

Specyfikacja zamawianych sprzętu dla placówki Szkoła Podstawowa nr 9 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	<ul style="list-style-type: none"> • Średnica 1,75mm • Waga: min. 1 kg • Rodzaj: PLA (biodegradowalne) • Kolory do uzgodnienia z Zamawiającym 	70
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 RJ-45, Combo jack (wejście/wyjście audio), 	1

		<p>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 10 gen. lub i7 10 gen. 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</p> <p>Zawartość zestawu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arduino Uno - oryginalny, najnowszy moduł z mikrokontrolerem Atmega328 • Płytkę stykową 400 otworów - płytka z osobnymi liniami zasilania umożliwiającą tworzenie układów elektronicznych • Przewody połączeniowe męsko-męskie (20 szt.), umożliwiają 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 umożliwiający 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 	5

5	Mikrokontroler CyberPi z czujnikami i akcesoriami	<ul style="list-style-type: none"> • System operacyjny Makeblock CyberOS • Bezprzewodowa aktualizacjaOTA • Procesor Xtensa® 32-bit LX6 dual-core 240MHZ • Chip ESP32-WROVER-B • Pamięć ROM 448kB, SRAM 520kB, SPI Flash 8MB, PSRAM 8MB • Programowanie mBlock/Scratch/micro Python/Pyton 3 • Porty we/wy: Micro USB (typ C), Szeregowy port I2C do czujników i modułów zewnętrznych, 14-pin port do modułu Pocket Shield • Urządzenia we/wy zintegrowane: Joystick x 1, Przycisk x 3, Wyświetlacz IPS 128×128 px 1,44", RGB LED x 5, Głośnik x 1 • Czujniki zintegrowane: Mikrofon x 1, 3-osiowy akcelerometr x 1, 3-osiowy żyroskop x 1 • Komunikacja: Bluetooth, WiFi • Wymiary: 4x35x13mm • Waga: 36 g • Lista elementów CyberPiGo Kit: 1x sterownik CyberPI, 1x pocket Shield, 1x przewód USB-C • Lista elementów AI IoT Creator Add-on Pack: 1xgłośnik, 1xzasilacz, 2xsterownik silników 1xczujnik ruchu PIR, 1xczujnik przeszkody 2xsterownik serwomechanizmów, 1xwyświetlacz LED Matrix, 1xsterownik LED, 1xpodwójny czujnik koloru RGB 1xpłyta montażowa, 1xczujnik obrotu, 2xsilnik DC 12xM3*14 śruba, 1xmoduł wentylatora 8xM3*20 śruba, 1xM5+M7 klucz płaski 2xtaśma LED, 2xmoduł serwomechanizmu 	1
6	Lutownica	<p>Dane techniczne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wym. (Ø 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 	5
7	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			

8	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 <p>Micro USB, Hi-Speed USB (USB2.0), Micro HDMI, mikrofon (mini jack stereo 3,5 mm), stopka Multi Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gwarancja 24 miesiące, na terenie Polski • Instrukcja w języku polskim • Interfejs w języku polskim 	1
9	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
10	Mikroport z akcesoriami	<p>Minimalne wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • transmisja cyfrowa: 2.4 GHz • pasmo przenoszenia: 50Hz - 18 KHz • zakres pracy: min. 40 metrów • wyjście audio: mini Jack 3,5 mm • żywotność baterii: do 7h 	2
11	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

12	Mikrofon kierunkowy z akcesoriami	Mikrofon pojemnościowy do zapisu dźwięku na kamerach, aparatach, smartfonach	1
13	Gimbal	<ul style="list-style-type: none"> • Przeznaczenie: Kamery sportowe, Smartfony, Aparat • Zakres stabilizacji: Kąt obrotu 360°, Kąt pochylenia do 310°, Kąt przechylenia 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 Uniwersalne mocowanie 1/4 cala Aplikacja z podglądem na żywo Wskaźnik trybu i poziomu energii, Wyświetlacz OLED Szybkołączka Joystick Tryb Go Kolor: Czarny	1
Robotyka			
14	Gogle VR - Wirtualne Laboratorium Empiriusz	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer z oprogramowaniem oraz gogle VR umożliwiające przeprowadzenie doświadczeń zgodnych z podstawą programową • Interaktywny monitor min. 55" jako nieodłączna część Zestawu na stojaku • 26 doświadczeń dla szkół podstawowych • Scenariusze lekcji dla nauczyciela oraz karty laboratoryjne z instrukcjami i zadaniami dla uczniów pomagające w sprawnym przeprowadzeniu doświadczeń • Oprogramowanie zgodne z podstawą programową, wraz z aktualizacjami i możliwością rozszerzenia o dodatkowe przedmioty • Szkolenie online • Instrukcja w języku polskim • Gwarancja minimum 24 miesiące • Serwis na terenie Polski 	1

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


 Kierownik Gospodarczy
 Monika Przyłęcka

