**Część II-**

Laboratoria Przyszłości w Szkole Podstawowej nr 3 im. Bolesława Krzywoustego

w Białogardzie.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa / Opis** | **Cena jednostkowa netto** | **VAT** | **Cena jednostkowa brutto** | **Ilość** | **Wartość brutto** |
| **1** | **Drukarka 3D**Drukarka 3D to nie tylko większy rozmiar wydruku: 220 x 200 x 250 mm. Wyróżnia go podstawa o grubości 8 mm oraz elastyczna platforma magnetyczna z powierzchnią adhezyjną z dwoma uchwytami, co umożliwia zdjęcie modeli nawet w 5 sekund. Drukarka posiada wbudowany uchwyt szpuli filamentu 1 kg oraz możliwość korzystania z dysz o średnicach 0,3 / 0,4 / 0,6 mm. Drukarka wyposażona jest w czujnik filamentu, schowek na narzędzia oraz kamerę, która umożliwia robieniei oglądanie zdjęć z poziomu interfejsu drukarki. Umożliwia zdalną kontrolę nad urządzeniem poprzez Wi-Fi lub Ethernet, a lokalne sterowanie urządzenia odbywa się za pomocą 4.3 calowego kolorowego wyświetlacza HD, mającego 3 stopnie jasności. Drukarka posiada tryb oszczędzania energii oraz dwa tryby kalibracji dziewięciopunktową i ekspercką. Dodatkowo istnieje możliwość pobierania logu z urządzenia. Dzięki ekstruderowi 265°C możliwy jest druk z PLA/ABS/PC/ PETG/PLA-CF/PETG-CF. Filtr HEPA 13 z wkładką z aktywnego węgla oraz zamknięta. |  |  |  | 1 |  |
| **2** | **Aparat**Posiada wysokiej rozdzielczości 20-to milionowy, 1-calowy przetwornik CMOS swojego poprzednika i wbudowany wysokiej jakości (1,44 milionówpunktów), wyskakujący na żądanie wizjer elektroniczny. Jasny (f/1,8-2,8) obiektyw aparatu Zeiss Vario-Sonnar T\* ma zakres ogniskowych, który odpowiada obiektywom 24-70 mm dla małego obrazka, a razem z procesorem obrazowym BIONZ X gwarantuje uzyskanie zdjęć o wysokiej rozdzielczości i niskim poziomie zaszumienia nawet w słabych warunkach oświetleniowych. RX 100 III wyposażony jest również w uchylany, do 180 stopni, 3 calowy ekran WhiteMagic LCD o rozdzielczości 1,23 mln punktów; wbudowany filtr ND (3 EV); pozwala na rejestrację filmów full HD i posiada moduł Wi-Fi/NFC, umożliwiający zarówno bezprzewodowe dzielenie się zdjęciami jak i sterowanie aparatem z poziomu tabletu lub smartfona. |  |  |  | 1 |  |
| **3** | **Gimbal ręczny**Urządzenie pozwalające na tworzenie filmów takich jak na kinowym ekranie. Zbudowany jest z magnezu i aluminium, co sprawia, że jest nie tylko bardzo wytrzymały, lecz także lekki (1,1 kg). |  |  |  | 1 |  |
| **4** | **Oświetlenie do realizacji nagrań****(komplet: softbox oktagonalny 70 cm, świetlówka 125 W,statyw)**Służy do celów reporterskich i studyjnych na lampę światła stałego lub błyskową z gwintem E27,posiada miejsce na jedna świetlówkę. |  |  |  | 1 |  |
| **5** | **Mikrofon kierunkowy**Mikrofon pojemnościowy o kardioidalnej charakterystyce dźwięku - świetnie nadaje się do domowych i plenerowych nagrań. Wykorzystując złącze mini jack 3,5 mm potrafi pracować z wieloma urządzeniami: aparatami fotograficznymi, kamerami video, smartfonami, tabletami i komputerami. Zestaw zawiera również osłonę przeciwwietrzną, a także uchwyt do montażu na stopce ISO lub statywie 1/4 cala. |  |  |  | 1 |  |
| **6** | **Mikroport –** **bezprzewodowy mikrofon krawatowy**Bezprzewodowy zestaw z mikrofonem krawatowym, potrafi współpracować z wieloma rodzajami urządzeń– od aparatów fotograficznych, lustrzanek, bezlusterkowców, kamer video, po smartfony. Nadajnik i odbiornik komunikują się ze sobą radiowo na odległość do 30 m. W komplecie gąbka wytłumiająca niechciane szumy. |  |  |  | 1 |  |
| **7** | **Statyw fotograficzny** **z głowicą kulową i funkcją monopodu**Solidny statyw fotograficzny o wysokości 170 cm z głowicą kulową. Jego nóżki są składane w drugą stronę, a jedną z nich da się odkręcić i połączyć Z całą kolumną centralną, tworząc monopod o dużej skali regulacji. Centralną kolumnę da się też zamontować odwrotnie, co pozwoli na wykonywanie zdjęć typu flat lay(z lotu ptaka). Udźwig do 4 kg. W komplecie futerał. |  |  |  | 1 |  |
| **8** | **Mikrokontroler**Zestaw zawiera: 1 x Książka z projektami Arduino (170 stron), 1 x Arduino UNO rev.3, kabel USB, płytka do prototypowania, drewniana podstawa,zatrzask baterii 9V, 70 twardych kabli, 2 kable elastyczne, 6 fotorezystorów, 3 potencjometry 10kR, 10 przycisków, czujnik temperatury, czujnikpochylenia, LCD, diody LED, mały silnik DC 6V/9V, serwomotor, piezoelement, sterownik silnikowy z mostkiem H [L293D]2x transoptor 4N35, 5x tranzystorów BC547, 2x MOSFET IRF520, 5x dioda 1N4007, 3 nakładki żelowe przezroczyste (czerwony, zielony niebieski), 1x złącze męskie (40x1), 13x kondensator, 45x rezystor. |  |  |  | 1 |  |
| **9** | **Stacja lutująco-rozlutowywująca****za pomocą gorącego powietrza -moc 300W**- Czujniki z zamkniętą pętlą i układy zapewniające szybkie nagrzewania i utrzymanie właściwej i stabilnej temperatury- Temperatura gorącego powietrza jest regulowana za pomocą przycisków (od + 100 ° C do + 500 ° C)- Sterowany przepływ gorąc ego powietrza- Szybkie nagrzewanie (do + 400 ° C w ciągu około 60 sekund do + 500 ° C w około 90 sekund)- Duży wyświetlacz wskazujący temperaturę- Uchwyt „Side Clip” dla bezpiecznego przechowywania dyszy gorącego powietrza podczas przerw w pracy- Zintegrowany czujnik przełącza urządzenie w tryb standy po odłożeniu końcówki- 3 wymienne końcówki- Silnik bezszczotkowy wentylatora zapewnia długą żywotność i niski poziom hałasu (mniej niż 45 dB) |  |  |  | 1 |  |
| **10** | **Fartuch laboratoryjny biały 100%****bawełna - rozmiar M**Fartuch posiada długie rękawy, dwie kieszenie po bokach i jedną na piersi, całość zapinana jest na guziki. |  |  |  | 10 |  |
| **11** | **Okulary ochronne - dla ucznia**Oprawka okularów wykonana z miękkiego winylu (dobre dopasowanie do twarzy oraz przy noszeniu na okulary optyczne). Perforacja zapobiega zaparowywaniu. Doskonała ochrona i szerszy obszar widoczności niż w tradycyjnych okularach. |  |  |  | 10 |  |
| **12** | **Łapa do probówek** **o śr.11-19 mm - drewniana - dł. 18 cm**Drewniana łapa (uchwyt) do próbówek. Umożliwia transport ogrzanych probówek z łaźni wodnej do statywu lub ogrzewanie zawartości probówki nad palnikiem. Przeznaczona do probówek o średnicy 11-19 mm. Długość 18 cm. |  |  |  | 10 |  |
| **13** | **Model uproszczony do chemii****organicznej i nieorganicznej - duży**Dowiedz się więcej o budowie cząsteczek, stereochemii, izomerii i wiązaniach w cząsteczkach organicznych i nieorganicznych oraz jonach złożonych poprzez samodzielne budowanie poszczególnych modeli.Zawartość:500 atomów,320 wiązań,instrukcja. |  |  |  | 15 |  |
| **14** | **Dygestorium szkolne 120x90x210 cm –** **przeszklone, blat z płytek ceramicznych**Dygestorium szkolne przeznaczone do przeprowadzania doświadczeń w szkolnych pracowniach chemicznych. Zapewnia bezpieczne środowisko pracy, chroni przed wdychaniem szkodliwych oparów, gazów i pyłów oraz przed ewentualnym pożarem. |  |  |  | 1 |  |
| **15** | **Zestaw szafek szkolnych nr 20**Wymiar (WxSxG) 1850x800x400 mm. Wykonana z płyty laminowanej 18 mm. Posiada 5 przestrzeni na dokumenty. Drzwi zamykane na zamek z 2 kluczykami. Istnieje możliwość zamontowania zamków z system klucza MASTER. Metalowe uchwyty. |  |  |  | 3 |  |
| **16** | **Mikroskop z kamerą 3MP**Mikroskop jest niezwykle przydatny w przypadku wielu dziedzin z zakresu nauki i edukacji. Znajdzie zastosowanie w laboratoriach uniwersyteckich, pracowniach studenckich oraz szkołach ponadgimnazjalnych. Mikroskop przyda się także osobom, dla których mikroświat jest po prostu hobby. Mikroskop starczy użytkownikowi na wiele lat. |  |  |  | 1 |  |
| **17** | **Mikroskop dwuokularowy 50- 500 x LED (2) - USB -wyświetlacz LCD 3,5**Nowoczesny mikroskop wyposażony w 3,5" wyświetlacz LCD, umożliwiający bezpośrednie prowadzenie obserwacji i zachowywanie obrazu preparatów oraz nagrania filmów bez potrzeby podłączania urządzenia do komputera. Po podłączeniu do komputera karta SD widziana jest w systemie jako dysk wymienny, dzięki czemu przenoszenie zapamiętanych obrazów i filmów staje się jeszcze prostsze. Trzy obiektywy (4x, 10x, i 40x) w połączeniu matrycą o rozdzielczości 5 milionów pikseli typu CMOS pozwalają uzyskać powiększenia od 50x do 500x. Dodatkowo, czterokrotny zoom cyfrowyumożliwia uzyskanie powiększenia 2000x. Mikroskop wyposażony w oświetlenie diodowe |  |  |  | 15 |  |
| **18** | **Zestaw oświetlenia i greenscreen do nagrań**W skład zestawu wchodzą: • tło materiałowe zielone 3x3m (P002494), • 2x Statyw (P002495), • belka rozsuwana (P002493), • 3x Klip żabka metalowy (P002496), • 2x Oświetlenie do realizacji nagrań na 4 żarówki (P002369) |  |  |  | 1 |  |
| **19** | **Zestaw nagłośnieniowy**Zestaw nagłośnieniowy charakteryzuje się profesjonalnym dźwiękiem i wysoką jakością wykonania. Cała moc pochodzi z aktywnego, 10" subwoofera wyposażonego we wzmacniacz, który przekazuje ją do podłączonych kolumn /satelit oraz pasywnego, drugiego subwoofera. Muzykę w prosty sposób możemy odtwarzać poprzez zamontowane gniazdo USB lub SD oraz z innych mobilnych urządzeń przesyłając swoje ulubione MP3, Bluetoothem. Całość ma nowoczesny design i jest na tyle lekka, że może stanowić bardzo dobre rozwiązanie do zastosowań mobilnych, np.: do nagłośnienia koncertów, pokazów, dla DJ'ów.Zestaw jest też idealną propozycją do zastosowań scenicznych, mobilnych, itp. Otrzymujemy w pełni wyposażony, kompletny system, który wystarczyzłożyć, podłączyć do zasilania i cieszyć się swoją ulubioną muzyką. |  |  |  | 1 |  |
| **20** | **Zestaw preparatów do mikroskopu**Zestaw wysokiej jakości preparatów biologicznych zapakowanych w lakierowane, drewniane pudełko. Zestaw zawiera zarówno tkanki roślinne jak i zwierzęce. |  |  |  | 15 |  |
| **21** | **Tablica biała magnetyczna suchościeralna**Tablica biała pojedyncza, powierzchnia lakierowana typu A - tradycyjna, spełniająca wszystkie wymogi. Dostępna w rozmiarze 1200x100 |  |  |  | 1 |  |
| **22** | **Zestaw szafek szkolnych nr 8**Zestaw szafek szkolnych nr 8 o długości ok 3,6 m |  |  |  | 1 |  |
| **23** | **Multimedialne laboratoria -Fizyka**Multimedialne laboratoria STEM bez granic to zestawy stworzone z myślą o wspólnej pracy przy tablicach i monitorach interaktywnych. Opracowany materiał zawiera zagadnienia zgodne z nową podstawą programową dla szkół podstawowych. |  |  |  | 1 |  |
| **24** | **Prawo Archimedesa. Zestaw demonstracyjny**Pomoc pozwala w praktyczny sposób zapoznać się z prawem Archimedesa. W skład zestawu wchodzi siłomierz ze sprężynką, na której zawieszony jest ciężarek, cylindra z rurką odpływową oraz zlewki. Przyrząd świetnie sprawdzi się podczas prezentacji na lekcjach fizyki. |  |  |  | 1 |  |
| **25** | **Termometr do pomiaru cieczy i ciał stałych**Termometr do pomiaru temperatury cieczy i ciał stałych to przyrząd, który okaże się pomocny podczas wielu doświadczeń na lekcjach fizyki, chemii i biologii. Cyfrowy wyświetlacz gwarantuje łatwość odczytania mierzonej temperatury. Zakres pracy od -50 do 750 st. C. |  |  |  | 1 |  |
| **26** | **Klasowa fizyka z walizki -****Elektryczność i obwody elektryczne**Różnorodne ćwiczenia w obszarze elektryczności. Uczniowie budują obwody elektryczne i umieszczają w nich przełączniki. Poprzez eksperymenty doświadczają, w jaki sposób generowane są światło i ciepło |  |  |  | 1 |  |
| **27** | **Komplet 6wag sprężynowych****z siłomierzem (2,5-5-10-20-30-50 N)**Wysokiej jakości wagi sprężynowe wyróżniają się regulacją punktu zerowego i spłaszczoną główką (można używać na płaszczyznach pochyłych). Przeznaczone do pomiaru wagi i siły, mają podwójną podziałkę (w jednostkach wagowych i skali Newtona). |  |  |  | 1 |  |
| **28** | **Moduł - Ciśnienie powietrza**W skład zestawu zaliczamy moduł oraz instrukcję.Wykazanie ciśnienia powietrza, "Półkule Magdeburskie", pomiary ciśnienia powietrza, efekt ciśnienia powietrza (ciśnienie zewnętrzne), efekt ciśnienia powietrza ( woda w 60 stopniach C, efekt ciśnienia powietrza (ciśnienie wewnętrzne), swobodne spadanie tuby, przenoszenie dźwięku w próżni, prawo Boyle'a |  |  |  | 1 |  |
| **29** | **Moduł - Magnetyzm**W kolorze zielonym oraz czerwonym - 2 szt.- żelazne opiłki w pudełku – 1 szt.- podręczny kompas - 1 szt.- globus, model pola magnetycznego na Ziemii, 56mm - 1 szt.- czujnik pola magnetycznego, duży - 1 szt.- wtyk z igłą – 1 szt.- płytka mocująca magnes - 2 szt.- gwintowane śruby stalowe, długość 40mm - 4 szt.- izolowany blok z gniazdem na wtyk - 1 szt.- tuleja łożyskowa do okrągłych magnesów - 1 szt.- płyta pola magnetycznego 155x90x10mm - 1 szt.- płytka biegunów 60x25mm - 2 szt.- spinacze w pojemniczku - 1 szt.- spinacze ze sznurkiem – 1 szt.- plastikowa probówka 16x150mm - 1 szt.- gumowa podkładka - 100x25mm - 1 szt.- |  |  |  | 1 |  |
| **30** | **Moduł - Optyka 1**20W -SE (wym. 139 x 72 x 65 mm – waga 182 g - na żarówkę halogenową 12V/20W – ruchoma soczewka kondensatora umożliwia szybką zmianę promieni światła na rozbieżne lub równoległe – żebrowana obudowa z tworzywa z antypoślizgowym spodem – do użycia bezpośrednio na stole lub na ławie optycznej) – przesłony – 4 rodzaje: 1 i 2 szczeliny, 3 i 5 szczelin, okrągła, pełna – dysk optyczny (nadruk skali i ćwiartek – białe tworzywo) – ekran (białe tworzywo) – lusterka – 2 rodzaje: płaskie, wklęsło-wypukłe – soczewki – 3 rodzaje: 1x półokrągła, 2x wypukła, 1x wklęsła) – pryzmaty – 2 rodzaje: trapez, półokrąg – pojemnik (przezroczysty |  |  |  | 1 |  |
| **31** | **117 igieł magnetycznych –** **przyrząd do demonstracji linii pola magnetycznego w przestrzeni**117 obrotowych igieł magnetycznych, zamontowanych pomiędzy 2 płytami akrylowymi. Uczeń przykładając magnes do igieł zaobserwuje projekcję niepowtarzalnych zjawisk z polem magnetycznym. Rozmiar: 150x150x40 |  |  |  | 1 |  |
| **32** | **Wahadło (kołyska) Newtona -model mały**Stykających się jednakowych stalowych kul zawieszonych na stelażu - wszystko na drewnianej podstawie. Kulki mogą wykonywać wahania w tylko jednej, wspólnej płaszczyźnie. Przyrząd doskonale sprawdzi się podczas prezentacji 3 zasady dynamiki Newtona, która mówi że każdej akcji towarzyszy reakcja równa co do wartości i kierunku, ale przeciwnie zwrócona. |  |  |  | 1 |  |
| **33** | **Moduł - Ciepło**Za pomocą Modułu - Ciepło możemy wykonać eksperymenty. |  |  |  | 1 |  |
| **34** | **Palnik gazowy**Palnik gazowy z regulowanym ogniwem |  |  |  | 1 |  |
| **35** | **Termometr laboratoryjny szklany** **-20 st. C +150 st. C - zanurzenie częściowe**Szklane termometry bezrtęciowe przeznaczone do pomiaru przez zanurzenie całkowite bądź do wskazanego punktu (76 mm). |  |  |  | 1 |  |
| **36** | **Waga elektroniczna przenośna -220 g / 0,1 g**Lekka, przenośna waga z dużym wyświetlaczem LCD i obudową z tworzywa ABS. Bardzo prosta w obsłudze. Zasilana za pomocą 3 baterii AA, które gwarantują 300 godzin ciągłej pracy. |  |  |  | 1 |  |
| **37** | **Miernik natężenia dźwięku -cyfrowy**Kompaktowy miernik poziomu dźwięku przeznaczony jest do pomiaru źródeł dźwięków słyszalnych dla ludzkiego ucha. Wyświetlacz LCD wyposażony jest w automatyczne podświetlenie, które aktywuje się w słabym świetle. Doskonała precyzja mierzenia, wykazywanie wartościminimalnych i maksymalnych, szybki lub wolny pomiaru natężenia dźwięku.Klasyczny przyrząd do demonstracji |  |  |  | 1 |  |
| **38** | **Rozszerzalność cieplna metali –****pierścień Gravesandego**Rozszerzalności cieplnej ciał stałych. Składa się z kulki i pierścienia. W temperaturze pokojowej kulka swobodnie przechodzi przez pierścień. Po podgrzaniu średnica kulki zwiększa się na tyle, że nie jest już w stanie przejść przez pierścień. Modyfikacją doświadczenia jest chłodzenie pierścienia, np. w ciekłym azocie, zamiast podgrzewania kulki. |  |  |  | 1 |  |
| **39** | **Barwny krążek Newtona** **- z napędem ręcznym**Krążek Newtona jest kołem podzielonym na kolorystyczne sektory w barwach tęczy – dzięki niemu Newton udowodnił, że białe światło tomieszanina świateł o różnych barwach. Kiedy obracamy krążkiem, kolory zaczynają się ze sobą zlewać - a oko, które jest niezdolne do tak szybkiej reakcji, dostrzega jedynie biel. Model stoi na solidnej drewnianej podstawie, dzięki czemu pewnie możemy wprawić koło w ruch za pomocą ręcznej wirownicy. |  |  |  | 1 |  |
| **40** | **Pomoce projektowe dla ucznia do****nauki podstaw elektroniki**Kuferki z elementami elektronicznymi (rezystory, tranzystory, diody świecące), płytką stykową i przewodami. Nauka podstaw elektroniki. W zestawie również książka, podręczne pomoce drukowane. |  |  |  | 6 |  |
| **41** | **Arduino Uno WIFI Rev2**Płytka Arduino UNO z wbudowanym modułem WIFI (U-blok W102) z 14 cyfrowymi wejściami/wyjściami z czego 5 można wykorzystać jako wyjścia PWM oraz 6 analogowymi wejściami. Maksymalna częstotliwość zegara to 20 MHz. Układ posiada 48 kB pamięci programu Flash, 6 kB pamięci operacyjnej SRAM oraz 256 B pamięci EEPROM. Płytka wyposażona jest w układ IMU |  |  |  | 6 |  |
| **42** | **Zestaw stacja lutownicza**Urządzenie o mocy 60W łączące w sobie funkcje lutownicy grotowej osiągającej od 200°C do 480°C |  |  |  | 1 |  |
| **43** | **Mata silikonowa do lutowania**Ta wielofunkcyjna mata ułatwia wszelkie prace związane z naprawami i lutowaniem o wymiarach |  |  |  | 2 |  |
| **44** | **Cyna do lutowania**Cyna lutownicza z topnikiem o średnicy 0,56 mm w szpuli o masie 100 g. |  |  |  | 4 |  |
| **45** | **Kolumna mobilna z mikrofonami podstawowa**Wielofunkcyjne urządzenie audio ze znanej i niezwykle chwalonej przez użytkowników serii PORT. |  |  |  | 1 |  |
| **46** | **Zestaw elektryka**Zestaw elektryka to 88 eksperymentów, które pomogą dzieciom wkroczyć w świat elektryczności.  |  |  |  | 4 |  |
| **47** | **Zestaw podstawowych obwodów elektrycznych**Zestaw wykorzystujący siłę magnesów do wykonania połączeń między żarówkami, przełącznikami. |  |  |  | 4 |  |
| **48** | **Maszyna do szycia z zestawem akcesoriów**Maszyna do szycia Janome Easy Jeans 523HD zapewnia prędkość wynoszącą nawet do 860 wkłuć na minutę, |  |  |  | 1 |  |
| **49** | **Szydełka silikonowe**Zestaw szydełek o silikonowej rączce, które pewnie leżą w dłoni. Idealne dla każdego miłośnika |  |  |  | 4 |  |
| **50** | **Opiekacz z wymiennymi płytami**Opiekacz, gofrownica i grill w jednym urządzeniu o mocy 700W. |  |  |  | 4 |  |
| **51** | **Wypalarka do drewna**W zestawie znajdują się: wypalarka, grot lutowniczy – 1szt., nóż do cięcia na gorąco – 1szt., groty do |  |  |  | 2 |  |
| **52** | **Skrzynka z narzędziami do drewna dla ucznia**W skład zestawu wchodzą: |  |  |  | 3 |  |
| **53** | **Skrzynka z narzędziami do metalu dla ucznia**W skład zestawu wchodzą: |  |  |  | 3 |  |
| **54** | **Gogle ochronne przeciwodpryskowe**Gogle ochronne zabezpieczają oczy przed uszkodzeniami podczas pracy w laboratorium. Elastyczna |  |  |  | 14 |  |
| **55** | **Apteczka pierwszej pomocy**Wyposażenie zgodne z normą DIN 13157+ ustnik |  |  |  | 1 |  |
| **56** | **Zestaw szaf do pracowni,****laboratorium lub warsztatu szkolnego**Zestaw szaf do pracowni, laboratorium lub warsztatu szkolnego. |  |  |  | 1 |  |
| **57** | **Wirtualne laboratorium pakiet wersja pro**Vive Cosmos- 2880 x 1770 pikseli -rozdzielczość gogli HTC VIVE Cosmos co daje 1440 x 1700 pikseli na jedno oko- Przekątna ekranu - 2 x 3,4"- Częstotliwość odświeżania - 90 Hz- Pole widzenia - 110ş- Możliwość używania okularów korekcyjnych- Wbudowane słuchawki- Czujniki: Akcelerometr, Żyroskop, Śledzenie laserowe- Dwa bezprzewodowe kontrolery z dużą precyzją śledzenia ruchu.Wysokiej klasy jednostka sterująca z oprogramowaniem niezbędnym do działania gogli VR o parametrach nie niższych niż: RYZEN 5 2600, Karta graficzna: GeForce RTX 2060, Pamięć RAM: 8GB |  |  |  | 1 |  |
| **58** | **Pracownia robótek ręcznych -zestaw DELUXE**Zestaw przyborów i materiałów zużywalnych do wykorzystania w pracowni robótek ręcznych. Duża ilość nici, kordonków, muliny oraz 100 kanw umożliwia wykonanie wielu prac (na drutach, na szydełku, wyszywanie). Szafka z pojemnikami i nadstawką pozwala na uporządkowanie i funkcjonalne przechowywanie wszystkich akcesoriów. |  |  |  | 1 |  |
| **59** | **Zasady BHP na stanowisku pracy ręcznej**Plakat jest wyposażony w haczyki umożliwiające jego powieszenie na ścianie. |  |  |  | 1 |  |
| **60** | **Ściegi - plansza**Wyposażone w w haczyki umożliwiające powieszenie plansz na ścianie. |  |  |  | 1 |  |
| **61** | **Ściegi - przykłady kompozycji ściegów**2 plansze z przykładami ściegów i ich kombinacjami. |  |  |  | 1 |  |
| **62** | **Laboratorium przyszłości.****Kompetencje techniczne i praktyczne**Seria „Laboratorium przyszłości”, czyli kompetencje przyszłości w szkołach podstawowych |  |  |  | 1 |  |
| **63** | **Mobilny zestaw do zajęć konstrukcyjnych**Pomóż uczniom rozwinąć ich kompetencje STEAM! Rozbudź w nich kreatywność, odkrywczość, innowacyjność. Dzięki naszemu mobilnemu zestawowi, w dowolnym miejscu możesz stworzyć techniczną pracownię czy kącik kreatywnych konstrukcji STEAM. Wszystkie materiały są wygodnie posortowane, opisane i spakowane w wózek na kółkach. Zestaw zawiera 55 dwustronnych, ciekawych kart pracy dla uczniów. Wszystko w jednym miejscu! |  |  |  | 1 |  |
| **64** | **Stolik meblowy z szafką****i pojemnikami na drukarkę 3D na kółkach**Stolik meblowy z szafką i pojemnikami na drukarkę 3D lub inne urządzenia- wersja na kółkach. |  |  |  | 1 |  |
| **65** | **Ławka do pracowni szkolnej**Blat wykonany z odpornej płyty SWISS CDF gr. 12 mm, oklejony obrzeżem PCV gr. 2 mm |  |  |  | 17 |  |
| **66** | **Stół warsztatowy blat płyta SWISS CDF 1300x800 mm, wysokość**Stół warsztatowy z blatem wykonanym z płyty SWISS CDF o wymiarach 1300x800 mm i wysokości 910 mm. Posiada półkę. |  |  |  | 1 |  |
| **67** | **Krzesło Gaweł U** **z regulowanym podnóżkiem 3-6 Rozmiar 5**Krzesło Gaweł U posiada regulowany podnóżek, który pozwala na jegodostosowanie do wzrostu dziecka. Siedzisko i oparcie krzeseł wykonane zostało z lakierowanej sklejki bukowej o grubości 8 mm. Stelaż z rury okrągłej o śr. 25 mm. |  |  |  | 20 |  |
| **68** | **Filament premium zestaw 6x0,33 kg**Produkt przeznaczony do wszystkich oferowanych w katalogu drukarek 3D. Filament PLA, z materiału biodegradowalnego będącego tworzywemtermoplastycznym wygodnym w obróbce mechanicznej. Zestaw 6 filamentów. Średnica filamentu wynosi 1,75 mm, a masa szpuli 330 g. |  |  |  | 1 |  |
| **69** | **Laptop i5 / 8G**Zainstalowany system Windows 10 |  |  |  | 1 |  |

Wykaz opracował dyrektor SP3