

**Specyfikacja zamawianych sprzętu dla placówki Ogólnokształcąca Szkoła Muzyczna
I stopnia w Stargardzie**

L.p.	Rodzaj sprzętu	Opis	Ilość
Sprzęt do druki 3D			
1	Drukarka 3D	<p>Gwarancja nie krótsza niż 24 miesiące</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autoryzowany serwis na terenie Polski • SLA do 3 tygodni • Serwis i wsparcie techniczne - serwis obowiązkowo na terenie RP • Wsparcie techniczne w języku polskim • Instrukcja obsługi w języku polskim (niekoniecznie papierowa) • Interfejs w języku polskim lub angielskim • Karta SD na projekty 3D • Akcesoria do obsługi wydruku: cążki, szpachelka, pęseta • Oprogramowanie z licencją otwartą dla szkół (projektowanie modeli 3D, przygotowania modeli do druku 3D) • Dostęp do biblioteki bezpłatnych projektów modeli 3D do edukacji szkolnej, zgodne z polską podstawą programową <p>Parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technologia druku FDM • Pole robocze min. 210mm x 210mm x 200mm, • Podgląd wydruku zdalny (WIFI) i stacjonarny • Łączność WIFI, USB (opcjonalnie karta SD) • Kamera wbudowana wewnątrz drukarki, ułatwiająca podgląd pracy drukarki • Podgrzewana platforma • Jedna lub dwie głowice drukujące • Średnica dyszy 0,4mm 	1
2	Filament kompatybilny z oferowaną drukarką oraz długopisami 3D	<p>Średnica 1,75mm</p> <p>Waga: min. 1 kg</p> <p>Rodzaj: PLA (biodegradowalne)</p> <p>Kolory do uzgodnienia z Zamawiającym</p>	50
3	Komputer przenośny do drukarki	<p>Komputer przenośny dołączony do drukarki 3d spełniający wymagania programów graficznych, edycji plików graficznych oraz grafiki 3d.</p> <p>Minimalne parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitor o przekątnej 15 cala • Rozdzielczość ekranu 1920 x 1080 • Pamięć 16 GB DDR4 3200 MHz • Dysk 512 GB SSD, M.2 • Złącza HDMI, USB 3.0, Czytnik kart SD, LAN 	1

		<p>RJ-45, Combo jack (wejście/wyjście audio), wejście zasilania (zasilacz),</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komunikacja: WIFI, Bluetooth • Wbudowana kamera internetowa o rozdzielczości min. 1.0 MPX • Procesor Intel Core i5 10gen. lub i7 10gen. 4 rdzeniowy, 8 wątkowy • Karta graficzna NVIDIA GeForce RTX 3050 • System operacyjny: Windows 10 Pro PL • Szyfrowanie TPM • Klawiatura QWERTY z wydzieloną klawiaturą numeryczną • Wielodotkowy Touchpad • Gwarancja 24 miesiące 	
4	Mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami	<p>Zestaw FORBOT do kursu Arduino Zawartość zestawu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arduino Uno - oryginalny, najnowszy moduł z mikrokontrolerem Atmega328 • Płytki stykowe 400 otworów - płytki z osobnymi liniami zasilania umożliwiające tworzenie układów elektronicznych • Przewody połączeniowe męsko-męskie (20 szt.) umożliwiające tworzenie połączeń na płytce stykowej oraz pomiędzy płytką i Arduino • Bateria 9 V z dedykowanym zatrzaskiem (tzw. klipem) • Rezystory przewlekane: 330Ω, 1 kΩ (po 10 szt.) • Potencjometr montażowy - podłączony do wyprowadzeń analogowych może służyć jako element interfejsu użytkownika (proste pokrętło) • Diody LED 5 mm: zielona (5 szt.), czerwona (5 szt.), żółta (5 szt.), niebieska (1 szt.) • Dwa fotorezystory - czujniki umożliwiające pomiar natężenia padającego światła, pozwoli np. wykryć czy w pomieszczeniu jest ciemno czy jasno • Serwomechanizm modelarski typu micro • Wyświetlacz LCD 16x2 ze złączami • Sterownik silników L293D - mostek H umożliwiające sterowanie kierunkiem oraz prędkością obrotową dwóch silników prądu stałego • Czujnik odległości - ultradźwiękowy HC-SR04 działający w zakresie od 2 cm do 200 cm. • Buzzer z generatorem - zasilany napięciem 5 V prosty generator sygnałów dźwiękowych • Stabilizator napięcia 5 V z kondensatorami • Przyciski typu tact-switch (5 szt.) • Przewód USB do połączenia Arduino z komputerem 	1

5	Lutownica	<p>Dane techniczne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wym. (\varnothing x D) 22 mm x 200 mm • Średnica produktu 22 mm • Długość produktu 200 mm • Rodzaj końcówki lutowniczej: kształt płaski • Moc maksymalna 15 W • Napięcie robocze 230 V • Rodzaj produktu Lutownica kolbowa 	1
6	Stacja na gorące powietrze	<ul style="list-style-type: none"> • Wym. (D x S x W) 155 x 110 x 125 mm • Rodzaj wyświetlacza cyfrowy • Maksymalna objętość powietrza 120 l/min • Moc maksymalna 300 W • Napięcie robocze 230 V/AC • Temperatura maksymalna 500 °C • Temperatura minimalna 100 °C • Waga 1.2 kg • Rodzaj produktu: Stacja Hot Air 	1
Sprzęt Audio-Video			
7	Aparat fotograficzny z funkcją nagrywania	<ul style="list-style-type: none"> • Ułatwiający selfie • Uchylny ekran LCD • Uchwyt na korpusie • Lampka nagrywania • Kierunkowy mikrofon, osłona przeciwwiatrowa • Nagrywanie filmów 4K • Stabilizator obrazu • Matryca 20 megapiksela • Wbudowana lampa błyskowa • Panel dotykowy • WIFI, Bluetooth • Złącza wejściowe i wyjściowe Micro USB, Hi-Speed USB (USB2.0), Micro HDMI, mikrofon (mini jack stereo 3,5 mm), stopka Multi Interface • Gwarancja 24 miesiące, na terenie Polski • Instrukcja w języku polskim • Interfejs w języku polskim 	1
8	Statyw z akcesoriami	<ul style="list-style-type: none"> • Przeznaczenie: aparat, kamera • Maksymalny udźwig około 1 [kg] • Wysokość maksymalna 160 [cm] • Wysokość minimalna 36 [cm] • Pokrowiec • Poziomica • Ruchoma głowica • Wymienna stopka • Wykonanie: aluminium • Gwarancja 24 miesiące na terenie polski • Instrukcja obsługi w języku polskim 	1
9	Mikroport z akcesoriami	<p>Minimalne wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • transmisja cyfrowa: 2.4 GHz 	2

		<ul style="list-style-type: none"> • pasmo przenoszenia: 50Hz - 18 KHz • zakres pracy: min. 40 metrów • wyjście audio: mini Jack 3,5 mm • żywotność baterii: do 7h 	
10	Oświetlenie do realizacji nagrań	<p>Lampa SOFTBOX światła ciągłego (zestaw)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiał: lekkie, wytrzymałe aluminium • Głowica studyjna: 16mm • Wysokość max: 230cm • Wysokość min: 75cm • Sekcje: teleskopowe z zaciskami • Udźwig do min. 3kg • Nóżki: antypoślizgowe • Wymiary softboxu: 60x60cm • Gwint: standardowy E27 • Żarówka: 85W (ekwiwalent 400W) • Głowica: ruchoma - pozwala na zmianę kąta świecenia • Wnętrze: odblaskowe 	2
11	Mikrofon kierunkowy z akcesoriami	Mikrofon pojemnościowy do zapisu dźwięku nakamerach, aparatach, smartfonach	1
12	Gimbal	<ul style="list-style-type: none"> • Przeznaczenie: Kamery sportowe, Smartfony, Aparat • Zakres stabilizacji: Kąt obrotu 360°, Kąt pochylecia do 310°, Kąt przechylecia 320° • Kątowy zakres drgań: $\pm 0.04^\circ$ • Maksymalne obciążenie: 720 g • Łączność: Bluetooth, Wi-Fi • Czas działania: Do 7 godzin • Dodatkowe informacje: Redukcja drgań <p>Uniwersalne mocowanie 1/4 cala Aplikacja z podglądem na żywo Wskaźnik trybu i poziomu energii, Wyświetlacz OLED Szybkoszłączka Joystick Tryb Go Kolor: Czarny</p>	1
Robotyka			
13	Wizualizer	<p>Parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kamera Full HD 1080p (1920 x 1080) Mpix • Częstotliwość odświeżania ekranu 30 kl./s • 16-krotny zoom cyfrowy, • Automatyczne ustawianie ostrości • Funkcja stop-klatki • Przechwytywanie obszar w formacie A3 • Wbudowana lampa LED do podświetlania mało widocznych obiektów • Gwarancja 24 miesiące, na terenie Polski • Instrukcja w języku polskim • Interfejs w języku polskim 	1

14	Mikroskop	<p>Mikroskop LCD do codziennego użytku w pracowni biologicznej.</p> <p>Parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zasilanie sieciowe • Podwójny system oświetlenia: światło naturalne i oświetlenie LED. • Powiększenie do 1600 razy. • Wyświetlacz LCD o przekątnej 3,6" • Pamięć wewnętrzna 128 MB, wejście na kartę SD • Okular 10x, 16x • Obiektywy: 4x 10x 40x. • Powiększenie 40x, 100x, 400x; 64x, 160x, 640x. <p>pokrowiec</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pęseta • Pipeta • 4 odczynniki • Zestaw preparatów + pustych szkiełek • Zasilacz z kablem o długości min. 150 cm • Kabel USB 	1
15	Klocki do samodzielnej konstrukcji z akcesoriami	LEGO Education System Zestaw kreatywny	8
16	Roboty edukacyjne wraz z akcesoriami	<p>Robot Codey Rocky Bluetooth:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	6
17	Roboty edukacyjne wraz z akcesoriami	<p>Zestaw szkolny 6 x Ozobot Bit + 6 x Drewniane Puzzle + 2 x scenariusze: 6 x Ozobot Bit</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 x Ozobot Bit • 6 x flamastry do Ozobota • 6 x kabel USB do ładowania • 1 x hub USB (zbiorcza ładowarka) do Ozobotów • 6 x instrukcja „Jak zacząć” • 6 x karta kodów • 1 x pakiet scenariuszy Edukacja Wczesnoszkolna - część I 	1

		<ul style="list-style-type: none">• 1 x pakiet scenariuszy Edukacja Wczesnoszkolna - część II• 6 x drewniane puzzle do Ozobota (3 x zestaw podstawowy, 3 x zestaw dodatkowy)	
--	--	---	--

GMINA MIASTO STARGARD
ZESPÓŁ SZKÓŁ W STARGARDZIE
ul. Popieła 2, 73-110 Stargard
NIP 854 222 88 73

Kierownik Gospodarczy

Monika Przyłęcka