

SZKOŁA PODSTAWOWA NR 46
im. Stefana Starzyńskiego
02-739 Warszawa, ul. Wałbrzyska 5
NIP: 521-15-53-678, tel. 843-08-53

Warszawa 07.12.2021

.....
(pieczęćka zamawiającego)

Znak sprawy : SP46/ZO/2013/2021/BS

ZAPYTANIE OFERTOWE

I. Zamawiający :

Szkoła Podstawowa nr 46 im. Stefana Starzyńskiego ul. Wałbrzyska 5 02-739 Warszawa
(zamawiający)

zaprasza do złożenia oferty na :

II. Opis przedmiotu zamówienia:

zakup i dostawa : materiałów , wyposażenie i pomocy dydaktycznych w ramach programu
Laboratoria Przyszłości, który obejmuje :

- 1) w ramach wyposażenia podstawowego załącznik nr 1
- 2) w ramach wyposażenia dodatkowego załącznik nr 2

(nazwa zamówienia)

III. Termin realizacji zamówienia : grudzień 2021 roku

IV. Sposób przygotowania oferty :

ofertę należy sporządzić w formie pisemnej, w języku polskim, podając ceny brutto oraz cenę końcową, według wzoru załączonego do niniejszego zapytania- załącznik nr 3. Formularz ofertowy należy zrobić osobno dla wyposażenia podstawowego i osobno dla wyposażenia dodatkowego.

V. Dodatkowe warunki zamówienia :

1. Oferty należy przesłać na adres email: beata.stokowska@sp46.waw.pl w terminie do dnia 13.12.2021 do godz. 10.00
2. Ocena ofert zostanie dokonana w dniu 13.12.2021 r. do godz. 13.00. Wyniki i wybór najkorzystniejszej oferty zostanie ogłoszony 13.12.2021 r. o godzinie 14.00 na stronie szkoły: www.sp46.waw.pl
3. Oferent może zaproponować tylko jedną cenę i nie może jej zmienić.
4. Oferent może przed upływem terminu składania ofert wycofać swoją ofertę.
5. Oferent może złożyć ofertę częściową, na wybrane wyposażenie.
6. W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od oferentów wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert.
7. Oferty niezgodne z zamówieniem zostaną odrzucone.

8. Oferta winna zawierać zgodnie z formularzem oferty – cenę (zł brutto)
9. Oferty złożone po upływie wyznaczonego terminu nie będą rozpatrywane .

VI. Ocena ofert :

Zamawiający dokona oceny ważnych ofert na podstawie następujących kryteriów:

Cena (najniższa z wszystkich składanych ofert) cena -100%

VII. Warunki płatności:

Wykonawca rozliczy się z Zamawiającym na podstawie faktur z terminem płatności min. 7 dni. Wszelkie rozliczenia związane z realizacją niniejszego zamówienia dokonywane będą w PLN.

VIII. Uwagi dodatkowe:

- Termin związania ofertą – 30 dni licząc od dnia, w którym przypada koniec terminu składania ofert .
- złożenie zapytania nie jest równoznaczne ze złożeniem zamówienia;
- dostawa fabrycznie nowego wyposażenia i sprzętu, tzn. nieużywanego przed dniem dostarczenia wraz z transportem, wniesieniem , ustawieniem, zamontowaniem, podłączeniem ,
- szkolenie personelu w zakresie obsługi sprzętu,
- dostarczenie wraz z zamówieniem wymaganej do obsługi instrukcji w języku polskim,
- dostarczenie dokumentacji produkcyjnej, technicznej, użytkowej,
- pomoce dydaktyczne muszą posiadać okres gwarancji nie krótszy niż 24 miesiące;
- pomoce dydaktyczne muszą posiadać certyfikaty potwierdzające jakość i bezpieczeństwo produktu
- Wykonawca zapewni właściwy sposób transportu dla utrzymania parametrów i jakości dostarczanego wyposażenia.,
- koszty transportu, ubezpieczenia w trakcie transportu i rozładunku ponosi Wykonawca,
- Odbiór wyposażenia nastąpi w budynku
- Zamawiający dopuszcza możliwość unieważnienia postępowania lub odstąpienia od zawarcia umowy w każdym czasie bez podania przyczyny oraz negocjacji ceny z wybranym oferentem – Wykonawcy z tego tytułu nie będą przysługiwać jakiegokolwiek roszczenia w tym finansowe od Zamawiającego .

Szczegółowych informacji w zakresie realizacji zamówienia udzieli : Beata Stokowska

Tel: 506-716-714 , email: beata.stokowska@sp46.waw.pl

DYREKTOR SZKOŁY

.....mgr. Teresa Kuśtaniak.....

(podpis i pieczęć dyrektora szkoły)

ZESTAW I – WYPOSAŻENIE PODSTAWOWE

L.P	NAZWA TOWARU	IŁOŚĆ	OPIS TOWARU
1.	Drukarka 3D VAT 0% do Pracownia Druku 3D SkriLab	1	- Drukarka 3D SkriInter - Pole robocze: 20 x 20 x 18 cm - Gwarancja 24 miesiące - Instrukcje obsługi w języku polskim dostępne w formie cyfrowej i drukowanej - Warsztat wdrożeniowy - Możliwość uczestnictwa w szkoleniu on-line - Usługi serwisowe na terenie całej Polski oraz bezpłatna infolinia ze wsparciem od wykwalifikowanych specjalistów
2.	Pracownia Druku 3D SkriLab	1	Do drukarki 3D: - 10 x Filamenty PLA - Skrimarket - Creator i 3D Playground - Skriware Academy - 24 e-kursy z zakresu nowoczesnych technologii, nauczania zdalnego i metodologii STEAM - 86 gotowych scenariuszy lekcji na: matematykę, fizykę, przyrodę, geografę, biologię, chemię, technikę, informatykę i nauczanie wczesnoszkolne - zgodne z podstawą programową, - 86 prezentacji multimedialnych dla uczniów, - karty pracy dla uczniów, - zintegrowana z Microsoft Teams i Google Classroom. • Gwarancja 24 miesiące • Instrukcje obsługi w języku polskim dostępne w formie cyfrowej i drukowanej • Infolinia techniczna • Warsztat wdrożeniowy • Możliwość uczestnictwa w szkoleniu on-line • Usługi serwisowe na terenie całej Polski oraz bezpłatna infolinia ze wsparciem od wykwalifikowanych specjalistów
3	Aparat fotograficzny Sony RX100 III	1	-Parametry minimalne: • Przetwornik obrazu CMOS Exmor R™ typu 1,0" (13,2 x 8,8 mm) • Liczba pikseli (efektywnie): 20,1 megapiksela • Typ obiektywu: Obiektyw ZEISS Vario-Sonnar® T* • Zoom optyczny: 2,9x • Czułość ISO (fotografia) (zalecany wskaźnik ekspozycji): ISO 125–25 600 • Procesor BIONZ X: doskonałe szczegóły i mniejsze szумы • Wbudowany wizjer elektroniczny OLED Tru-Finder • Odchylany o 180° ekran LCD do wykonywania autoportretów • Wymiary (szer. x wys. x gł.): 101,6 x 58,1 x 38,3 mm • Waga: 263 g (sam aparat), 290 g (z akumulatorem i nośnikiem danych)
4	Statyw do aparatu i kamery	1	Parametry minimalne: • Zastosowanie Foto, Video 3D • Pasmo: 1/4" (6.4 mm) • Dodatkowa funkcja: Leveling device • Głowica statywu: 3D: 3-Way Head • Maksymalne obciążenie: 500 g • Materiał: Aluminium • Noga statywu: 4-częściowy (3x rozciągany) • Uchwyt: brak • Gumowe stopki

			· Maks. grubość profilu: 16,8 mm · Regulowana wysokość: 36,5 -106,5 cm · Regulacja wysokości kolumny środkowej: ręczna · Waga: 520 g · Gwarancja 2 lata
5	Zestaw oświetleniowy: Lampa SOFTBOX ze statywem i żarówką	1	Gotowy do pracy zestaw oświetleniowy, w skład którego wchodzi oprawa oświetleniowa światła stałego SOFTBOX o wymiarach minimum 40x40cm, żarówka fotograficzna o mocy minimum 65W oraz statyw studyjny. Specyfikacja: • Wymiary czaszy: min. 40x40cm • Mocowanie żarówki: gwint E27 • Żarówka: min. 65W • Temperatura barwowa: 5500K • Wysokość robocza: max. 230cm • Głowica: ruchoma, pozwala na zmianę kąta świecenia • Odbłyśnik: Wewnętrzny
6.	Mikrofon kierunkowy Saramonic Vmic-Mini	1	
7	Mikroport Saramonic Blink 500 B1	1	
8	Gimbal do aparatu fotograficznego i kamery	1	· Płytki montażowa · Podpora obiektywu· Podwyższenie aparatu · Kabel zasilający USB-C (40cm) · Kabel MCC: USB-C, Sony Multi, Micro-USB, Mini-USB· Zapinany pasek x 2 · Śruba montażowa D-Ring 1/4" x2· Śruba 1/4" Specyfikacja techniczna: · Przetestowany udźwig: 3,0 kg · Maksymalna prędkość kątowna gimbala przy sterowaniu ręcznym: Oś Pan: 360°/s, Oś Tilt: 360°/s, Oś Roll: 360°/s · Punkty końcowe: Oś obrotu Pan: 360° pełen zakres, Oś obrotu Roll: -240° do +95°, Oś Tilt: -112° do +214° · Częstotliwość pracy: 2.4000-2.4835 GHz · Moc nadajnika: < 8 dBm · Temperatura pracy: -20° do 45° C · Mocowania akcesoriów: mocowanie w standardzie NATO, otwór mocujący M4, otwór na śrubę 1/4"-20, zimna stopka, port transmisji obrazu/ silnika follow focus (USB-C), port RSS (USB-C), port silnika follow focus (USB-C) · Akumulator: model: RB2-3400 mAh -7.2 V, rodzaj ogniwi: 18650 2S, pojemność: 3400mAh, energia: 24.48 Wh, maksymalny czas pracy: 14 godzin, czas ładowania: ok. 2 godziny przy użyciu szybkiej ładowarki 18W(protoły PD i QC 2.0), zalecana temperatura ładowania: 5° do 40° C · Połączenie: Bluetooth 5.0; USB-C · Wspierane mobilne systemy operacyjne: iOS 11 lub wyższy; Android 7.0 lub wyższy · Wymiary: złożony: 26 × 21 × 7,5 cm (z uchwytem), rozłożony: 40 × 18,5 × 17,5 cm (z uchwytem, bez rozszerzonego gripa/ statywu) · Waga: gimbal: ok. 1216 g (z akumulatorem, bez płytki montażowej), szybkołączka (Dolna/Górna) ok. 102 g, rozszerzony Grip/Statyw (Metalowy): ok. 226 g
9	Zestaw edukacyjny Arduino	1	· Zestaw uruchomieniowy: edukacyjny Arduino· Komponenty:- A000066- KPS-3227 · MCP23008- MCP9701- TSOP2236- WS2818 RGB LED · Wyświetlacz:- 7-segmentowy- LCD 2x16 znaków- OLED (128x64)· Rodzaj złącza- Arduino gniazdo- listwa kołkowa · USB B- zasilające· Interfejs- GPIO,- I2C- IrDA- SPI- UART- USB · Właściwości:- buzzer- czujnik temperatury- czujnik światła · mikrofon elektretowy- potencjometr- potencjometr do regulacji kontrastu

			· Zawartość zestawu:- dokumentacja- kabel USB A - USB B-płyta prototypowa
10	Stacja lutownicza HOT AIR z grotem 2w1	1	Z funkcją regulacji temperatury i cyfrowym wyświetlaczem LEDowym. Konstrukcja ESD -zabezpieczenie przed zbieraniem się ładunku elektrostatycznego. Parametry minimalne stacji lutowniczej: · Moc: 75W · Napięcie zasilania: 220-240V~50Hz · Zakres temperatur: 200-480°C · Dokładność temperatury: +/- 1°C · Czas nagrzewania: 15 s do 350°C Parametry minimalne stacji hot air: · Moc: 750W · Napięcie zasilania: 220-240V~50Hz · Zakres temperatur: 100-480°C · Dokładność temperatury: +/- 2°C · Przepływ powietrza 120 l/min · Czas nagrzewania: 10 s do 350°C
11	Kamera przenośna cyfrowa Sony 4K FDR-AX53	1	Parametry minimalne: • Nagrywanie w rozdzielczości 4K Ultra HD (3840 x 2160 pikseli) • Stabilizator obrazu Balanced Optical SteadyShot™ z 5-osiowym inteligentnym trybem aktywnym • Szerokokątny obiektyw ZEISS Vario-Sonnar® T* 26,8 mm • Zoom optyczny 20x z funkcją Clear Image Zoom 30x/40x (4K/HD) • Przetwornik obrazu CMOS Exmor R® typu 1/2,5" (7,20 mm) wykonany w technologii BSI • Efektywna liczba pikseli (film): około 8,29 megapiksela (16:9) • Zoom optyczny: 20x • Wymiary (dł. x wys.)[mm]: 166,5 x 80,5 • Ekran: Panoramiczny (16:9) wyświetlacz Xtra Fine LCD™ 7,5 cm (3,0"), 921 600 punktów

ZESTAW II – WYPOSAŻENIE DODATKOWE

L.P	NAZWA TOWARU	ILOŚĆ	OPIS TOWARU
1.	LEGO® Education SPIKE™ Prime - zestaw podstawowy	8	• materiały dla nauczyciela w języku polskim - ponad 400 gotowych lekcji • 528 elementów • szkolenie przeprowadzane przez certyfikowanego instruktora LEGO® Education • opakowanie: pudełko z tworzywa sztucznego - wym. 42 x 31 x 15,5 cm · waga: 1,4 kg • gwarancja min 12 miesięcy, 4
2.	Photon: Laboratorium Przyszłości - zestaw STANDARD	1	• Robot Photon wraz z ładowarką oraz przewodami, 3 szt. • 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, 4 szt. • Zestaw Fiszek z symbolami z aplikacji (do nauki kodowania), 1 kpl. • gwarancja powyżej 12 miesięcy z możliwością wydłużenia gwarancji na roboty do 5 lat, • autoryzowany serwis na terenie Polski • aplikacje, instrukcja obsługi i wsparcie techniczne w języku polskim, • roboty Photon pozwalają na integrację z odpowiednim oprogramowaniem komputerowym oraz umożliwiają zdalne kierowanie ruchem robota poprzez urządzenia mobilne, • roboty umożliwiają programowanie na różnych poziomach poprzez obsługę więcej niż jednego języka programowania (m.in. blokowy – Scratch, tekstowy – JavaScript i Python).
3.	BeCreo - zestaw z mikrokontrolerem	6	• łączy się z innymi zestawami konstrukcyjnymi np. LEGO® • Umożliwia współpracę z drukarkami 3D • Współpracuje z różnymi robotami edukacyjnymi • Otwarty ekosystem ARDUINO • Obudowa metodyczna w języku polskim zapewniająca wsparcie w postaci materiałów dostępnych online i do druku, są to m.in.:

Tok

			• BECREO WiKi – platforma z bazą materiałów, • Scenariusze lekcyjne, • Pomysły na niestandardowe lekcje, • Instrukcje i tutoriale, • Projekty interdyscyplinarne. • gwarancja powyżej 12 miesięcy z możliwością wydłużenia gwarancji na roboty do 5 lat, • autoryzowany serwis na terenie Polski • aplikacje, instrukcja obsługi i wsparcie techniczne w języku polskim
4.	PAKIET SPECJALNY Scottle Go! MASTER PACK	1	Oprogramowanie edukacyjne, plansze z akcesoriami dydaktycznymi, scenariusze lekcji dla uczniów w wieku 6-9/9-12/12-15 lat, rozbudowany program pracy z grą, plany pracy z celami, Przewodnik Nauczyciela z rozwiązaniami zadań. 179 kartonowych bloczków, bezterminowy Kod licencyjny do aplikacji na 3 urządzenia, organizator, plansza dydaktyczna do układania bloczków, instrukcja w języku polskim. Skład zestawu: • Scottle Go! EDU x 10 pudełek • Scottle Go! Dojo z licencją na 3 lata dla 30 uczniów oraz nauczyciela • gwarancja powyżej 12 miesięcy • autoryzowany serwis na terenie Polski • aplikacje, instrukcja obsługi i wsparcie techniczne w języku polskim
5.	Modułowe Pracownie Przyrodnicze - moduł Jakość powietrza	2	- podręcznik dla nauczyciela - pendrive ze scenariuszami doświadczeń w formie kart nauczyciela oraz ucznia w wersji do druku - pudełko ze sprzętem potrzebnym do wykonania pomiarów stężenia pyłów w powietrzu. -rozbudowana „Instrukcja obsługi płytki micro:bit krok po kroku”. - Zawartość podręcznika dla nauczyciela - tekst merytoryczny o zanieczyszczeniach powietrza - tekst metodyczny o kompetencjach kluczowych - szczegółową tabelę dotyczącą rozwijania kompetencji cyfrowych z zestawem - 13 scenariuszy doświadczeń w formie kart nauczyciela oraz ucznia - dwie propozycje projektów badawczych Sprzęt zawarty w 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, wąż do czujnika pyłu - produkt wymaga baterii (są w zestawie) • gwarancja powyżej 12 miesięcy • autoryzowany serwis na terenie Polski • aplikacje, instrukcja obsługi i wsparcie techniczne w języku polskim

6.	Laboratorium przyszłości. Instrukcje BHP - w szkole i poza nią	1	- zestaw multimedialny - duże, atrakcyjne i bogate w treści plansze informacyjne - naklejki z oznaczeniami na niebezpieczne urządzenia. - Program zgodny z Podstawą Programową Techniki w klasach IV-VIII Szkoły Podstaw.
7.	Laboratorium przyszłości. Kompetencje techniczne i praktyczne	1	- zestaw multimedialny - Przykłady zagadnień opracowanych w programie: rysunek techniczny, rodzaje materiałów, ich zastosowanie i obróbka, posługiwanie się narzędziami (np. wiertarką, piłą, młotkiem), oznaczenia, symbole, np. na schematach elektrycznych, metkach odzieżowych, zasady ruchu drogowego oraz praktyczne informacje na temat konserwacji i naprawy roweru, zadania praktyczne (np. zbudowanie spadochronu, latawca czy mechanicznej dłoni), zdrowe odżywianie. - Program zgodny z Podstawą Programową Techniki w klasach IV-VIII Szkoły Podstawowej
8	Skrzynka narzędziowa 16	1	
9	Laptop Dell Vostro i 5 8gb 256 SSD	1	Laptop o parametrach minimalnych: • Ekran o przekątnej 15,6 cali • Procesor: Intel Core i5 • Pamięć RAM: 8 GB • Dysk: 256 SSD • Brak wbudowanego napędu optycznego • Złącza: HDMI, USB, Czytnik kart SD • Komunikacja: Wi-Fi, Bluetooth 4.0 • System operacyjny: Windows 10 Pro • gwarancja powyżej 12 miesięcy • autoryzowany serwis na terenie Polski • aplikacje, instrukcja obsługi i wsparcie techniczne w języku polskim
10	Laptop Acer TravelMate P2 i5 8GB 256SSD	1	• Laptop o parametrach minimalnych: • Ekran o przekątnej 15,6 cali • Procesor: Intel Core i5 • Pamięć RAM: 8 GB • Dysk: 256 SSD • Brak wbudowanego napędu optycznego • Złącza: D-SUB, HDMI, USB, Czytnik kart SD • Komunikacja: Wi-Fi, Bluetooth 4.0 • System operacyjny: Windows 10 Pro • Kolor: czarny • gwarancja powyżej 12 miesięcy • autoryzowany serwis na terenie Polski • aplikacje, instrukcja obsługi i wsparcie techniczne w języku polskim
11	Zestaw edukacyjny z mikrokontrolerami UNO Starter Kit	4	• gwarancja powyżej 12 miesięcy • autoryzowany serwis na terenie Polski • aplikacje, instrukcja obsługi i wsparcie techniczne w języku polskim

12	Zestaw edukacyjny z mikrokontrolerami RFID Starter Kit	2	• gwarancja powyżej 12 miesięcy • autoryzowany serwis na terenie Polski • aplikacje, instrukcja obsługi i wsparcie techniczne w języku polskim
13	Zestaw edukacyjny z mikrokontrolerami Starter Kit rozszerzenie	2	• gwarancja powyżej 12 miesięcy • autoryzowany serwis na terenie Polski • aplikacje, instrukcja obsługi i wsparcie techniczne w języku polskim
14	Zestaw edukacyjny Arduino	1	Zawartość zestawu: - dokumentacja - kabel USB A - USB B - płyta prototypowa
15	Zestaw edukacyjny Arduino Student Kit	1	Zestaw składa się z A000066, baterii 9V 6F22, miernika, przewodu USB, zestawu elementów aktywnych i biernych, komponentów ATMEGA328 oraz dokumentacji. Wyposażony jest w 4 rodzaje złączy: gniazdo kołkowe, ICSP, USB B i zasilające. Interfejs: GPIO, I2C, PWM, SPI, UART. Właściwości zestawów uruchomieniowych i programatorów to linie I/O mikrokontrolera wyprowadzone na złącza szpilkowe. Napięcie zasilania 5V DC. Posiada system automatycznej regulacji napięcia wyjściowego (AVR).
16	Aparat fotograficzny Canon PowerShot G7 X Mark II	1	-matryca o wielkości 1,0 cala, - jasny obiektywowi (f/1,8-2,8), - procesor DIGIC 7 P -parametry minimalne: # Ogniskowa: 8,8–36,8 mm (odpowiednik formatu 35 mm: 24–100 mm) # Przybliżenie: optyczny 4,2x, ZoomPlus 8,4x, cyfrowy około 4x (z funkcjami cyfrowy telekonwerter około 1,6x lub 2,0x) # Maksymalna wartość przysłony: f/1,8–f/2,8 # Regulacja ostrości: typ TTL # Regulacja ekspozycji: tryb pomiaru wielosegmentowy (połączony z ramką AF wykrywania twarzy), centralnie ważony uśredniony, punktowy # Migawka: czas naświetlania od 1 do 1/2000 s (ustawienie fabryczne), 1/8–1/2000 s (tryb filmowania), tryb BULB, od 15 do 1/2000 s (łączny zakres zmienny w zależności od trybu fotografowania) # Kolorowa matryca: sRGB # Dotykowy ekran LCD o przekątnej 7,5 cm (3 cale). Format obrazu 3:2 # Fotografowanie - tryby: Smart Auto (58 wykrywanych scen), programowa AE, preselekcja migawki, preselekcja przysłony, ręczny, niestandardowy, hybrydowa automatyka, SCN (portrety, autoportret, panoramowanie, gwiazdy (portret na tle gwiazd, nocny pejzaż gwiazd, ślady gwiazd, film poklatkowy o gwiazdach), zdjęcia nocne z ręki, HDR, efekt obrazu olejnego, efekt akwareli, efekt miniatury, efekt aparatu-zabawki,

			nieostre tło, miękka ostrość, ziarnisty Cz/B, pod wodą, fajerwerki), film standardowy, krótki klip, film ręczny, film poklatkowy, film iFrame # Obsługiwane systemy operacyjne: Windows 10/8.1/8/7 z dodatkiem SP1, Mac OS X 10.9/10.10/10.11; połączenie Wi-Fi z komputerem: Windows 10/8.1/8/7 z dodatkiem SP1, Mac OS X 10.9/10.10; w przypadku Image Transfer Utility: Windows 10/8.1/8/7 z dodatkiem SP1, Mac OS X 10.9/10.10/10.11 # Źródło zasilania: Akumulator litowo-jonowy NB-13L (akumulator i ładowarka w komplecie) # Żywotność baterii: ok. 240 zdjęć # Waga: ok. 319 g (z akumulatorem i kartą pamięci) # Wym. (szer. × wys. × dł.): 105,5 × 60,9 × 42,0 mm
17	Statyw do aparatu i kamery	1	parametry minimalne: • Zastosowanie Foto, Video 3D • Pasma: 1/4" (6.4 mm) • Dodatkowa funkcja: Leveling device • Głowica statywu: 3D: 3-Way Head • Maksymalne obciążenie: 500 g • Materiał: Aluminium • Noga statywu: 4-częściowy (3x rozciągany) • Uchwyt: brak • Gumowe stopki • Maks. grubość profilu: 16,8 mm • Regulowana wysokość: 36,5 -106,5 cm • Regulacja wysokości kolumny środkowej: ręczna • Waga: 520 g • Gwarancja 2 lata
18	Statyw do aparatu i kamery MANFROTTO	1	Parametry minimalne: • Waga: 1.15 kg • Mocowanie górne: 1/4" gwint męski • Ilość sekcji: 5 • Wysokość minimalna: 36 cm • Blokada kuli: Tak • Wysokość maksymalna z opuszczoną kolumną: 27.5 cm • Wysokość maksymalna: 143 cm • Średnica podstawy: 37 mm • Długość po złożeniu: 32 cm • Poziomica (ilość): 2 • Udźwig: 4 kg • Torba w zestawie: BM-20160725S5 • Średnica platformy: 38.5 mm • Easy Link: Nie • Regulacja oporu: Nie • Przechył przód-tył: +90°/-32° • Rodzaj głowicy: Głowica kulowa • Niezależna blokada panoramy: Tak • Przechył na bok: +32°/-32° • Rodzaj nóg: Pojedyncze • Kąty rozwarcia nóg: 21.5°, 54.5°, 83° • Zaciski: Zakręcane pierścieniem • Średnice nóg: 10, 13, 16, 19, 22 mm • Materiał: Aluminium • Maksymalna temperatura pracy: 60 °C

			- Minimalna temperatura pracy: -30 °C - Regulacja oporu w panoramie: Nie - Obrót w panoramie: 360 ° - Szybkołączka: Tak
19	Mikrofon kierunkowy Saramonic SR-M3	1	
20	Zestaw oświetleniowy: Lampa SOFTBOX ze statywem i żarówką	1	Specyfikacja: - Wymiary czaszy: min. 40x40cm - Mocowanie żarówki: gwint E27 - Żarówka: min. 65W - Temperatura barwowa: 5500K - Wysokość robocza: max. 230cm - Głowica: ruchoma, pozwala na zmianę kąta świecenia - Odbłyśnik: Wewnętrzny
21	Photon: Laboratorium Przyszłości – zestaw STANDARD	1	- Robot Photon wraz z ładowarką oraz przewodami, 3 szt. - 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. - gwarancja powyżej 12 miesięcy z możliwością wydłużenia gwarancji na roboty do 5 lat, - autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, - aplikacje, instrukcja obsługi i wsparcie techniczne w języku polskim, - roboty Photon pozwalają na integrację z odpowiednim oprogramowaniem komputerowym oraz umożliwiają zdalne kierowanie ruchem robota poprzez urządzenia mobilne, - roboty umożliwiają programowanie na różnych poziomach poprzez obsługę więcej niż jednego języka programowania (m.in. blokowy – Scratch, tekstowy – JavaScript Python).
22	LEGO45678 LEGO® Education SPIKE™ Prime - zestaw podstawowy	8	Ponad 500 kolorowych elementów LEGO® Technic™, w tym zupełnie nowe, które nie pojawiały się wcześniej w żadnych zestawach LEGO: - Rama 3x3 jest doskonałym elementem przestrzennym i pozwala na łatwą zmianę kierunku budowania - Kłoczek 2x4 posiada otwory na osie krzyżowe, pozwalające na łączenie elementów LEGO® Technic™ i LEGO®

			SYSTEM w celu tworzenia jeszcze bardziej kreatywnych projektów. • Płytki podstawowa, stanowiąca doskonałą powierzchnię prototypową. • Ramki, pozwalające na budowę większych modeli. • Koła do łatwego montażu z silnikiem, zapewniają precyzyjne skręty i lepszą zwrotność. • Klipsy do przewodów w różnych kolorach pozwalające utrzymać kable w ryzach. • skrzynka z organizerem na części • Smart Hub z akumulatorem - Smart Hub wyposażony w 6 portów, matrycę LED 5x5, 6-osiowy żyroskop głośnik, Bluetooth i akumulator. Do zestawu dołączone są aż 3 silniki i 3 różne czujniki. Aplikacja SPIKE App oparta o Scratch, współpracuje z systemami operacyjnymi iOS, Chrome, Windows 10, Mac i Android. Sterownik zasilany akumulatorem, który jest ładowany za pomocą kabla USB (w zestawie) • duży silnik • 2 mniejsze silniki • czujnik odległości • czujnik koloru • czujnik siły • materiały dla nauczyciela w języku polskim - ponad 400 gotowych lekcji • 528 elementów • szkolenie przeprowadzane przez certyfikowanego instruktora LEGO® Education
23	LEGO45680 LEGO® Education SPIKE™ Prime - zestaw rozszerzający,	8	W zestawie m. in. duże koła, zębatki łukowe, czujnik koloru i duży silnik. • 603 elementy • dla 1 – 2 osób
24	LEGO45400 LEGO® Education BricQ Motion Prime Set	8	• 562 elem. LEGO Technic + System • pudełko do przechowywania i części zamienne • 1 drukowana instrukcja • zestaw dla 2 uczniów • 1 zestaw do nauki - dla starszych klas szkoły podstawowej • szkolenie przeprowadzane przez certyfikowanego instruktora LEGO® Education • scenariusze lekcji w języku polskim
25	Pracownia Robotyki SkriLab	1	• Roboty edukacyjne 10x SkriBot • Klocki konstrukcyjne 10x SkriKit X 2 SZT • wirtualny kreator konstrukcji Creator • Maty i Karty Edukacyjne X 2 ZESTAWY • Skriware Academy
26	Bezprzewodowy pistolet do klejenia na gorąco	1	Dane techniczne: • Moc: 60 W • Napięcie zasilania: 220-240 V • Temperatura: 200-220 °C

27	Szczypce uniwersalne (kombinerki)	1	Rączka pokryta materiałem antypoślizgowym. • dł. 15 cm
28	FLAMENT PLA DO DRUKARKI 3D SKRINTER : BIAŁY, ŻÓŁTY, CZERWONY, NIEBIESKI, ZIELONY,	PO 1 SZT	
29	FLAMENT ABS + DO DRUKARKI 3D SKRINTER : BIAŁY, ŻÓŁTY, CZERWONY, SZARY, CZARNY,	PO 1 SZT	
30	FLAMENT PET-G DO DRUKARKI 3D SKRINTER : BIAŁY, SZARY	PO 1 SZT	
31	Piła ramowa do metalu	1	Rękojeść rewolwerowa z tworzywa. Oprawka metalowa. Konstrukcja pozwalająca na szybką wymianę ostrza. • dł. 15 cm
32	Szczypce precyzyjne wydłużone	1	
33	Szczypce boczne	1	
34	Komplet pilników iglaków	1	
35	Sztyfty do pistoletu do kleju 11 mm, 18 szt.	8	

Taka