

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest doposażenie Szkoły Podstawowej Nr 6 w Rumi w ramach programu „Laboratoria Przyszłości”.
2. Zamówienie jest podzielone na dwie części:
 - **część nr 1** – obejmuje dostawę sprzętu i wyposażenia edukacyjnego
 - **część nr2** – obejmuje dostawę sprzętu i wyposażenia do nagrywania, rejestrowania i obróbki obrazu i dźwięku

Zamawiający dopuszcza możliwość składania oferty częściowej. Wykonawca może złożyć ofertę w odniesieniu do jednej, kilku lub wszystkich części zamówienia.

3. Część nr 1 – dostawa sprzętu i wyposażenia edukacyjnego

Nomenklatura według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

- 39162100-6 Pomoce dydaktyczne
- 39162110-9 Sprzęt dydaktyczny
- 30213100-6 Komputery przenośne
- 38520000-6 Drukarki i plotery
- 38520000-6 Skanery
- 42661000-7 Urządzenia do lutowania na miękko i na twardo

- 3.1. Przedmiotem dostawa sprzętu i wyposażenia edukacyjnego dla Szkoły Podstawowej Nr 6 w Rumi w ramach programu „Laboratoria Przyszłości”.
- 3.2. Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę następującego sprzętu i wyposażenia edukacyjnego i o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej:

L.p.	Elementy przedmiotu zamówienia	Opis elementów przedmiotu zamówienia	Ilość
1.	Maszyna do szycia	<p>Mechaniczna maszyna do szycia z 15 programami ścięgowymi, m.in. ścieg prosty, zygzak, kryty, owerłokowy, ozdobne i dziurka. Maszyna wyposażona jest w funkcję półautomatycznego obszywania dziurek oraz płynną regulację szerokości zygzaka – do 5 mm i płynną regulację długości ścięgów – do 4 mm oraz 5 stopek: do ścięgu krytego z regulowanym przewodnikiem, do wszywania zamków, uniwersalną, uniwersalną z zabezpieczeniem palców i do obszywania dziurek. Prędkość maksymalna to 830 wkluc na minutę. Pole pracy oświetlone światłem LED-owym.</p> <p>Funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Możliwość szycia podwójną igłą · Możliwość szycia wstecz · Wbudowany nożyk do obcinania nici na obudowie maszyny · Wbudowany nawlekacz igły · Regulacja naprężenia nici górnej · Wbudowany szpulownik 	2 sztuki

		<ul style="list-style-type: none"> · Chwytnacz rotacyjny · Wolne ramię, ułatwiające szycie nogawek i rękawów · Transport 4-stopniowy · Wylączany transport · Zatrząskowe mocowanie stopek <p>Wyposażenie maszyny:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Rozpruwacz · Wkrętnak płaski · Szpulki (4 szt.) · Zestaw igieł · Blokada szpulki (duża i mała) · Rozrusznik narożny z przewodem · Instrukcja w języku polskim <p>Gwarancja producenta minimum 24 miesiące</p>	
2.	Male krosno	<p>Trwała drewniana rama służąca do tkania. Za pomocą krosna dziecko może stworzyć swoją własną kolekcję biżuterii (koraliki, bransoletki, paski itp.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • wym. 22 x 17 cm <p>Gwarancja producenta minimum 24 miesiące</p>	20 szt
3.	Stojak z farbami i pojemnikami	<ul style="list-style-type: none"> - Stojak na pojemniki do farb, 1 szt. · - Kubeczki na farby, 2 kpl · Tempery pojedyncze kolory żółty, 1 szt. · Tempery pojedyncze kolory pomarańczowy, 1 szt. · Tempery pojedyncze kolory jasnoczerwony, 1 szt. · Tempery pojedyncze kolory fioletowy, 1 szt. · Tempery pojedyncze kolory niebieski, 1 szt. · Tempery pojedyncze kolory turkusowy, 1 szt. · Tempery pojedyncze kolory ciemnozielony, 1 szt. · Tempery pojedyncze kolory czarny, 1 szt. · Tempery pojedyncze kolory brązowy, 1 szt. 	4 sztuki
4.	Zestaw kulinarny dla 1 ucznia do obróbki termicznej	<p>Zestaw wyposażenia kuchennego na stanowisko pracy ucznia do wykonywania prostych potraw poddanych obróbce termicznej, np. naleśników, pierogów, zup, dań makaronowych czy z ryżem.</p> <p>Skład zestawu:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Zestaw garnków, 1 szt · Patelnia mała, 1 szt · Miska, 18 cm, 1 szt · Miska, 26 cm, 1 szt · Obieraczka mix kolorów, 1 szt · Deska do krojenia duża, 1 szt · Stolnica, 1 szt. · Walek, 1 szt. · Ubijaczka, 1 szt. · Łyżka cedzakowa, 1 szt. · Chochla, 1 szt. · Łopatka kuchenna mix kolorów, 1 szt. · Nóż 15 cm, 1 szt. · Szpatulka mix kolorów, 1 szt. · Tarka mix kolorów, 1 szt. 	2 zestawy

		<ul style="list-style-type: none"> · Podkładka kuchenna mix kolorów, 1 szt. · Dozownik z miarką 1 l, 1 szt. · Kuchenka elektryczna/płyta elektryczna, 1 szt. <p>Gwarancja producenta minimum 24 miesiące</p>	
5.	opiekacz	<p>Opiekacz z trzema wymiennymi płytkami: do kanapek, grillowania i gofrownicą.</p> <ul style="list-style-type: none"> · wym. 24,5 x 22,8 x 9 cm · moc: 750 W <p>Gwarancja producenta minimum 12 miesiące</p>	2 szt
6.	Forma na muffiny	Na 12 babeczek	2 sztuki
7.	mikser	<p>Mikser z 5-stopniową regulacją prędkości i funkcją turbo.</p> <ul style="list-style-type: none"> -dwie trzepaczki i dwa haki. · moc 250 W · dl. przewodu min.1,1 m <p>Gwarancja producenta minimum 12 miesiące</p>	2 sztuki
8.	Zestaw narzędzi ucznia* 1 szt. Zestaw składa się z dwóch podstawowych zestawów narzędziowych i dodatkowych	<p>Zestaw narzędzi ucznia* 1 szt. Zestaw ma składać się z dwóch podstawowych zestawów narzędziowych i dodatkowych narzędzi.</p> <p>1. Narzędzia do drewna w skrzynce:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Skrzynka narzędziowa ·Kątownik stolarski · Młotek drewniany · Młotek gumowy · Młotek ślusarski · Bezprzewodowy pistolet do klejenia na gorąco · Wkłady klejowe do pistoletu · Taśma miernicza · Zestaw wkrętaków (śrubokrętów) · Kątomierz · Zestaw tarników do drewna (zdzieraki) · Taker · Zszywki (do takera) · Zestaw wiertel do drewna · Zestaw dłut · Strug do drewna · Nóż do cięcia (ostrze chowane) · Obcęgi · Szczypce uniwersalne (kombinerki) · Ołówek stolarski · Bity do wkrętarki akumulatorowej <p>2. Narzędzia do metalu w skrzynce:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Skrzynka narzędziowa · Zestaw wiertel do metalu · Miernik uniwersalny (multimetr) · Rurki termokurczliwe · Zestaw pilników ślusarskich (zdzieraki) · Punktaki do metalu · Szczotka druciana · Piła ramowa do metalu · Suwmiarka · Rysik traserski prosty · Cyrkiel ślusarski traserski na 	1 zestaw

		<p>Ołówek Szczytce precyzyjne wydłużone</p> <ul style="list-style-type: none"> · Lupa · Szczytce boczne · Pęseta <p>Narzędzia dodatkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Akumulatorowa wiertarko-wkrętarka (z zapasową baterią) · Przymiar stalowy · Imadło ślusarskie z kowadłem <p>Gwarancja producenta minimum 12 miesiące</p>	
9.	Robotyka i Sztuczna Inteligencja - zestaw STANDARD	<p>Robot Photon wraz z ładowarką oraz przewodami, 3 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Komplet 5 podręczników do nauki podstaw programowania oraz nauki podstaw Sztucznej Inteligencji, 1 kpl. - Dostęp do internetowej bazy scenariuszy zajęć (interdyscyplinarnych, do nauki kodowania oraz zajęć z mikrokontrolerami) - Photon Magic Dongle, 3 szt. - Zestaw 3 mat (smart city, storytelling, kratownica), 1 kpl. - Zestaw akcesoriów do nauki sztucznej inteligencji, 1 kpl. - Zestaw uchwytów do tabletów, 3 szt. - Zestaw Fiszek z symbolami z aplikacji (do nauki kodowania), 1 kpl. <p>Gwarancja producenta minimum 24 miesiące</p>	1 zestaw
10.	Pirograf - wypalarka	<p>Elektryczne narzędzie z wymiennymi metalowymi igielkami do wykonywania zdobień w korku, skórze i drewnie. W komplecie stojak, igły, a także różne końcówki.</p> <ul style="list-style-type: none"> - narzędzie elektryczne palnikowe (30 W - maks. 500 ° C) z wtyczką EU i izolowanym termicznie uchwytem, stojakiem i 7 końcówkami. · wym. 19 x 3 cm 	3sztuki
11.	Teleskop z akcesoriami	<p>Teleskop umożliwiający obserwacje obiektów głębokiego nieba, takich jak gromady gwiazd, obiekty mgławicowe czy odległe galaktyki.</p> <p>Minimalne wymagania: powiększenie minimum 300x; średnica obiektywu minimum 130mm; ogniskowa minimum 650;</p> <p>W zestawie teleskop, statyw wys. min 120cm, torba do przechowywania.</p>	3 komplety
12.	Filament biały	Biodegradowalne filamenty kompatybilne z zaferowaną drukarką 3D, waga min. 0.75 kg	20 sztuk
13.	Filament czarny	Biodegradowalne filamenty kompatybilne z zaferowaną drukarką 3D, waga min. 0.75 kg	20 sztuk
14.	Filament niebieski	Biodegradowalne filamenty kompatybilne z zaferowaną drukarką 3D, waga min. 0.75 kg	20 sztuk
15.	Filament żółty	Biodegradowalne filamenty kompatybilne z zaferowaną drukarką 3D, waga min. 0.75 kg	20 sztuk
16.	Filament czerwony	Biodegradowalne filamenty kompatybilne z zaferowaną drukarką 3D, waga min. 0.75 kg	20 sztuk
17.	Filament zielony	Biodegradowalne filamenty kompatybilne z zaferowaną drukarką 3D, waga min. 0.75 kg	20 sztuk

18.	Drukarka 3d wraz z pakietem edukacyjnym i wsparciem szkoły	<ul style="list-style-type: none"> - minimalne wymiary pola roboczego 21cm x 21cm x 21cm - podświetlone pole robocze, - Zabudowane lub wymienne boki drukarki, przezroczyste - możliwość przenoszenia danych za pomocą WiFi, przewodu USB lub karty SD, - zdalny podgląd wydruku, - Kamera: tak - prędkość druku od 20 do 120 mm/s - Kompatybilny slicer (import modelu) - oprogramowanie działające w systemie Windows 10 lub nowszym. - autoryzowany serwis na terenie Polski, - SLA do 3 tygodni, (serwis) - wsparcie techniczne w języku polskim min. 5 lat. - Wyświetlacz dotykowy kolorowy w języku polskim - Interfejs w języku polskim - Biblioteka modeli 3D - instrukcja obsługi w języku polskim (niekoniecznie papierowa) - Uruchomienie i przeprowadzenie szkolenia dla nauczycieli. <p>Gwarancja producenta minimum 24 miesiące.</p>	2 sztuki
19.	Mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami	<p>Mikrokontroler wraz z wyposażeniem, tj. płytką stykowa – min. 400 otworów; przewody połączeniowe min. 20 szt.; zasilacz; rezystory 330 i 1 k min 10 szt.; potencjometr montażowy min. 5 szt.; diody led (żółta, niebieska, czerwona, zielona min po 5 szt); serwomechanizm, wyświetlacz LCD; materiały edukacyjne</p> <p>W komplecie minimum 2 kursy programowania</p> <p>Gwarancja producenta minimum 12 miesięcy</p>	9 kompletów
20.	Lutownica / Stacja lutownicza z gorącym powietrzem	<p>Stacja lutownicza z gorącym powietrzem; lutownica grotowa; podgrzewacz; Łączna moc min. 1200 W. Regulacja temperatury grota od 200 do 480 (+/- 2°C) Wyświetlacz LED</p> <p>Gwarancja producenta minimum 24 miesiące</p>	2 komplety
21.	Laptop do drukarki 3d	<ol style="list-style-type: none"> 1. Typ: Komputer przenośny - laptop. 2. Zastosowanie: Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej oraz do drukarki 3D 3. Ekran min. 15", dotykowy o rozdzielczości minimum 1900x1080 matowy 4. Procesor Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką. Musi osiągać w teście wydajnościowym BapcoSysmark 2018 wyniki nie gorsze niż: Overall rating – min. 1580 punktów Test musi być przeprowadzony przy rozdzielczości monitora 1920x1080 Dokumentem potwierdzającym spełnianie ww. wymagań będzie wydruk raportu z przeprowadzonych testów, potwierdzony za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę. 5. Pamięć operacyjna RAM minimum 16GB 6. Parametry pamięci masowej: Minimum M.2 PCIeNVMe 256 GB SSD 7. Karta graficzna: Zintegrowana z procesorem lub zewnętrzna ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12 8. Wyposażenie multimedialne: Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo. Mikrofon wbudowany w obudowę matrycy. Kamera internetowa trwale zainstalowana w obudowie matrycy wraz diodą LED sygnalizującą pracę. 9. Napęd optyczny: Wbudowany lub zewnętrzny napęd DVD+/-RW 10. Klawiatura i touchpad: Klawiatura w układzie QWERTY z klawiszami numerycznymi. 11. Obudowa: Szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmocnianego metalu. Obudowa wyposażona w zawiasy metalowe. Kąt otwarcia matrycy minimum 180 stopni. 12. System operacyjny: Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Pro 64-bit 	2 sztuki

		<p>lub równoważny. Parametry równoważności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - System w polskiej wersji językowej - Automatyczna aktualizacja systemu operacyjnego z wykorzystaniem technologii internetowej z możliwością wyboru instalowanych poprawek w języku polskim - Darmowe aktualizacje: niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat - Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6 - Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu - Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) - Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji - Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji - Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji i pracy z systemem - Możliwość bez zastosowania dodatkowych aplikacji oraz środowisk programistycznych instalacji oraz użytkowanie takich aplikacji jak Microsoft Office – wszystkie wersje, programów Płatnik, Bestia, - Klucz licencyjny oprogramowania systemowego musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego - Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub internetu <p>13. Wymagania dodatkowe: Wbudowane porty i złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1x HDMI ver. 1.4 - 1x RJ-45 (10/100/1000) - 2x USB w tymi minimum 1x USB 3.1 - 1x USB 3.1 typ-C lub Thunderbolt w wersji minimum 3 - Współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. combo - Moduł bluetooth 4.1 <p>Zintegrowana karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11 a/b/g/n/ac</p> <p>14. Akcesoria: Torba na notebook: wykonana z materiału wodoodpornego, posiadająca wzmocnienia zabezpieczające notebook przed uszkodzeniami; posiadająca oddzielną przegrodę na dokumenty i akcesoria; wyposażona w pasek na ramię. Mysz bezprzewodowa co najmniej 1000 dpi.</p> <p>15. Warunki gwarancji: Okres gwarancji producenta minimum 24 miesiące. Gwarancja świadczona na miejscu u klienta (w siedzibie zamawiającego). Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od dnia zgłoszenia. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 lub równoważny na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające należy dostarczyć na etapie odbioru przedmiotu zamówienia). Gwarancja producenta, że w przypadku awarii dysku twardego, dysk pozostaje u zamawiającego.</p>	
22.	Okulary ochronne stanowiskowe	Przeznaczone do indywidualnej ochrony oczu przed zagrożeniami mechanicznymi. Regulowane zauszniki (ustawienie kątowe i wzdłużne) oraz miękki nosek zmniejszający ryzyko podrażnień.	25 szt

		Przezroczyste soczewki.	
23.	Drut lutowniczy	Wykorzystywany do produkcji standardowych urządzeń i podzespołów elektronicznych.	1 szt
24.	Rurki termokurczliwe	Do izolowania i oznaczania przewodów. Różne rozmiary.	1 szt
25.	Przewody elektryczne	Zestaw 7 przewodów elektrycznych składających się z 5 kolorowych kabli, 1 kabla trzyżyłowego i 1 kabla telekomunikacyjnego. · dl. 1 kabla 1 m	1 szt
26.	Wkłady klejowe do pistoletu 11 mm, 6 szt.	Wkłady do pistoletu na klej (852202, sprzedawany osobno).	2 szt
28.	Bezprzewodowy pistolet do klejenia na gorąco	Dane techniczne: · Moc: 60 W · Napięcie zasilania: 220-240 V · Temperatura: 200-220 °C Sztyfty o śr. 11 mm sprzedawane osobno (852242 lub 551033).	3 szt
29.	lupa	Szkoło powiększające do pracy z drobnymi elementami.	25 szt
30.	Taśma miernicza	Zwijana z blokadą zwijania taśmy.	10 szt
31.	Oscyloskop	<ul style="list-style-type: none"> - instrukcja obsługi, kabel USB, oprogramowanie, przewód zasilający oraz sonda oscyloskopowa (1 na kanał). Właściwości przyrządów pomiarowych: <ul style="list-style-type: none"> · analiza FFT · funkcja AUTOSET automatyczne ustawianie parametrów wyświetlania (podstawy czasu, wzmocnienia) · kompaktowa konstrukcja · matematyczne funkcje dodawania, odejmowania, mnożenia, dzielenia i odwracania fazy sygnałów · pamięć 16 przebiegów · praca w trybie X-Y Specyfikacja: <ul style="list-style-type: none"> · Typ oscyloskopu: cyfrowy · Liczba kanałów: 2 · Pasma: 20MHz · Próbkowanie: 100Msps · Długość rekordu pamięci: 10kpts · Rodzaj użytego wyświetlacza: LCD 7" (800x480) · Tryby wyzwalania: automatyczny, normalny, pojedynczy · Wyzwalanie: sygnał video, zbocze narastające, zbocze opadające · Podstawa czasu: 5n...1ks/dz · Napięcie wejściowe maks.: 400V · Rozdzielczość pionowa: 8bit · Sprzężenie wejścia: AC, DC, GND · Interfejs: USB · Seria: SDS · Czas narastania: 17,5ns · Impedancja wejściowa: 1M /20pF · Czułość wejściowa: 5mV/dz...5V/dz · Źródło zasilania: 100...240V AC 50/60Hz · Wersja wtyczki: EU 	2 szt

		<ul style="list-style-type: none"> · Pobór mocy: 15W · Wymiary: 30,1 x 15,2 x 7 cm · Masa: 1,1 kg <p>Gwarancja 24 miesiące</p>	
32.	Waga kuchenna	<p>Z funkcją tarowania i zmiany jednostek pomiaru: oz, ml, lboz i g.</p> <ul style="list-style-type: none"> · udźwig 5 kg · wym.13,8 x 18 x 1,3 cm <p>Gwarancja producenta minimum 12 miesiące</p>	5 szt
33.	Waga elektroniczna kieszonkowa	<p>Poręczna i precyzyjna waga kieszonkowa. Stalowa szalka.</p> <ul style="list-style-type: none"> · zakres pomiaru: do 500 g · dokładność pomiaru: 0,01 g · funkcja automatycznego zerowania wagi przy włączeniu · funkcja automatycznego wyłączenia po 30 s. (AUTO OFF) · funkcja TARA · zasilanie: 2 x bateria LR03 / AAA · wym. wyświetlacza: 35 x 14 mm · wym. wagi: 120 x 62 x 20 mm <p>Gwarancja producenta minimum 12 miesiące</p>	5 szt
34	Pirometr	<p>Właściwości przyrządów pomiarowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> · automatyczne wyłączanie · celownik laserowy · funkcja HOLD (zatrzymanie wskazań wyświetlacza) · funkcja MIN/MAX/ŚRED · regulowana emisyjność · wskaźnik niskiego poziomu baterii <p>Specyfikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Rodzaj użytego wyświetlacza: LCD, podświetlany · Zakres pomiaru temperatury mierzonej bezdotykowo: -20-550°C · Dokładność pomiaru temperatury: ±2% lub ±2°C · Rozdzielczość pomiaru temperatury mierzonej bezdotykowo: 0,1°C · Rozdzielczość optyczna: 12:1 · Wartość emisyjności: 0,1-1 · Pomiar: temperatury bezdotykowy (IR) · Jednostka pomiaru: °C, °F · Źródło zasilania: 1 bateria 9V · wym. 9,7 x 4,3 x 16 cm <p>Gwarancja producenta minimum 12 miesiące</p>	5 szt
35	Stacja pogody	<p>Musi być prosta w obsłudze i funkcjonalna stacja pogodowa to świetny instrument badawczy dla młodych odkrywców. Stacja pozwala na badanie aktualnego stanu pogody czy dokonywanie prognoz temperatury. Stacja składa się z trzech sześciątów, które można zastosować osobno, lub połączyć je by stworzyć prawdziwe centrum pogodowe. Stację pogodową montujemy na załączonej tyczce którą należy wbić w ziemię i ustawić pionowo pod gołym niebem, w miejscu nieosłoniętym ścianami.</p> <p>Wykonana z tworzywa sztucznego.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 1 - wiatromierz odmierzający prędkość wiatru oraz pokazujący jego kierunek · 2 – termometr posiadający czytelną skalę stopni Celsjusza i Fahrenheita · 3 – zasobnik pozwalający odmierzyć ilość opadów deszczu, lub śniegu <p>· wym. 8 x 8 x 8 cm · dł. tyczki 33 cm</p> <p>Gwarancja producenta minimum 12 miesiące</p>	2 szt
36	Termometr laboratoryjny	<p>Laboratoryjny termometr alkoholowy ze szkła, w plastikowym pojemniku • bezręciowy • wykonany techniką całoszklaną • skala od -20 do 110°C • podziałka co 1 °C • dł. 30,4 cm • śr. 6 mm.</p> <p>Gwarancja producenta minimum 12 miesiące</p>	10 szt

37	Miernik uniwersalny (multimetr)	Elektroniczny. Służy do wykonywania pomiarów napięcia prądu przemiennego i stałego, wartości prądu stałego, oporności elektrycznej oraz pomiaru diody. Gwarancja producenta minimum 12 miesiące	10 szt
38	Zestaw elektroniczny 100	. Zestaw ma zawierać 31 elementów: • Podkładka o wym. 27,8 x 19,8 cm, 1 szt. • Przewód el. z 1 połączeniem, 3 szt. • Przewód el. z 2 połączeniami, 6 szt. • Przewód el. z 3 połączeniami, 3 szt. • Przewód el. z 4 połączeniami, 1 szt. • Przewód el. z 5 połączeniami, 1 szt. • Przewód el. z 6 połączeniami, 1 szt. • Układ dźwiękowy, 1 szt. • Przelącznik, 1 szt. • Przelącznik z przyciskiem, 1 szt. • Opornik światłoczuły, 1 szt. • Czerwona dioda LED, 1 szt. • Żarówka 3V z oprawką, 1 szt. • Uchwyt na baterie AA, 1 szt. • Głośnik, 1 szt. • Układ scalony Muzyka, 1 szt. • Układ scalony Alarm, 1 szt. • Układ scalony Kosmiczna bitwa, 1 szt. • Silnik ze śmigłem, 1 szt. • Opornik 100 , 1 szt. • Drut łączący (czarny), 1 szt. • Drut łączący (czerwony), 1 szt. Gwarancja producenta minimum 12 miesiące	3 szt
39	Szafa metalowa na narzędzia z półkami	Szafa wyposażona w 4 półki przestawne co 35 mm oraz dwuskrzydłowe drzwi z chowanymi zawiasami. Drzwi zamykane na zamek baswilowy. Szafę można poziomować dzięki zastosowanym regulatorom. Cała konstrukcja wykonana z blachy stalowej. Maksymalne obciążenie korpusu wynosi 500 kg. w kolorze popielatym. · wym. 100 x 43,5 x 195 cm · nośność półki 100 kg Gwarancja producenta minimum 24 miesiące	1 szt
40	Klej czarodziejski	Klej wielofunkcyjny, gęsty, bezpieczny i nietoksyczny. Klei większość porowatych powierzchni takich jak: papier i tkaniny, a także drewno i ceramikę. Po wyschnięciu robi się przezroczysty. Stosować na czystych, suchych powierzchniach w temperaturze powyżej 15 stopni. · poj. 1000 g	4 szt
41	Papier ścierny	Wygodna drewniana łopatką w zestawie z 12 kawałkami najwyższej jakości papieru ściernego o wym. 2,5 x 18 cm. Może służyć do ostrzenia końcówek ołówek i kredek oraz do ścierania pasteli na proszek.	20 szt
42	Magformers komplet 46	Klocki z wbudowanymi silnymi magnesami neodymowymi. Za pomocą trójkątów, kwadratów, pięciokątów i innych kształtów, można zbudować wspaniałe trójwymiarowe budowle, począwszy od prostych figur, skończywszy na pomysłowych budowlach. Zestawy różnią się ilością elementów i zawartością (różne kształty). Niektóre zestawy zawierają koła, dzięki którym można zbudować również pojazdy. Magformers to kreatywne klocki, które dają nieograniczone możliwości zabawy. • wym. elem od 5,5 do 7 cm • 12 trójkątów • 24 kwadraty • 2 sześciokąty • 8 kół	1 szt
43	Zestaw pędzli płaskich, 30 szt.	Różne rodzaje pędzli w 3 rozmiarach. Zróżnicowanie wielkości pozwala dostosować pędzel do malowania mniejszych i większych powierzchni. · 3 x 10 szt. pędzli płaskich · szer: 1,3 cm; 2,5 cm; 4 cm	1 szt
44	Zestaw pędzli okrągłych i płaskich - 25 szt.	Różne rodzaje pędzli z naturalnego włosia o wielu rozmiarach. Zróżnicowanie wielkości pozwala dostosować pędzel do malowania	1 komplet

		małych i dużych powierzchni. · 10 szt. pędzli płaskich · 15 szt. pędzli okrągłych	
45	Tempera 1000 ml - czarny	Farby doskonale do pracy w przedszkolu i szkole, łatwo rozprowadzają się i dobrze kryją. Bogata paleta kolorów i odpowiednio gęsta konsystencja zapewniają swobodne malowanie. Farby są na bazie wody. Dostępne w zestawach lub pojedynczo - w butelkach. · poj. 1000 ml.	1 szt
46	Tempery 6 kolorów 6x1000 ml	Farby doskonale do pracy w przedszkolu i szkole, łatwo rozprowadzają się i dobrze kryją. Bogata paleta kolorów i odpowiednio gęsta konsystencja zapewniają swobodne malowanie. Farby są na bazie wody. Dostępne w zestawach lub pojedynczo - w butelkach. · poj. 1000 ml.	1 szt
47	Mazaki do tkanin	Kolorowe markery do pisania i malowania po tkaninach. Pozwalają uzyskać długotrwałą dekorację na tkaninach bawełnianych i mieszanych. Niespieralne. Czas schnięcia: 5 godzin. · 24 szt. · śr. 1 cm · dł. 13,7 cm · śr. końcówki 3 mm	2 komplet
48	Farby do tkanin	Intensywne i trwałe farby akrylowe umożliwiają dekorację tkanin naturalnych lub syntetycznych. Utrwalają się po wyprasowaniu. Można prać w temperaturze 30° C. · 6 kolorów · 6 x 250 ml	4 komplety
49	Plastry drewniane 10 kg	Plastry z drewna brzoźowego to doskonały materiał do kreatywnych prac plastycznych. · śr. od 4 do 7,5 cm · gr. 1 cm	5 szt
50	Pracownia robótek ręcznych - zestaw DELUXE	<ul style="list-style-type: none"> · Nadstawka na nici - klon · Regał L na pojemniki - 2 kolumny - klon · Pojemnik płytki 1 jasnoszary, 12 szt. · Pojemnik głęboki 2 jasnoszary, 4 szt. · Wkład do pojemnika z 6 komorami, 3 szt. · Wkład do pojemnika z 8 komorami, 1 szt. · Wkład do pojemnika z 4 komorami, 1 szt. · Zestaw nici -(po jednym komplecie 5 szt) w 40 różnych kolorach i odcieniach · Kordonek 10 szt z 12 różnych kolorów · Mulina biała, 12 szt., 1 szt. · Mulina żółta , 12 szt., 1 szt. · Mulina pomarańczowa, 12 szt., 1 szt. - Mulina czerwona, 12 szt., 1 szt. · Mulina jasnoróżowa, 12 szt., 1 szt. · Mulina jasnoniebieska, 12 szt., 1 szt. · Mulina granatowa, 12 szt., 1 szt. · Mulina limonka, 12 szt., 1 szt. · Mulina ciemnozielona, 12 szt., 1 szt. - Mulina brązowa, 12 szt., 1 szt. - Mulina jasnoszara, 12 szt., 1 · Mulina czarna, 12 szt., 1 szt. · Igła cerówka, 30 szt. · Nożyczki uniwersalne, 30 szt. · Zestaw igieł, 30 szt. · Szpilki perłowe główki, zestaw, 30 szt. · Szpilki, zestaw, 30 szt. · Szydelka, 30 szt. · Druty dziewiarskie proste, grubość 3,5, 30 szt. · Druty dziewiarskie proste, grubość 4,5, 30 szt. 	1 pracownia

		<ul style="list-style-type: none"> · naporstek metalowy, 30 szt. · -Obcinaczka do nici, 30 szt. · -Miarka krawiecka, 30 szt. · Włóczka, mix 14 kol., 2 szt. · Kanwy, zestaw 100 szt. - różne wzory, 1 szt. Igły do haftu, 30 szt. 	
51	<p>Modułowe Pracownie Przyrodnicze - moduł ENERGIA - pakiet klasowy z 3 podręcznikami</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 6 walizek ze sprzętem potrzebnym do wykonania doświadczeń. - 3 podręczniki dla nauczyciela, zawierający część merytoryczną, przybliżającą kwestie związane z wytwarzaniem i obiegiem energii na Ziemi, wraz z objaśnieniami terminów naukowych, oraz część metodyczną ze szczegółowymi scenariuszami doświadczeń do przeprowadzenia z uczniami w czasie zajęć lekcyjnych. - 3 pendrive'y z cyfrową kopią wszystkich kart dla nauczyciela i ucznia. <p>Przykładowe karty pracy: Moduł Energia - karta nauczyciela - barwniki fotosyntetyczne Moduł Energia - karta ucznia - barwniki fotosyntetyczne</p> <p>Edukacyjne narzędzie opracowane przez Centrum Nauki Kopernik, umożliwiające prowadzenie zajęć z wykorzystaniem metody badawczej. Wszystkie doświadczenia zostały przetestowane w laboratoriach Centrum Nauki Kopernik. MPP są przykładem rozwiązania dla szkół podstawowych, które szukają pomocy dydaktycznych niezbędnych do realizacji podstawy programowej z przedmiotów przyrodniczych (biologia, geografia, chemia i fizyka). Gwarancja producenta minimum 24 miesiące</p>	1 komplet
52	<p>59 Modułowe Pracownie Przyrodnicze - moduł Jakość powietrza - pakiet klasowy z 3 podręcznikami</p>	<p>PAKIET KLASOWY Z TRZEMA EGZEMPLARZAMI PODRĘCZNIKA Zawierać powinien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - - 3 podręczniki dla nauczyciela - - 3 pendrive'y z kartami doświadczeń do wydrukowania dla uczniów - - 6 pudełek ze sprzętem potrzebnym do wykonania pomiarów stężenia pyłów w powietrzu <p>Moduł Jakość Powietrza. Badanie Zanieczyszczeń Pyłowych skierowany jest przede wszystkim do nauczycieli i uczniów szkół podstawowych klas VI-VIII, Lista doświadczeń zestawu 1. Pyły i inne zanieczyszczenie powietrza – sprawdź się! 2. Laserem w mrok 3. Makaron na stole 4. Instrukcja obsługi płytki micro:bit krok po kroku 5. Szybka kawa z cukrem</p>	1 szt

		<p>6. Śpiesz się powoli 7. Co ma wisieć, nie opadnie 8. Kruszenie twardzieli 9. Imprezowy pył 10. Co słyhać na zewnątrz 11. Mgła w butelce 12. Smog w miniaturze 13. Widziane z satelity</p> <p>Sprzęt zawarty w pojedynczym zestawie: płytki micro:bit, płytki rozszerzeń, czujnik pyłu, rejestrator danych, przewody z wtykami, kabel microUSB, wyświetlacz, powerbank, laser, paczka ogni iskrowych, paczka kadzidełek, czarny arkusz papieru, baterie AAA, mikroskop na telefon, karta pamięci, czytnik kart pamięci, wężyk do czujnika pyłu - produkt wymaga baterii (są w zestawie)</p> <p>Gwarancja producenta minimum 24 miesiące</p>	
53	Roboty edukacyjne wraz z akcesoriami	<p>inteligentny robot do nauki programowania i Internetu Rzeczy dla dzieci od 6 roku życia. Bezprzewodowa łączność z tabletem i przewodowa łączność z komputerem Ponad 10 programowalnych czujników Kompatybilny z Lego® Technic i Makeblock Neuron Aplikacja do programowania mBlock 5 Języki programowania: Scratch 3.0, Python Zawartość pudełka: Codey Rocky Kabel USB.Kolorowe karty Parametry Imię Codey Rocky Wiek 6+ Sterownik ChipESP32 Łączność Wi-Fi / Bluetooth / USB System Mac OS / Windows / Linux/ Chrome / OS / iOS Bateria 3.7 V, 950 mAh Czas pracy > 2 h Wymiary 167,7 x 128 x 88,55 [mm] Waga 599 g Czujniki Codey Wyświetlacz LED, głośnik, dioda RGB, 3 przyciski, potencjometr, czujnik natężenia dźwięku i światła, żyroskop i akcelerometr, nadajnik i odbiornik podczerwieni Czujniki Rocky Czujnik rozpoznawania kolorów, silniki DC, czujnik odległości Języki programowania Scratch 3.0, Python Aplikacja Makeblock Aplikacja mobilna do kontrolowania robotów Makeblock. pozwala sterować i programować robota Codey Rocky za pomocą urządzeń mobilnych z systemami Android i iOS.</p> <p>Gwarancja producenta minimum 24 miesiące</p>	10 szt
54	Piekarnik przenośny	<p>możliwość ustawienia maksymalnej temperatury 250 stopni gwarancja 24 miesiące obrotowy rożen oraz termoobieg funkcja grilla Moc [W] 1500 Pojemność [l] 35 Grill Tak Rożen Tak Termoobieg Tak Sterowanie Mechaniczne Regulacja temperatury Tak Minutnik Tak</p> <p>Gwarancja producenta minimum 24 miesiące</p>	1 szt
55	Stolik meblowy	<p>Konstrukcja oparta na rurze metalowej kwadratowej 25x25 oraz 30x30 mm, dzięki czemu można zmieniać wysokość stołu. Końce rur zabezpieczone zaślepkami z tworzywa sztucznego. Błat wykonany z płyty wiórowej laminowanej o grub. 18 mm, obrzeże - doklejka PCV. Zakres regulacji: Nr 3÷Nr 6 Wymiary blatu: 700 x 500 mm Stelaż niebieski Płyta - buk</p>	60 szt
56	Akumulatorowa wiertarko - wkrętarka z	<p>Uchwyt wiertarski: 1.5-10 mm 2 x akumulatory Z ładowarką w zestawie Moc 551 - 850 W</p>	2 szt

	akcesoriami	Typ uchwytu samozaciskowy Gwarancja producenta minimum 24 miesiące	
57	Wyrzynarka do drewna	Stół roboczy nachylany pod kątem 45° Moc silnika min. 120W Lampa nad stołem Bezstopniowa regulacja prędkości Możliwość użycia standardowych brzeszczotów wyrzynarki Gwarancja producenta minimum 24 miesiące	1 szt
58	Zmiotka z szufelką	plastikowa	20 szt
59	Gogle przeciwdpryskowe	Przezroczysta szybka odporna na zaparowanie Wycięte otwory zapobiegające parowaniu wewnątrz gogli Zastosowanie przy zagrożeniu odpryskami, przy wierceniu, szlifowaniu itp. Gogle posiadają certyfikat CE oraz spełniają normę EN 166	20 szt
60	Rękawice ochronne		20 szt
61	Lodówka	Bezsronowa (No Frost) Pełny No Frost Czas utrzymania temperatury w przypadku braku zasilania [h] 18 Liczba drzwi 2 Nowa klasa energetyczna F Klasa emisji hałasu B Sposób odszraniania (rozmrzania) chłodziarki No-Frost Wysokość [cm] do 150 Szerokość [cm] 60 Głębokość [cm] 65	2 szt
62	Laminarka	aminator A3 (również mniejsze) Trymer A4 chowany w obudowie Zaokrąglacz rogów chowany w obudowie laminuje na gorąco i na zimno maksymalna grubość folii do laminowania: 2 x 125 mic. funkcja usuwania zacięć dwie rolki grzejne bardzo szybki: prędkość laminowania: 380 mm/min. Temperatura laminowania na gorąco: ok 135 stopni C Czas nagrzewania: 1,5-2 minuty (w momencie pełnego nagrzania kontrolka zapali się na kolor zielony) Przybliżone Wymiary: 462 mm x 151,6 mm x 66,5 mm	2 szt
63	Tablica biała ściernalne	Wisząca lub stojąca. Umożliwiająca pisanie markerami. Wymiary 150x100	2 szt
64	Tablica biała ściernalne	Wisząca lub stojąca. Umożliwiająca pisanie markerami. Wymiary 170x100	2 szt

- 3.3. Sprzęt i wyposażenie zostały opisane przez określenie minimalnych, wymaganych i potrzebnych zamawiającemu „parametrów funkcjonalnych” co oznacza, że dopuszczalne jest dostarczenie sprzętu i wyposażenia posiadających parametry na wymaganym poziomie lub lepsze od opisanych.
- 3.4. Sprzęt i wyposażenie winne być fabrycznie nowe i kompletne (z pełnym okablowaniem) oraz oznakowane przez producenta w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta oraz winne pochodzić z autoryzowanej sieci sprzedaży – oficjalnego kanału sprzedaży na rynek Unii Europejskiej, a także być objęte gwarancją producenta. Urządzenia komputerowe i oprogramowanie winny być wolne od wad oraz od obciążeń prawami osób trzecich oraz pochodzić z legalnych źródeł.
- 3.5. Przedmiot zamówienia należy dostarczyć do budynku Szkoły Podstawowej Nr 6 w Rumi przy ul. Sienkiewicza 30.

3.6. Miejsce szkolenia: Szkoła Podstawowa Nr 6 w Rumi przy ul. Sienkiewicza 30.

4. Część nr 2 – dostawę sprzętu i wyposażenia do nagrywania, rejestrowania i obróbki obrazu i dźwięku

Nomenklatura według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

32330000-5 Aparatura do nagrywania i powielania dźwięku i obrazu wideo

32340000-8 Mikrofony i głośniki

32351000-8 Akcesoria do sprzętu dźwiękowego i wideo

38650000-6 Sprzęt fotograficzny

4.1 Przedmiotem dostawa sprzętu i wyposażenia do nagrywania, rejestrowania i obróbki obrazu i dźwięku dla Szkoły Podstawowej Nr 6 w Rumi w ramach programu „Laboratoria Przyszłości”.

4.2 Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę następującego sprzętu i wyposażenia do nagrywania, rejestrowania i obróbki obrazu i dźwięku i o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej:

L.p.	Elementy przedmiotu zamówienia	Opis elementów przedmiotu zamówienia	
1.	Kamera przenośna cyfrowa wraz z akcesoriami	Kamera w technologii 4K. Stabilizator obrazu z trybem dynamicznym. Zoom optyczny min. 20 krotny. Łączność bezprzewodowa i przewodowa. Ekran minimum 3 cale. 8-listkowa przysłona. Wbudowana lampa Obsługa kart pamięci microSD. Złącze HDMI, USB. Menu w języku polskim. Wyposażenie: Akumulator, Kabel HDMI, Kabel USB, Ładowarka, Oprogramowanie, torba, dodatkowy dedykowany akumulator. Gwarancja producenta minimum 24 miesiące	2 komplet
2.	Statyw z akcesoriami	Produkt uniwersalny, pasujący do wszystkich aparatów i kamer, a także do sprzętu fotograficznego (np: lamp błyskowych). Regulowane teleskopowe nogi z antypoślizgowymi, gumowymi podkładkami, ruchoma głowica. Wysokość regulowana od minimum 0,4 do 1,5m Gwarancja producenta minimum 24 miesiące	2 sztuka
3.	Oświetlenie do realizacji nagrań	Zestaw oświetleniowy: lampa LED z regulacją barwy oświetlenia ze statywem wys. od 0,8 do 2 m. Minimum 2 lampy oświetleniowe ze stałym światłem statywy wysokość minimum od 0,5 do 2m, boom na statywie wys. do 2m. Gwarancja producenta minimum 24 miesiące	2 zestaw
4.	Mikrofon kierunkowy z akcesoriami	Mikrofon kierunkowy, pojemnościowy Przeznaczony do nagrywania dźwięku w lustrzankach cyfrowych i kamerach, filtr dolnoprzepustowy i przełącznik poziomu dźwięku możliwość podłączenia dodatkowego mikrofonu, możliwość zamontowania w aparatach i kamerach Gwarancja producenta minimum 24 miesiące	2 sztuka
5.	Mikroporty	Kompaktowy, lekki i łatwy w użyciu system mikrofonów bezprzewodowych do lustrzanek cyfrowych, kamer bezlusterkowych i kamer wideo lub urządzeń mobilnych, który zapewnia szczegółowy, nadający się do emisji dźwięk. Zaczep do paska na odbiorniku służy jako uchwyt na stopkę aparatu do łatwego mocowania, dołączone są dwa kable wyjściowe: TRS do kamer i TRRS do smartfonów lub tabletów. Nadajnik przypinany ma mieć świetnie	18 szt

		brzmiający wbudowany mikrofon i jest na tyle mały i lekki, że można go przymocować do koszuli i odzieży. Można też użyć dołączonego profesjonalnego mikrofonu lavalier SR-M1. Do użytkowania nie jest wymagana wiedza techniczna na temat technologii audio. Blink500 działa w wolnym od zakłóceń paśmie 2,4 GHz i automatycznie przeskakuje do wolnych kanałów, aby uniknąć zakłóceń statycznych i awarii dźwięku.. Gwarancja producenta minimum 12 miesięcy	
6.	Gimbal	Możliwość montażu aparatu i kamery Kompaktowy stabilizator trzyosiowy, akumulatorowy min. 10 godzin pracy, Rozstawiane nogi, możliwość postawienia, Połączenie - Bluetooth Udźwig minimum 2 kg Gwarancja producenta minimum 24 miesiące	2 sztuka
7.	Aparat fotograficzny z dwoma obiektywami i akcesoriami	Typ: lustrzanka cyfrowa z wymienną optyką Rozdzielczość matrycy min. 20 MPx Średnica filtra minimum 55 mm Interfejs: USB, Wi-Fi, Bluetooth, Przetwornik - CMOS Ruchomy ekran dotykowy LCD; wielkość ekranu minimum 2,5 cala Możliwość nagrywania filmów w technologii 4K Wbudowana lampa błyskowa Stabilizacja optyczna obiektywu, Języki obsługi: minimum język polski Źródło zasilania: akumulator litowo-jonowy; ładowarka Obiektyw I o ogniskowej od 18 do minimum 50 mm Obiektyw II o ogniskowej od minimum 50 do minimum 200 mm; typ: teleobiektyw W zestawie lustrzanka cyfrowa (body), 2 obiektywy, karta SD min. 32 GB, torba, ładowarka, akumulator, pasek. Gwarancja producenta minimum 24 miesiące	3 sztuka
8.	Blenda fotograficzny	Blenda okrągła o średnicy min. 60 cm. Minimum 5 paneli: w kolorze złotym, srebrnym, białym, czarnym oraz półprzezroczysty panel rozpraszający. W zestawie pokrowiec chroniący blendę przed uszkodzeniem. Gwarancja producenta minimum 12 miesięcy	1 zestaw
9.	Dyktafon	Typ dyktafonu: cyfrowy Nośnik zapisu: pamięć wewnętrzna minimum 4GB Zapis plików WAV i MP3 Wbudowane wejście słuchawkowe Mikrofon wbudowany z możliwością podłączenia zewnętrznego Podłączenie do komputera: USB Gwarancja producenta minimum 24 miesiące	20 sztuk

4.3 Sprzęt i wyposażenie zostały opisane przez określenie minimalnych, wymaganych i potrzebnych zamawiającemu „parametrów funkcjonalnych” co oznacza, że dopuszczalne jest sprzętu i wyposażenia posiadających parametry na wymaganym poziomie lub lepsze od opisanych.

4.4 Sprzęt i wyposażenie winne być fabrycznie nowe i kompletne (z pełnym okablowaniem) oraz oznakowane przez producenta w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta oraz winne pochodzić z autoryzowanej sieci sprzedaży – oficjalnego kanału sprzedaży na rynek Unii Europejskiej, a także być objęte gwarancją producenta.

4.5 Przedmiot zamówienia należy dostarczyć do budynku Szkoły Podstawowej Nr 6 w Rumi ul. Sienkiewicza 30