zestaw obciążników zapakowanych w pudełko.
5.3.5.	Woltomierz	3		Woltomierz przystosowany jest do pomiaru prądu przemiennego i stałego. Posiada prostą i czytelną skalę oraz elektroniczne zabezpieczenia przed przypadkowymi przecięczeniami. Gniazda przyłączeniowe - bananowe - 4 mm, wykonane są w wersji bezpiecznej. Dane techniczne: Dokładność pomiaru dla pełnego wychylenia: +2% Rezystancja: 10kΩ/V Zakresy: 0-3V, 0-15V, 0-30V, AC lub DC

5.3.6.	Maszyna elektrostatyczna	2		Pomoc dydaktyczna umożliwia m.in. przeprowadzanie następujących doświadczeń: • iskra i jest własności; • fizjologiczne działanie iskrzy; • działanie ciepła iskrzy; • jonizacyjne działanie płomienia; • rozmieszczanie ładunków na powierzchni przewodnika; • działanie ostrzy; • linie sił pola elektrycznego; • efekty świetlne w ciemności; • doświadczenie z rurką próżniową
5.3.7.	Rozbrajacz	1		Rozbrajacz jest stosowany do doświadczeń z elektrostatyki. Służy do rozbrajania ciał naelektryzowanych.
5.3.8.	Komplet prętów do elektrostatyki	2		Pręty służą do przeprowadzania doświadczeń z elektrostatyki. Skład kompletu: pręt szklany, pręt ebonitowy, pręt stalowy, pręt winidurowy.
5.3.9.	Amperomierz	3		Amperomierz jest przystosowany jest do pomiaru prądu przemiennego i stałego. Posiada prostą i czytelną skalę oraz elektroniczne zabezpieczenie przed przypadkowymi przeciążeniami do 15A we wszystkich zakresach (chwilowe do 30A). Gniazda przyłączeniowe - bananowe 4 mm, wykonane są w wersji bezpiecznej. Dane techniczne: Dokładność pomiaru dla pełnego wychylenia: +2% Zakresy: 0-0.05A, 0-0.5A, 0-5A, AC lub DC
5.3.10.	Płyny i gazy – zestaw	1		W jego skład wchodzi m.in. - manometr wodny otwarty - model baroskopu cieczowego - paradoks hydrostatyczny - przyrząd do demonstracji prawa Clapeyrona - przyrząd do prawa Pascala - naczynia połączone różnych kształtów - cylinder do doświadczeń z prawem Pascala - model prasy hydraulicznej - nurek Kartezjusza - przyrząd do demonstracji prawa Archimedes - zestaw ciężarków o jednakowej masie - naczynie przelewowe Niektóre zadania możliwe do realizacji za pomocą elementów zestawu: - pomiary ciśnienia gazów i cieczy - prawo Pascala - wyznaczanie ciężaru właściwego cieczy i ciał stałych - prawo Archimedes - paradoks Pascala
5.3.11.	Termometr	5		Termometr alkoholowy. Zakres pomiaru od -10 do 110 stopni C.
5.3.12.	Ława optyczna	5		Ława wykonana jest na bazie dwóch równoległych prętów zamocowanych w trwałych podstawach metalowych. Na prętach osadzone są 4 przesuwne uchwyty do elementów optycznych, z możliwością ustawienia ich w dowolnej pozycji na równi i blokady położenia. Na jednym z boków profilu, na całej jego długości, zamontowana jest skala z podziałką w cm. W jej skład wchodzi następujące elementy: - ława robocza z podziałką L- 100 cm - 1 szt. - lampa optyczna 6V/8W zaopatrzona w soczewkę bustronnie wypukłą Ø36, f=50 – 1 szt. - uchwyt soczewki – 2 szt. - soczewka obustronnie wypukła (Ø40, f=100+/2 mm) - soczewka obustronnie wypukła (Ø30, f=50+/2 mm) - soczewka obustronnie wklęsła (Ø30, f=75+/4 mm) - soczewka płasko-wypukła (Ø50, f=300+/12 mm) - uchwyt ekranu - 1 szt. - ekran biały – 1 szt. - ekran szklany matowy – 1 szt. - przesłona „J” – 1 szt. Długość robocza: 100 cm
5.3.13.	Komplet magnesów	1		Komplet do nauczania magnetyzmu i elektromagnetyzmu. Pomocny przy wyjaśnieniu u zjawisk, tj. biegun magnetyczny, magnesowanie, rozsmagnesowanie, pętla histerezy, działanie kompasu itp. W skład kompletu wchodzi m.in. magnesy sztabkowe, pierścieniowe, podkwaśte, płytkowe, cylindryczne, taśma magnetyczna, uchwyt z haczykiem, pręty metalowe, zwory i inne elementy.
5.3.14.	Komplet do doświadczeń z magnetyzmu	1		Umożliwia przeprowadzenie m.in. następujących doświadczeń: własności magnesów; właściwości biegunów; magnetyzm trwały i nie trwały; linie sił pól magnetycznych; pole magnetyczne; metale w polu magnetycznym. W skład zestawu wchodzi: *2 magnesy sztabkowe; *magnesy – podkowy ze zworami; *2 duże igły magnetyczne *2 podstawki z kołkami do igieł (rozkład) *10 małych igieł magnetycznych *10 niskich podstawek z kołkami do małych igieł *1 pierścień żelazny *1 pudełko do przechowywania opilków *1 pokrywa dziurkowana do pudełka na opilkę *1 płytka mosiężna *1 igła magnetyczna w oprawie widełkowej *2 strzemiączka do zawieszania magnesów *6 hartowanych prętów stalowych *1 instrukcja
5.3.15.	Igły magnetyczne	2		Igły magnetyczne na podstawce z tworzywa 2 szt. Wysokość: 11cm Długość igły: 13cm
5.3.16.	Przyrząd do demonstracji pola magnetycznego przewodu prostoliniowego	1		Przyrząd do demonstracji pola magnetycznego przewodu prostoliniowego. Można przedstawić: • zależność kierunku pola magnetycznego wytwarzanego przez przewodnik od kierunku przepływającego prądu • zależność natężenia pola magnetycznego od natężenia prądu płynącego w przewodniku
5.3.17.	Galwanometr szkolny	1		Galwanometr uczniowski. Miernik służy do pomiarów niewielkich wartości natężenia prądu elektrycznego. Zakres pomiarowy: -300µA~0~300µA
5.3.18.	Zwojnica i magnes	1		Zwojnica i magnes
5.3.19.	Zasilacz	2		Zasilacz o skokowej regulacji napięcia (co 1V) stałego i przemiennego w zakresie od 1 do 12V i obciążeniu max. nie przekraczającym 6A. Wyposażony w termiczny wyłącznik przeciążeniowy.
5.3.20.	Zasilacz	2		Zasilacz wtyczkowy 6V/1,5A DC. Prosty zasilacz wtyczkowy stosowany łącznie z zestawami do nauczania fizyki i techniki. Napięcie wyjściowe stałe: 6,8V, obciążenie maksymalne: 1,5A.
5.3.21.	Miernik uniwersalny	2		Miernik uniwersalny cyfrowy z USB
5.3.22.	Transformator rozbierny z kompletem przyrządów	1		Transformator rozbierny z kompletem przyrządów. Umożliwia zapoznanie się z budową i zasadą działania transformatora, oraz przeprowadzenie doświadczeń: z pierścieniami, z wirującym polem magnetycznym, wahadłem Waltenhofena, obwodami rezonansowymi, spawaniem i topieniem metali. Cewki o 8600, 1600, 900, 200, 100, 50 zwojach, cewka do spawania oraz rylenka do topienia metali.
5.3.23.	Elektroskop	4		Elektroskop służy do wykazywania stanu naelektryzowania ciał. Zastosowanie przyrządu: • demonstrowanie zjawiska przewodnictwa • określenie znaku ładunku elektrycznego • demonstrowanie zjawiska indukcji elektrostatycznej • zasada działania kondensatora.
5.3.24.	Wahadło elektryczne	1		Wahadło elektryczne do ćwiczeń z elektrostatyki, do pokazu siły przyciągania (odpychania) między ładunkami różnoimiennymi (równomiennymi) oraz do wykrywania pola elektrostatycznego.
5.3.25.	Waga szkolna	2		Wyświetlacz cyfrowy. Zasilanie: bateryjne, Maksymalne obciążenie 2000g, Dokładność 1g
5.3.26.	Przewody	8		przewody w czterech różnych kolorach oraz uchwyt umożliwiający ich zawieszenie - przewody 1 mb
5.3.27.	Przewody	16		przewody w czterech różnych kolorach oraz uchwyt umożliwiający ich zawieszenie - przewody 0,5 mb
5.3.28.	Przewody	16		przewody w czterech różnych kolorach . - przewody 0,25 mb

5.3.29.	Uchwyt na przewody	2		Uchwyt służy do uporządkowanego zawieszania przewodów z wtykami, można go mocować na ścianach lub drzwiach szafy. Pozwala na zawieszanie 24 sztuk przewodów. Wymiary - 242x29x23mm
5.3.30.	Szeregowe i równoległe połączenie żarówek	2		W skład zestawu wchodzi dwie podstawki. Na jednej jest przedstawione szeregowe, na drugiej równoległe połączenie trzech żarówek. Zestaw pozwala sprawdzić jak zachowują się żarówki po wykręceniu jednej z nich oraz czy zmienia się jasność świecenia żarówek przy zmianie sposobu ich połączenia. Żarówki 3,5V, 0,2A
5.3.31.	Układ do badania połączeń równoległych i szeregowych	1		Układ do badania połączeń równoległych i szeregowych złożony z trzech żarówek oraz odpowiadających im trzech par gniazd zasilających osadzonych w izolacyjnej obudowie umożliwiają przeprowadzenie ćwiczeń z zakresu połączeń szeregowych, równoległych i szeregowo-równoległych.
5.3.32.	Silniczki i żarówka na podstawie	1		Na wspólnej podstawie znajduje się silniczek prądu stałego oraz oprawa z żarówką. Mogą być one wykorzystywane do montowania prostych obwodów elektrycznych oraz do wykazania cieplnych i mechanicznych skutków przepływu prądu elektrycznego. Źródłem napięcia może być zasilacz prądu stałego, baterijki płaskie lub akumulatory.
5.3.33.	Żarówki	40		żarówki 3.5V
5.3.34.	Opornik drutowy	10		Opornik drutowy o oporze 10 ohm w obudowie
5.3.35.	Zestaw oporników	1		Na metalowej płytce umocowane są oporniki o różnych opornościach: 100 om - 2szt. 1 kom - 1szt. 10 kom - 1szt. 100 kom - 1szt.
5.3.36.	Zestaw "Mały elektryk"	1		W skład zestawu wchodzi: podstawa pod baterię, dzwonek na podstawie, podstawa pod żarówkę, przycisk na podstawie, żarówka i przewody połączeniowe. Pomoc przeznaczona do ćwiczeń z prostymi obwodami elektrycznymi. Zestaw zawiera: 1. Podstawę pod baterię 1szt. 2. Dzwonek na podstawie wymiary: 120x70x40mm 1szt. 3. Podstawę z oprawką do żarówki 1szt. 4. Przycisk na podstawie wymiary podstawki: 69x49mm 1szt. 5. Żarówka 3.5V, 0.2A 2szt. 6. Przewody elektryczne 5szt. 7. Instrukcję zawierającą wskazówki metodyczne i przykładowe ćwiczenia 1szt.
5.3.37.	Wahadła	1		Oscylacja wahadeł – zestaw doświadczalny Zestaw kilku wahadeł do wyznaczania okresów wahań wahadła jako funkcji jego długości, amplitudy oraz masy ciężarka, jak również do demonstracji prostych zjawisk rezonansowych. Można go także wykorzystać do pomiaru siły ciężkości oraz przyspieszenia. W skład przyrządu wchodzi konstrukcja nośna z układem linek obciążonych kulkami o różnych masach, wykonanych z mosiądzu, drewna oraz tworzywa sztucznego. Możliwa jest płynna regulacja wysokości poszczególnych wahadeł.
5.3.38.	Ruch jednostajny	2		Przyrząd służy do demonstracji i badania własności ruchu jednostajnego. Przyrząd składa się z drewnianej listwy, do której przymocowana jest rurka (z jednej strony zaślepią), koreczek (służący do zamknięcia rurki). W środkowej części listwy zamontowany jest kątomierz ze wskazówką. Przyrząd do badania ruchu jednostajnego można umieścić na statywie.
5.3.39.	Sześciany	2		Zestaw 4 sześcianów z haczykiem wykonanych z aluminium, mosiądzu, żelaza i ołowiu przeznaczonych do doświadczeń z wyznaczaniem gęstości różnych materiałów.
5.3.40.	Zestaw ciężarków o jednakowej objętości	1		Zestaw ciężarków służy do demonstrowania i omawiania wzajemnych zależności między masą, objętością i gęstością.
5.3.41.	Pięć kulek z różnych materiałów	1		Zestaw 5 kul z różnych materiałów: drewno, aluminium, mosiądz, ołów, stal; o jednakowej średnicy - ok 25mm. Każda kuleczka dodatkowo zawiera haczyk, przydatny przy innych doświadczeniach, np.: konstruowaniu wahadła matematycznego
5.3.42.	Soczewki	2		Zestaw 6 różnych soczewek o śred. 50 mm do montowania w uchwycie. Przeznaczone do szeregu doświadczeń, również z zastosowaniem światła laserowego. Zestaw soczewek zawiera: • soczewka obustronnie wklęsła, ogniskowa 100 mm • soczewka obustronnie wklęsła, ogniskowa 50 mm • soczewka obustronnie wypukła, ogniskowa 50 mm • soczewka obustronnie wypukła, ogniskowa 100 mm • soczewka obustronnie wypukła, ogniskowa 200 mm • soczewka obustronnie wypukła, ogniskowa 1000 mm
5.3.43.	Kamertony rezonujące	2		Kamertony służą do wykonywania doświadczeń z akustyki (powstawanie fal głosowych, rezonans tych fal, efekt dudnienia itp.).
5.3.44.	Młoteczek do kamertonów	1		Lekki, poręczny młoteczek do doświadczeń z kamertonami. Konstrukcja metalowa, niklowana zakończona gumową „oponką”. Uchwyt drewniany.
5.3.45.	Ramka do demonstracji pola magnetycznego	2		Przeźroczysta ramka wypełniona roztworem wodnym pozwalająca zademonstrować linie pola magnetycznego. Opilki zatopione w roztworze po przyłożeniu magnesu układają się zgodnie z liniami pola magnetycznego wywołanego przez magnes. Zestaw zawiera 2 magnesy ferrytowe oraz 2 magnesy sztabkowe zatopione w plastiku.
5.3.46.	Zestaw do demonstracji linii pola magnetycznego przewodników z prądem	1		Zestaw trzech przyrządów do demonstracji kształtu linii pola magnetycznego wokół przewodników z prądem. Przewodnik miedziany nawinięty na ramkę z tworzywa sztucznego wbudowany jest w przezroczystą płytę z pleksiglasu wypełnioną opilkami żelaznymi w roztworze gliceryny, co umożliwia demonstrację ćwiczeń za pomocą rzutnika pisma. W skład zestawu wchodzi: • przewodnik prostoliniowy • przewodnik kołowy • zwojnica Napięcie zasilania: 3 - 6V Prąd obciążenia: ok. 10A
5.3.47.	Statyw laboratoryjny	2		Prosty, funkcjonalny statyw z podstawnym wyposażeniem, stanowiący nieodłączne wyposażenie każdej pracowni i laboratorium szkolnego. W skład zestawu wchodzi: • podstawa z prętem • łapa do biurka podwójna • łapa do kolb mała • łapa do kolb duża • łapa do chłodnic • pierścień D 90 zamknięty • pierścień D 60 otwarty • łącznik krzyżowy
5.3.48.	Zestaw do elektrostatyki	1		Pomoc dydaktyczne zawarte w zestawie pozwalają na przeprowadzenie m.in. takich doświadczeń jak: - demonstrowanie zjawiska przewodnictwa - określenie znaku ładunku elektrycznego - elektryzowanie ciał - młynek Franklina - elektryzowanie ciał przez dotyk i przez indukcję - zasada działania elektroforu - demonstrowanie zjawiska indukcji elektrostatycznej - zasada działania kondensatora- pole elektrostatyczne, linie pola elektrostatycznego - polaryzacja dielektryków. Pomoc dydaktyczne wchodzące w skład zestawu: - elektrometr Brauna – 2 szt. - elektroskop listkowy – 1 szt. - paleczka plexiglasowa – 1 kpl. - paleczka ebonitowa – 1 kpl. - konduktor półsferyczny – 1 szt. - konduktor cylindryczny – 1 szt. - konduktor stożkowy – 1 szt. - krążek aluminiowy – 2 szt. (kondensator) - krążek winidurowy – 1 szt. (w zestawieniu z krążkiem aluminiowym uzyskujemy elektrofor) - płytka plexiglasowa (kwadrat) – 1 szt. - siatka Faradaya – 1 szt. - szmatka jedwabna – 1 szt. - kulka próbna – 1 szt. - łącznik – 1 szt. - wahadło elektryczne – 2 szt. - młynek Franklina – 1 szt. - neonówka – 1 szt. - statyw izolacyjny – 1 kpl. - przewód łączący L-500 – 1 szt. - zacisk krokodylkowy – 1 szt. Średnica tarczy kondensator, elektrofor): fi 200 Siatka Faradaya: fi 170 x 300 mm
5.3.49.	Elektrostatyka - zestaw demonstracyjny	1		Zestaw umożliwiał doświadczeń z kregu elektrostatyki. Większość elementów wyposażona jest we wtyki o średnicy 4 mm, dzięki którym w łatwy sposób można je mocować na podstawach izolacyjnych.
5.3.50.	Zestaw do demonstracji rozszerzalności cieplnej ciał stałych. Pierścień Gravesanda	1		Zestaw do demonstracji rozszerzalności cieplnej ciał stałych. Pierścień Gravesanda Jest to metalowy pierścień i takaż kulka o średnicy nieco mniejszej od średnicy wewnętrznej pierścienia.

5.3.51.	Bimetal z rękojeścią	1		Bimetal z rękojeścią
5.3.52.	Zestaw brył do wyznaczania gęstości ciał	2		Zestaw brył do wyznaczania gęstości ciał służy do demonstrowania i omawiania wzajemnych zależności między masą, objętością i gęstością.
5.3.53.	Przyrząd do prawa Pascala	1		Model stanowi kula o średnicy 40 mm, na obwodzie której, równomiernie rozmieszczone są otwory oraz cylinder z ruchomym tłokiem. Przyrząd umożliwia poznanie prawa hydrostatyki - ciśnienie w cieczach rozchodzi się równomiernie we wszystkich kierunkach.
5.3.54.	Zestaw sprężyn	1		Zestaw sprężyn o różnym współczynniku sprężystości
5.3.55.	Przewodniki do pomiaru oporu elektrycznego	1		Przewodniki do pomiaru oporu elektrycznego
5.3.56.	Naczynia połączone różnych kształtów	1		Naczynia połączone różnych kształtów Pomoc służy do zademonstrowania zjawiska utrzymywania się płynu na tym samym poziomie w naczyniach połączonych niezależnie od ich kształtu i przekroju. Przyrząd składa się z pięciu naczyń połączonych o różnych kształtach.
5.3.57.	Zestaw optyczny do tablicy magnetycznej	1		Zbiór elementów z zakresu optyki geometrycznej. W skład zestawu wchodzi: - soczewki - pryzmat - bryły cieniowe - zwierciadła - dysk optyczny - filtry i inne. Wszystkie elementy przezroczyste (wykonane z pleksiglasu) posiadają folię magnetyczną, dzięki której mogą być mocowane na tablicy metalowej. Instrukcja zawiera opis 25 doświadczeń.
5.3.58.	Dysk Newtona	1		Dysk Newtona z napędem ręcznym – Krążek barw Newtona z ręczną wirownicą. Krążek Newtona to koło podzielone na sektory o barwach tęczy.
5.3.59.	Pryzmat akrylowy	2		Pryzmat akrylowy o wysokości 10cm. Ten rodzaj pryzmatu określan jest jako pryzmat spektralny.
5.3.60.	Cylinder miarowy	4		Cylinder miarowy wykonany z tworzywa PNP. Wysokość cylindra około 18cm, Średnica około 5cm
5.3.61.	Kuweta Drgań	1		Przyrząd umożliwia prezentację i badanie fal na wodzie, które doskonale obrazują zachowanie się fal elektromagnetycznych, świetlnych czy akustycznych. Powstające w kuwecie fale - ich rozchodzenie się, odbijanie, interferencja fal, kształt - mogą być wytwarzane i obserwowane na ekranie urządzenia poprzez regulację częstotliwości drgań. Specyfikacja techniczna: 1. Zasilanie: 230 V, 50-60 Hz 2. Napięcie robocze : DC12V ± 5% 3. Napięcie robocze lampy halogenowej: 12V/100W
5.3.62.	Suwmiarka tradycyjna	4		Suwmiarka tradycyjna L-150 0,02 mm
5.3.63.	Pojemnik próżniowy	1		Pojemnik próżniowy
5.3.64.	Kalkulator prosty	15		Kalkulator prosty – szkolny
5.3.65.	Strzykawka	4		Strzykawka 100ml
5.3.66.	Bezprzewodowy wskaźnik laserowy	1		bezprzewodowy wskaźnik laserowy
5.3.67.	Chemia	1		Zestaw do doświadczeń chemicznych. Zestaw przeznaczony jest do wykonania doświadczeń z chemii. Wyposażenie zestawu wraz ze sprzętem uzupełniającym, umożliwia 2-4 osobowej grupie uczniów wykonanie wszystkich doświadczeń.
5.3.68.	Elektrochemia	1		Zestaw do ćwiczeń z elektrochemii. Zestaw umożliwia przeprowadzenie następujących doświadczeń: przewodnictwo wody i wodnych roztworów substancji o budowie jonowej; przewodnictwo wodnych roztworów substancji o budowie nie jonowej; przewodnictwo wodnych roztworów elektrolitów; opór elektrolitu jako funkcja wielkości powierzchni elektrod; opór elektrolitu jako funkcja wzajemnej odległości elektrod; ruch jonów w polu elektrycznym; wpływ temperatury na przewodnictwo elektryczne; elektroliza wodnego roztworu siarczanu miedziowego; polaryzacja elektrod; ogniwo galwaniczne
5.3.69.	Model atomu 3D	1		Wszystronny model budowy atomu może być wykorzystany do demonstracji formowania jonów, wyjaśnienia pojęcia elektronowych orbitali energetycznych oraz wiązań chemicznych. W starszych klasach bardzo użyteczne będzie graficzne przedstawienie kwarków oraz falowej natury cząstek subatomowych. Model atomu - pomoc dydaktyczna przedstawia orbity elektronowe w postaci chmur elektronów, a nie standardowej siatki eliptycznej.
5.3.70.	Elektrolizer	1		Przyrząd do elektrolizy z żarówką i przełącznikiem. Pomoc dydaktyczna umożliwiająca przeprowadzenie elektrolizy. Naczynie umieszczamy na podstawie zawierającej żarówkę, przełącznik oraz gniazda do wpięcia amperomierza.
5.3.71.	Model fullerenu C60	1		model cząsteczki fullerenu. Powierzchnia fullerenów składa się z układu sprzężonych pierścieni składających się z pięciu i sześciu atomów węgla. Najpopularniejszy fuleren, zawierający 60 atomów węgla (tzw. C60) ma kształt dwudziestokątów ściętych, czyli wygląda dokładnie tak jak piłka futbolowa.
5.3.72.	Zestaw do destylacji	1		Zestaw pozwala w bezpieczny sposób przeprowadzić doświadczenia związane z destylacją. Uczeń może w łatwy sposób zbadać efektywność chłodzenia wodą oraz zapoznać się z procesem rozdzielania płynów przy wykorzystaniu różnicy temperatury wrzenia.

5.3.73.	Pompa gumowa ssąco-tłocząca	1		Wykonana z gumy pompa posiada dwa zawory: ssący i tłoczący. W zależności od potrzeb spełnia obie role.
5.3.74.	Model grafitu	1		Model garfitu - 3D
5.3.75.	Plansza dydaktyczna tabela rozpuszczalności	1		Plansza dydaktyczna w formacie 98x68 cm, dwustronnie foliowana, oprawiona w listwy okrągłe typu mapowego, wyposażona w sznurek do zawieszania i tasemkę do związywania.
5.3.76.	Modele atomów	1		Zestaw pozwala budować struktury chemiczne. W zestawie znajdują się modele wielu pierwiastków oraz 2 rodzaje łączników symbolizujących wiązania (m.in. pojedyncze kowalencyjne, podwójne, potrójne, koordynacyjne i jonowe).Wersja rozbudowana zawiera około 400 różnych kulek oraz 185 łączników
5.3.77.	Komplet szkła laboratoryjnego	1		Komplet szkła niezbędnego w szkolnej pracowni chemicznej, stanowiący zarazem uzupełnienie różnego rodzaju pomocy dydaktycznych dedykowanych do doświadczeń z zakresu chemii i fizyki.
5.3.78.	Szkolny model atomu	14		Model atomu dzięki któremu uczniowie mają możliwość osadzenia odpowiedniej liczby elektronów na poszczególnych powłokach oraz odpowiedniej liczby protonów i neutronów wewnątrz jądra atomu.
5.3.79.	Komplet szpatulek i łyżeczek do chemii	1		Komplet szpatulek i łyżeczek do chemii
5.3.80.	Model diamentu	1		Model diamentu
5.3.81.	Lampka spirytusowa	1		Pałnik alkoholowy, spirytusowy. Pojemność 100ml.
5.3.82.	Zestaw odczynników	1		1. Alkohol etylowy (etanol-spirytus rektyfikowany ok.95%) 200 ml 2. Alkohol propylowy (propanol-2, izo-propanol) 250 ml 3. Alkohol trójwodorotlenowy (gliceryna, glicerol, propanotriol) 100 ml 4. Amoniak (roztwór wodny ok.25%- woda amoniakalna) 250 ml 5. Azotan(V)jamonu (saletra amonowa) 50 g 6. Azotan(V)potasu (saletra indyjska) 100 g 7. Azotan(V)sodu (saletra chilijska) 100 g 8. Azotan(V)srebra 10 g 9. Benzyna ekstrakcyjna (eter naftowy- t.w. 60-900 OC) 250 ml 10. Bibuła filtracyjna jakościowa średnioszcząca (ark. 22x28 cm) 50 arkuszy 11. Błękit tymolowy (wskaźnik - roztwór alkoholowy) 100 ml 12. Brąz (stop- blaszka grubość 0,2 mm) 100 cm2 13. Butan (izo-butan skroplony, gaz do zapalniczek) 1 opak. 14. Chlorek miedzi(II) (roztwór ok.35%) 100 ml 15. Chlorek potasu 100 g 16. Chlorek sodu 250 g 17. Chlorek wapnia 100 g 18. Chlorek żelaza(III) (roztwór ok.45%) 100 ml 19. Cyna (metal-granulki) 50 g 20. Cynk (metal-drut Ø 2 mm) 50 g 21. Dwuchromian(VI)potasu 50 g 22. Fenoloftaleina (wskaźnik -1%roztwór alkoholowy) 100 ml 23. Fosfor czerwony 25 g 24. Glin (metal- drut Ø 2 mm) 50 g 25. Glin (metal-błaszka) 100 cm2 26. Glin (metal-pył) 25 g 27. Jodyna (alkoholowy roztwór jodu) 10 ml 28. Krzemian sodu (szkło wodne) 100 ml 29. Kwas aminoocetowy (glicyna) 50 g 30. Kwas azotowy(V) (ok.54 %) 250 ml 31. Kwas chlorowodorowy (ok.36%, kwas solny) 500 ml (2x250ml) 32. Kwas cytrynowy 50 g 33. Kwas fosforowy(V) (ok.85 %) 100 ml 34. Kwas mlekowy (roztwór ok.80%)100ml 35. Kwas mrówkowy (kwas metanowy ok.80%) 100 ml 36. Kwas octowy (kwas etanowy roztwór 80%) 100 ml 37. Kwas oleinowy (oleina) 100 ml 38. Kwas siarkowy(VI) (ok.96 %) 500 ml (2x250 ml) 39. Kwas stearynowy (stearyna) 50 g 40. Magnez (metal-wiórki) 25 g 41. Magnez (metal-wstążki) 50 g 42. Manganian(VII) potasu (nadmanganian potasu) 100 g 43. Miedź (metal- drut Ø 2 mm) 50 g 44. Miedź (metal-błaszka grubość 0,1 mm) 200 cm2 45. Mosiądz (stop- blaszka grubość 0,2 mm) 100 cm2 46. Naftlenek wodoru ok.30% (woda utleniona, perhydrol) 100 ml 47. Octan etylu 100 ml 48. Octan ołowiu(II) 25 g 49. Octan sodu bezwodny 50 g 50. Ołów (metal- blaszka grubość 0,5 mm) 100 cm2 51. Oranż metylowy (wskaźnik) 5 g 52. Parafina rafinowana (granulki) 50 g 53. Paski lakmusowe obojętne 2x100szt. 54. Paski wskaźnikowe uniwersalne (zakres pH 1-10) 2 x 100 szt. 55. Ropa naftowa (minerał) 250 ml 56. Sacharozą (cukier krystaliczny) 100 g 57. Sączki jakościowe (średnica 10 cm) 100 szt.58. Siarczan(VI)magnezu (sól gorzka) 100 g 59. Siarczan(VI)miedzi(II) 5hydrat 100 g 60. Siarczan(VI)sodu (sól Glauberska) 100 g 61. Siarczan(VI)wapnia 1/2hydrat (gips palony) 250 g 62. Siarczan(VI)wapnia 2hydrat (gips krystaliczny-minerał) 250 g 63. Siarka 250 g 64. Skrobła ziemniaczana 100 g 65. Sód (metaliczny, zanurzony w oleju parafinowym) 25 g 66. Stop Wooda (stop niskotopliwy, temp. topnienia ok. 72 o. C) 25 g 67. Świeczki miniaturowe 20 szt. 68. Tlenek magnezu 50 g 69. Tlenek ołowiu(II) (głeja) 50 g 70. Tlenek żelaza(III) 50 g 71. Tlenek żelaza(II) 50 g 72. Węgiel brunatny (węgiel kopalny- minerał 65-78 o C) 250 g 73. Węgiel drzewny (drewno destylowane) 100 g 74. Węgiel potasu bezwodny 100 g 75. Węgiel sodu bezwodny (soda kalcynowana) 100 g 76. Węgiel sodu kwaśny(wodorowęgiel sodu) 100 g 77. Węgiel wapnia (grys marmurowy-minerał) 250 g 78. Węgiel wapnia (kreda strącona-syntetyczna) 100 g 79. Węgiel wapnia (karbid) 200 g 80. Wodorotlenek potasu (zasada potasowa, płatki) 100 g 81. Wodorotlenek sodu (zasada sodowa, granulki) 250 g 82. Wodorotlenek wapnia 250 g 83. Żelazo (metal- drut Ø0,5 mm) 50 g 84. Żelazo (metal- opiki) 100 g
5.3.83.	Okulary ochronne	15		Okulary chroniące przednią i boczną część oka
5.3.84.	Chemiczne domina – Węglowodory	2		Komplet Domin chemicznych - węglowodory
5.3.85.	Chemiczne domina – Sole	2		Komplet Domin chemicznych - sole
5.3.86.	Waga szkolna elektroniczna 500g/0.1g	2		Wyświetlacz cyfrowy. Zasilanie: bateryjne. Maksymalne obciążenie 500g, Dokładność 0.1g.
5.3.87.	Model chlorku sodu	1		Model chlorku sodu - 3D
5.3.88.	Taca do przeniesienia próbek i odczynników	5		Taca do przeniesienia próbek i odczynników.
5.3.89.	Taca laboratoryjna	2		Taca laboratoryjna formowana w polipropylenie. Taca laboratoryjna 45 x 35 x 7,5 cm
5.3.90.	Statyw demonstracyjny	1		W skład zestawu wchodzi elementy, które odpowiednio ze sobą połączone tworzą zestaw pomocniczy do demonstracji doświadczeń.
5.3.91.	Termometr -10 do 110 C	1		Termometr alkoholowy. Zakres pomiaru od -10 do 110 st. C
5.3.92.	Próbki paliw - rodzaje paliw	1		Próbki paliw - zestaw zawiera 12 próbek paliw występujących na ziemi, stwarzając nauczycielowi okazję do demonstracji i analizy w pracowni przyrodniczej, chemicznej.
5.3.93.	Zestaw do wytwarzania gazu	1		Wykorzystując zestaw do wytwarzania gazu można uzyskać małe ilości standardowych gazów laboratoryjnych.
5.3.94.	Uniwersalne papierki wskaźnikowe / lakmusowe	1		Uniwersalne papierki wskaźnikowe / lakmusowe. Skala pH 0-14, długość 5m, Ø szpuli 8mm

5.3.95.	Komplet plansz do chemii	1		Zestaw plansz chemicznych o wymiarach 70cm x 100cm
5.3.96.	Układ okresowy pierwiastków chemicznych - część fizyczna	1		Plansza dydaktyczna - układ okresowy pierwiastków
5.3.97.	Chemiczne memory – Kwasy i zasady	2		Memory chemiczne to sześć tematów pozwalających utrwalić praktycznie całą nomenklaturę chemiczną.
5.3.98.	Modele atomów - zestaw do chemii organicznej i nieorganicznej	14		Zestaw kulek (imitujących atomy) i łączników z tworzywa sztucznego, pozwalających na budowę modeli popularnych pierwiastków chemicznych. Zestaw podstawowy zawiera około 80 różnego rodzaju kulek oraz blisko 40 łączników
5.3.99.	Metale i ich stopy	1		Pomoce dydaktyczne - rodzaje metali i ich stopy - 12 próbek. Całość opakowana w drewnianą skrzynkę.
5.3.100.	Suszarka do próbek z tacką do ociekania	1		Suszarka do próbek z tacką do ociekania. Końcówki prętów zabezpieczone gumkami. Ociekacz do próbek świetnie sprawdzi się jako wyposażenie pracowni chemicznej i przyrodniczej.
5.3.101.	Aparat Hofmanna	1		Przyrząd zwany również Eudiometrem Hofmanna, służy do demonstracji chemicznego składu wody w wyniku przeprowadzania jej elektrolizy.
5.3.102.	Podnośnik laboratoryjny stal nierdzewna	1		Podnośnik mechaniczny do zastosowań laboratoryjnych. Stolik i podstawa wykonane ze stali nierdzewnej. Płynna regulacja zapewnia precyzyjne ustawienie wymaganej wysokości. Podnośnik laboratoryjny stal nierdzewna 15cmx15cm wys. 25cm
5.3.103.	Statyw laboratoryjny szkolny z wyposażeniem	2		W skład zestawu wchodzi elementy, które odpowiednio ze sobą łączone tworzą statyw demonstracyjny z wyposażeniem.
5.3.104.	Walizka Ekobadacza do obserwacji oraz badania wód i pH gleb	1		Zestaw dydaktyczny umożliwiający przeprowadzenie łącznie ok. 500 testów kolorystycznych określających zawartość azotynów, azotanów, fosforanów, amoniaku, jonów żelaza, twardości i pH badanej wody oraz zmierzenie kwasowości gleby.
5.3.105.	Butelki na odczynniki z wkraplaczem	10		Do przechowywania odczynników chemicznych o pojemności 20 ml i 50 ml
5.3.106.	Przyrząd do elektrolizy	1		Pomoc dydaktyczna przeznaczona jest do ćwiczeń uczniowskich z elektrolizy na lekcjach chemii i fizyki
5.3.107.	Fartuch laboratoryjny biały	15		Bawełniane białe fartuchy w rozmiarze S i M
5.3.108.	Plansze interaktywne chemia	1		Plansze interaktywne z chemii dla gimnazjum to program komputerowy składający się z kilkudziesięciu plansz interaktywnych. Zagadnienia znajdujące się na planszach podzielono na następujące działy: - "Budowa materii", - "Układ okresowy pierwiastków", - "Wiązania chemiczne", - "Stany skupienia, dyfuzja, mieszaniny", - "Woda i roztwory wodne", - "Reakcje chemiczne", - "Kwasy, zasady, sole", - "Chemia organiczna", - "Pochodne węglowodorów", - "Elementy biochemii", - "Czy chemia jest nam potrzebna?" Plansze składają się z animacji, dźwiękowych komentarzy oraz z testów. Towarzyszą im także dodatkowe narzędzia multimedialne. Dopisywanie komentarzy, możliwość podkreślenia wybranych treści oraz zaznaczania lub zakrywania dowolnych elementów znajdujących się na planszy, umożliwia nauczycielowi przeprowadzenie ciekawej i interaktywnej lekcji. Do pakietu dołączony jest opis poszczególnych tematów lekcji, przy których plansza może stanowić pomoc dla nauczyciela. Narzędzie testowe, zawiera około 150 pytań jednokrotnego wyboru i pozwala na jednoczesne rozwiązywanie testu przez całą klasę. Program jest przeznaczony przede wszystkim do użytku w szkole, gdzie może stanowić ciekawą pomoc dydaktyczną dla nauczycieli do przeprowadzenia zajęć lekcyjnych. Zalecane jest wyświetlanie programu poprzez rzutnik multimedialny, a korzystanie z programu w połączeniu z tablicą interaktywną dodatkowo wzbogaca lekcję.
5.3.109.	Butelki na odczynniki	12		Pojemność 50 ml, 100 ml, 250 ml, 500 ml- każdej pojemności po 3 sztuki
5.3.110.	Tablica korkowa rama drewniana	2		Tablica korkowa z drewnianą ramą do prezentacji prac wymiary 100cm x200 cm
5.3.111.	Tablica szkolna tryptyk	1		Zielona powierzchnia o właściwościach magnetycznych powłoka akrylowa –poliesterowa bardzo twarda i odporna na zarysowania. Wykonana na ocynkowanej blasze magnetyczna. Rama aluminiowa wykończona bezpiecznym narożnikiem z tworzywa. Półka aluminiowa na całej długości. Wymiary 170 (340cm) po rozłożeniu x 100 cm

Załącznik nr 1 do SIWZ

ą jako przykładowe.

POTWIERDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ
ZAMAWIAJĄCEGO

--	--	--	--	--	--	--

