*Wymagane podanie konkretnych parametrów i informacji na temat oferowanego asortymentu*

**SPECYFIKACJA DOSTAWY DLA CZĘŚCI 1**

**Dostawa urządzeń i sprzętu IT oraz pomocy dydaktycznych dla Publicznej Szkoły Podstawowej w Pinczynie**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LP** | **Nazwa sprzętu/**  **pomocy dydakt.** | **Minimalne wymagane parametry** | **parametry oferowane** | **rok produkcji** | **producent** | **model (nazwa lub oznaczenie)** | **jedn. miary** | **Ilość** | **cena jednostkowa netto** | **wartość netto** |
|
| 1 | Drukarka 3D wraz z akcesoriami | -Technologia druku: FDM; -Obszar roboczy min: 220 x 200 x 250 mm; -Prędkość druku min. 10-150 mm/s; -Forma materiału: Szpula; -Średnica materiału: 1,75 mm; -Średnica dyszy: 0,4 mm; -Łączność: USB / RJ45 / WiFi; -Dostępne materiały: PLA / ABS -Rozdzielczość warstwy: od 100 do 400 mikronów; -System operacyjny: Android lub równoważny; -Obsługiwane typy plików wejściowych: .stl / .obj / .3mf / .fpp - Wbudowana kamera HD, umożliwiająca podgląd wydruku   - Filtr HEPA13 wychwytujący niepożądane cząsteczki,  - Tryb oszczędzania baterii (czuwania),  - Czujnik filamentu wykrywający brak materiału do drukowania,  - Typ wydruku FFF/FDM,  - Dokładność wydruku 0.1mm,  - Temperatura dyszy 240 stopni Celsjusza,  - Temperatura stołu 110 stopni Celsjusza,  Gwarancja i serwis: Gwarancja producenta min. 12miesięcy Serwis w Polsce.  Instrukcje obsługi w języku polskim dostępne w formie cyfrowej i drukowanej.  W cenie: Kurs online „podstawy modelowania 3D”, video min. 100 lekcji online; Wdrożenie produktu w szkole (kalibracja, ustawienia, szkolenia).  Możliwość uczestnictwa w szkoleniu on-line |  |  |  |  | szt. | 1 |  |  |
| 2 | Filament | Filament PLA  -Gatunek materiału: PLA; -Kolory filamentu min.: biały, jasnożółty, czerwony, niebieski, jasnozielony, czarny;  -Średnica materiałów: 1,75 mm -Łączna masa netto zestawu filamentu min.: 6x 100g ; - temperatura odkształcania cieplnego 55oC -temperatura ekstruzji 185-225 oC -temperatura stołu 40-60 oC -nawiew 50-100% -prędkość druku 60-80 mm/s |  |  |  |  | zestaw | 5 |  |  |
| 3 | Biblioteka modeli 3D lub robotów online | Biblioteka dla nauczycieli zawartość: •Biblioteki modeli 3D,  scenariusze lekcji: - min. 12 modeli 3D do pobrania w formacie STL lub OBJ,  kompatybilne z drukarką; - min. 175 -minutowych multimedialnych scenariuszy lekcji; -multimedialne instrukcje krok po kroku budowania robotów, kompatybilne z zamawianymi zestawami robotów opisanych w pozycjach 4 i 6 OPZ; -multimedialne instrukcje krok po kroku programowania robotów, kompatybilne z językami obsługującymi zestawy robotów opisane w pozycjach 4 i 6 OPZ; -dostęp do multimedialnych scenariuszy lekcji poprzez urządzenie mobilne, laptop lub komputer stacjonarny; -możliwość udostępniania online multimedialnych scenariuszy lekcji uczniom online za pomocą jednorazowych haseł lub jednorazowych linków; -grafiki i animacje w multimedialnych scenariuszach lekcji w rozdzielczości nie mniejszej niż 1920×1440 px; -multimedialne scenariusze lekcji dostępne w języku polskim i angielskim; -wsparcie techniczne nauczyciela za pomocą czatu online; •Szkolenia online: -Jak zacząć? Robotyka w szkole kompatybilna z zamawianymi zestawami robotów opisanych w pozycjach 4 OPZ min.90 min. -Jak zacząć? Robotyka w szkole kompatybilna z zamawianymi zestawami robotów opisanych w pozycjach 6 OPZ min.90 min. -Jak zacząć? Druk 3D sprzętu opisanego w pozycjach 1 OPZ min.90 min. -Jak zacząć? Szkolne studio filmowe min.90 min. -Robotyka w edukacji: Programowanie robotów kompatybilne z zamawianymi zestawami robotów opisanych w pozycjach 4 OPZ w jezyku Icon Blocks min. 120 min. -Robotyka w edukacji: Programowanie robotów kompatybilne z zamawianymi zestawami robotów opisanych w pozycjach 4 OPZ w jezyku Word Blocks min. 120 min. -Robotyka w edukacji: Programowanie robotów kompatybilne z zamawianymi zestawami robotów opisanych w pozycjach 4 OPZ w jezyku Python min. 120 min. -Robotyka w edukacji: Programowanie robotów kompatybilne z zamawianymi zestawami robotów opisanych w pozycjach 6 OPZ w jezyku Icon Blocks min. 120 min. -Robotyka w edukacji: Programowanie robotów kompatybilne z zamawianymi zestawami robotów opisanych w pozycjach 6 OPZ w jezyku Word Blocks min. 120 min. -Robotyka w edukacji: Programowanie robotów kompatybilne z zamawianymi zestawami robotów opisanych w pozycjach 4 i 6 OPZ w jezyku LEGO min. 120 min. -Robotyka w edukacji: Programowanie robotów kompatybilne z zamawianymi zestawami robotów opisanych w pozycjach 4 i 6 OPZ w jezyku Scrtach 3.0 min. 120 min. -Robotyka w edukacji: Programowanie robotów kompatybilne z zamawianymi zestawami robotów opisanych w pozycjach 4 i 6 OPZ w jezyku EV3 Lab min. 120 min. -Robotyka w edukacji: Programowanie robotów kompatybilne z zamawianymi zestawami robotów opisanych w pozycjach 4 i 6 OPZ w jezyku EV3 Classroom min. 120 min. |  |  |  |  | rok | 2 |  |  |
| 4 | Roboty edukacyjne wraz z akcesoriami | Zestaw konstrukcyjny do nauki robotyki i programowania  Zawartość zestawu:  Liczba części w zestawie: min. 528, w tym: koła zębate (minimum 4 rozmiary),  koła z oponami (minimum 3 komplety o różnych rozmiarach), zębatki,  belki konstrukcyjne,  elementy łączące,  osie krzyżowe o różnej długości, kulka podporowa pełniąca funkcję koła kastora z dedykowanym gniazdem,  płytki i ramki konstrukcyjne z otworami montażowymi na wszystkich ścianach (5 różnych rozmiarów);  System łączenia elementów nie wymagajacy użycia narzędzi;  Plastikowe pudełko z przegródkami do sortowania elementów;  Naklejki z listami części do oznaczenia tacek;  Sterownik robota,  parametry:-Procesor min. 32 bit, 100 MHz M4 320kB RAM, 1M pamięci Flash, 32 MB pamięci na programy i pliki;  zasilanie przy pomocy dedykowanego akumulatora min. 2100 mAh / 7,3 V (ładowanie w sterowniku przy użyciu kabla microUSB,  diodowy wskaźnik naładowania, demontowalny bez użycia narzędzi)  min. 6 portów do podłączenia efektorów i czujników,  praca z szybkością min. 100Hz (w tym 2 porty “high speed” 115 kbps); - programowalny wyświetlacz diodowy matrycowy 5 x 5;  wbudowany głośnik (jakość dźwięku min. 12 bit / 16KHz mono)  interfejs min. 3-przyciskowy;  oprogramowanie układowe oparte o język MicroPython lub równoważny;  port microUSB do połączenia z komputerem i ładowania akumulatora,  kabel microUSB- USB A w zestawie; mechanizm automatycznego wykrywania dedykowanych serwomotorów i czujników (odpowiednik Plug&Play); - wbudowany sensor żyroskopowy (6 osi)  akcelerometr 3-osiowy, żyroskop 3-osiowy;  Komunikacja USB lub BT;  praca w trybach BT 4.2 BTC i 4.2 BLE (Low-energy);  dedykowany przycisk do uruchamiania/wyłączania komunikacji BT z podświetleniem komunikującym stan (włączony/wyłączony, podłączony, brak zasięgu);  Serwomotor duży – jedna sztuka, przewód min. 25cm zintegrowany;  Serwomotor średni - dwie sztuki, przewód min. 25cm zintegrowany;  Ultradźwiękowy czujnik odległości, przewód min. 25cm zintegrowany;- zasięg min. do 250 cm;  - dokładność pomiaru do +/- 1 cm; - dwa tryby pracy - szybki (zasięg ,min. do 30 cm) i standardowy (zasięg ,min. do 250 cm); - programowane podświetlenie segmentowe (4 obszary)  Czujnik dotyku / nacisku, przewód min. 25cm zintegrowany:  - nacisk do 10N;  Czujnik żyroskopowy;  Czujnik koloru;  Akumulator litowo-jonowy parametry:  - pojemność min. 2100 mAh; - możliwość ładowania bez wyciągania z robota;  kabel USB do połączenia sterownika z komputerem;  Zestaw powinien być kompatybilny z następującymi językami programowania:  - Dedykowane środowisko graficzne oparte na języku Scratch; - Python;  Gwarancja: czas życia produktu;  Scenariusze lekcji:  -min. 48+ 90-minutowych multimedialnych scenariuszy lekcji do zamawianego zestawu konstrukcyjnego;  -multimedialne instrukcje krok po kroku budowania robotów, kompatybilne z zamawianymi zestawami;  -multimedialne instrukcje krok po kroku programowania robotów, kompatybilne z językami obsługującymi zamawiany zestaw: części zapasowe do zamawianego zestawu zawartość:  •Liczba części w zestawie: min. 108;  System łączenia elementów nie wymagający użycia narzędzi |  |  |  |  | zestaw | 15 |  |  |
|
| 5 | Roboty edukacyjne wraz z akcesoriami | Robot Edukacyjny:  Waga: min. 690g;  Wymiary min.: 170x172x190 mm;  Konstrukcja: zwarta, zamknięta;  Wbudowane czujniki:  - czujnik odległości;  - czujnik dźwięku;  - czujnik dotyku;  - czujnik koloru podłoża;  - czujnik przemieszczenia;  Zasilanie: wbudowany akumulator Li-iON (czas pracy min. do 8 godzin, czas ładowania min. do 2 godzin 45 minut);  Ładowanie: port microUSB;• Łączność:  Bluetooth Smart 4.0 / Low Energy;  Platforma: Android, iOS lub równoważny;  Adapter Bluetooth parametry: model: BLED112;  wersja Bluetooth = 4.0;  maksymalna moc wyjściowa = 0dBm;  czułość odbiornika = -91dBm;  obsługiwane złącza magistrali = USB;  obsługiwane złącza we/wy = USB  Programowanie do min. 8 robotów jednocześnie z jednego komputera  Gwarancja producenta: min. 24 miesiące |  |  |  |  | szt. | 6 |  |  |
| 6 | Roboty edukacyjne wraz z akcesoriami | Zestaw konstrukcyjny do nauki robotyki i programowania, zawartość zestawu:  Liczba części w zestawie: min. 449, w tym: koła z oponami (minimum 2 pary o różnych rozmiarach),  belki konstrukcyjne,  elementy łączące,  osie krzyżowe o różnej długości. Płytki konstrukcyjne (3 różne rozmiary),  minimum 4 minifigurki,  4 modele zwierząt,  5 wzorów elementów roślinnych, klocek ułatwiający demontaż konstrukcji;  System łączenia elementów nie wymagający użycia narzędzi;  Plastikowe pudełko z przegródkami do sortowania elementów;  Naklejki z listami części do oznaczenia tacek;  Sterownik robota, parametry:-zasilanie przy pomocy dedykowanego akumulatora min. 600 mAh / 7,3 V (ładowanie w sterowniku przy użyciu kabla microUSB,  diodowy wskaźnik naładowania, demontowalny bez użycia narzędzi);- min. 2 porty do podłączenia efektorów i czujników,  praca z szybkością min. 100Hz;-interfejs 1-przyciskowy;  - oprogramowanie układowe oparte o język MicroPython lub równoważny;  - port microUSB do połączenia z komputerem i ładowania akumulatora, kabel microUSB-USB A w zestawie;  - mechanizm automatycznego wykrywania dedykowanych serwomotorów i czujników (odpowiednik Plug&Play); - wbudowany sensor żyroskopowy (6 osi)  - akcelerometr 3-osiowy, żyroskop 3-osiowy;  - Komunikacja USB lub BT; - praca w trybach BT 4.2 BTC i 4.2 BLE (Low-energy)  - dedykowany przycisk do uruchamiania/wyłączania komunikacji BT z podświetleniem komunikującym stan (włączony/wyłączony, podłączony, brak zasięgu);  •Mały silnik – dwie sztuki, parametry:  -napięcie pracy: 5-9V;  -aktualizacja położenia / prędkości obrotowej: 100 Hz;  -dokładność pozycjonowania i pomiaru ≤ +/- 3 stopnie;  -otwory konstrukcyjne na wale i na 5 ścianach obudowy;  -mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota;-możliwość jednoczesnej pracy w trybie silnika, czujnika prędkości i czujnika kąta obrotu;  -długość przewodu: min. 250 mm;  Programowalny wyświetlacz diodowy matrycowy 3 x 3,  parametry:  -min. 9 pikseli, każdy w jednym z 10 kolorów;  -min. 10 poziomów jasności dla piksela;  -mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota;-długość przewodu: min. 250 mm;  •Czujnik koloru / światła – 1 sztuka, parametry:  -tryb rozpoznawania kolorów (biały / niebieski / czarny / zielony / żółty / czerwony / błękit / jasny fiolet / brak obiektu) lub w trybie RGB / HSV (wsparcie na poziomie firmware);  -tryb: pomiar światła odbitego: 0-100% (wbudowane podświetlenie);  -tryb: pomiar natężenia światła otoczenia 0-100%;  -możliwość pracy jako biała lampka LED (min. 3 sterowane diody, 100 poziomów jasności, kolor biały 4000K);  -mechanizm automatycznego wykrywania przez sterownik robota;  -długość przewodu: min. 250 mm;  -Dedykowane środowisko graficzne oparte na języku Scratch; Python;  •Gwarancja: czas życia produktu;  •Scenariusze lekcji:  -min. 48 zajeć 90-minutowych multimedialnych lekcji do zamawianego zestawu konstrukcyjnego,  -multimedialne instrukcje krok po kroku budowania robotów, kompatybilne z zamawianymi zestawem;  -multimedialne instrukcje krok po kroku programowania robotów, kompatybilne z językami obsługujacymi zamawiany zestaw;  Części zapasowe do zamawianego zestawu konstrukcyjnego, zawartość:  •Liczba części w zestawie: min. 108;  •System łączenia elementów nie wymagający użycia narzędzi |  |  |  |  | zestaw | 15 |  |  |
|
| 7 | Plansza z akcesoriami | Mata warsztatowa kompatybilna do zamawianych robotów opisanych w pozycji 4,5.6 OPZ  •Wymiary: min. 160x160 cm; •Wykonana z tworzywa sztucznego; •Okrąg ograniczający czarną linią pole pracy robota; •Czerwone i niebieskie pola startowe robota; •Czarna linia łącząca pola startowe; •Obrys ułatwiający ustawienie prostego labiryntu |  |  |  |  | szt. | 4 |  |  |
| 8 | Mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami | Mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami  -części konstrukcyjne umożliwiające zbudowanie min. sześciu różnych konstrukcji; -montaż części mechanicznych przy pomocy metalowych śrubek i nakrętek; -sterownik elektroniczny kompatybilny ze środowiskiem Arduino lub równoważnym; -komplet czujników w tym min.: dwa czujniki światła, czujnik dotyku, czujnik odległości; -min. dwa niezależne moduły z diodami led; -potencjometr, -wyświetlacz LED min. 8x8 pixeli wielokolorowy; -min. dwa silniki DC z przekładnią 1:120 oraz dwa silniki typu micro-servo; -zasilanie poprzez port USB typu B, micro-usb oraz złącze DC2, 1mm a portu USB w komputerze lub przy pomocy baterii litowo-polimerowej -środowisko do programowania kompatybilne z językiem Scratch oraz Arduino -możliwość realizacji zajęć z programowania robotów z wykorzystaniem funkcji rozpoznawania i syntezy mowy w języku polskim i przynajmniej pięciu innych językach obcych. - śrubokręt i śrubki |  |  |  |  | zestaw | 4 |  |  |
| 9 | Stacja lutownicza z gorącym powietrzem HOT AIR i GROT | Stacja lutownicza hot air i grotowa z wentylatorem w kolbie  Napięcie zasilania: 220 - 240 V / 50 Hz (sieciowe);  - Moc min.: 720 W  -Stacja sterowana poprzez mikrokontroler zapewniający wysoką stabilność pracy;  -Urządzenie posiadajace kontroler PID;  -Kompaktowa budowa z czytelnym wyświetlaczem LCD;  Lutownica Hot air parametry:-Regulacja temperatury gorącego powietrza od 100 - 480 °C;-Stabilność temperatury +/-1 °C-Wyświetlacz LCD, pokazujący rzeczywistą moc nadmuchu- Ustawienie temperatury za pomocą przycisków  - Pełna regulacja temperatury w całym zakresie  - Przepływ powietrza min. do 120 litrów/minutę [max]  - Rozmiar głowicy wylotu gorącego powietrza 22mm  - Ochrona przed osiągnięciem za wysokiej temperatury i poinformowaniem alarmem  - Długość przewodu kolby: do 100 cm  - Wydmuch powietrza zapewniany przez wentylator znajdujący się w kolbie  •Lutownica Grotowa parametry:-Regulacja temperatury grota: od 200 °C do 480 °C  -Stabilność temperatury: +/- 1 °C  -Moc lutownicy kolbowej min.: 75 W  - Rezystancja względem uziemienia 2 omy  - Potencjał względem uziemienia do 2 mV  - System: ESD safe  - Tryb sleep: włączany po bezczynnej pracy 0-99 minut. |  |  |  |  | szt. | 1 |  |  |
| 10 | Aparat fotograficzny i akcesoria | Aparat fotograficznny bezlusterkowy  Matryca światłoczuła: APS-C min. 24,1 megapiksela; Rejestrowanie filmów 4K; Obiektyw min. 15-45mm, odpowiednik ogniskowej obiektywu 1,6x Optyczny stabilizator obrazu ; Wbudowana lampa błyskowa GN; Złącze USB Hi-Speed (typu Micro USB)  Bezprzewodowa sieć LAN (IEEE802.11b/g/n; tylko 2,4 GHz, kanały 1–11); -Bluetooth® (wersja 4.1, technologia Bluetooth o niskim poborze mocy); -Złącze HDMI (Micro, Type-D). -Automatyczne wyłączanie zasilania (min. po 30 s albo po 1, 3, 5 lub 10 min, lub wyłaczone.) -Zasilanie: Kompaktowy zasilacz sieciowy,  Adapter prądu stałego DR-E12 Dołączone akcesoria: •Kabel zasilający USB wraz z baterią parametry:8.4V ACK-E12+DR-E12 DC Coupler LP-E12 - Środowisko pracy aparatu : 0-40 stopni Celsjusza,  wilgotność do 85% - Szerokość max. 116,3 mm - Wysokość max. 88,1 mm - Długość max. 58,7 mm - Waga do 387 g - Czyszczenie matrycy (wbudowany system czyszczący EOS) - Tryb AF One-shot AF i Servo AF  - Zakres pomiaru jasności:  Zdjęcie: od -2 do 20 EV, Film: 0-20 EV  - Sterowana elektronicznie migawka szczelinowa  - Automatyczny balans bieli ustawiany przez matrycę  - Procesor obrazu min. DIGIC 8 lub równoważny - System Dual Pixel CMOS AF. Piksele detekcji fazy wbudowane w matrycę - Elektroniczny wizjer OLED min. 0,39 cala, w przybliżeniu 2,36 mln punktów  - Ekran dotykowy LCD (TFT) o przekątnej min. 7,5 cm (3 cale).  - Wbudowana lampa błyskowa  - Obsługiwane typy plików min.: JPEG, RAW, C-RAW - Typ filmu min. MP4  - Źródło zasilania 1 akumulator litowo-jonowy LP-E12  - Zapis na kartach pamięci min. SD, SDHC, SDXC •Karta pamięci: pojemność min. 64 GB, min. prędkość zapisu danych: 70 MB/s; odczytu 120 MB/s •ADAPTER do strumieniowego przesyłania obrazu parametry: -Złącza HDMI, USB 3.0; -Rozdzielczość maksymalna 2160p30; - kabel microHDMI - HDMI 1,5m; |  |  |  |  | szt. | 1 |  |  |
|
| 11 | Statyw | 4-sekcyjne nogi; głowica kulowa z gwintem 1/4 cala; maksymalne obciążenie do 1.5 kg; wysokość max. 1351 cm; wysokość min. 39 cm; długość po złożeniu max. 40 cm; waga do: max 850 g. |  |  |  |  | szt. | 1 |  |  |
| 12 | Statyw | Statyw stołowy parametry:-wysokość po rozłożeniu: max. 18 cm;  maksymalne obciążenie: min. do 1 kg;  waga: max. 0.30 kg;  wykonany ze stali nierdzewnej;-wychylenie głowicy: +/- 35 stopni.- Liczba sekcji: 1  Tryb blokady nóg  Gumowe stópki  Długość po złożeniu max. 19 cm |  |  |  |  | szt. | 1 |  |  |
| 13 | Mikroport | Mikrofon bezprzewodowy parametry: -łączność: radiowa; -częstotliwość: 2,4 GHz; -zasięg: do 60 m (bez przeszkód); -zasilanie: 2x AAA; - Pasmo przenoszenia min.: 35 Hz – 14 KHz +/- 3 dB - Stosunek sygnał/szum: 84 dB lub więcej  - Zniekształcenie : 0,05 % lub mniej  - Poziom wyjściowy RF: 3mW - Poziom wyjściowy słuchawek: 32 Ohm, 65 mW - Złącze wyjściowe: Gniazdo mini jack 3,5 mm  - Waga do 47 g  - Wymiary min.: 45x70x35 mm |  |  |  |  | szt. | 1 |  |  |
| 14 | Mikrofon kierunkowy | Mikrofon Kierunkowy parametry: -interfejs USB; -zakres częstotliwości min.: 20 Hz - 20 kHz; -wejście SPL: 1% THD 121dB; -charakterystyka kardioidalna; -częstotliwość próbkowania min.: 48 kHz; -głębia bitowa min.: 24-bit; -wyjście słuchawkowe 3,5 mm; -złącze USB-C - zasilany przez urządzenie  - waga do 0,6 kg - wysokość do 142 mm - szerokość do 55 mm - średnica do 90 mm |  |  |  |  | szt. | 1 |  |  |
| 15 | Oświetlenie do realizacji nagrań | Lampa LED pierścieniowa -regulacja temperatury barwowej od 3200 K do 5500 K; -zasilanie sieciowe lub akumulatorowe: -średnica min.: 42 cm ; -zamocowania na statywie oświetleniowym (trzpień 16 mm); -trwałość: około 50 000 godzin świecenia;"  - zdalne sterowanie   - moc min. 30 W   - rodzaj zasilania: sieciowe/akumulator   - Temperatura barwowa od 3200 do 5500 K   - Waga do 1680 g •2 x zasilacz do lamp w zestawie, parametry: - 12V; - 5A; |  |  |  |  | zestaw | 1 |  |  |
| 16 | Stabilizator / Gimbal | Gimbal - stabilizator do zamontowania smartfona , kamery parametry: -Zakres stabilizacji:  Kąt przechylenia 323°; -Maksymalne obciążenie: 240g; -Mocowanie: 1/4"" Zacisk; -Łączność: Bluetooth; -Czas działania: Do 5 godzin; -Bateria: Akumulator min. 800 mAh; -Materiał: Tworzywo sztuczne; -Dołączone akcesoria: Kabel USB – micro USB; - Maksymalna szerokość uchwytu 89 mm - Wysokość min. 130 mm - Szerokość min. 52 mm - Głębokość min. 68 mm - Waga do 186 g - Dodatkowe informacje:  Redukcja drgań,  rozkładany uchwyt,  wydłużane ramię o długości 18 cm, bezprzewodowe sterowanie smartfonem,  składana konstrukcja |  |  |  |  | szt. | 1 |  |  |
| 17 | Tło fotograficzne / Greenscreen | Tło fotograficzne parametry: -Kolor tła Zielony; -Materiał tła: Poliester; -Materiał stelaża: Aluminium; -Szerokość min. 148 cm; -Wysokość min. 180 cm (rozłożony) 10,5 cm (złożony); -Waga do 9,3 kg |  |  |  |  | szt. | 1 |  |  |
| 18 | Laptop | laptop / zgodnie z opisem określonym w tabeli ponizej | wypełnić tabelę załączoną poniżej |  |  |  | szt. | 1 |  |  |
| SUMA: | | | | | | | | **62** |  |  |
| **łącznie wartość netto** | | | | | | | | | |  |
| **vat** | | | | | | | | | |  |
| **Łącznie brutto** | | | | | | | | | |  |

|  |
| --- |
| **Część 1 - komputer przenośny (laptop) z poz. 18** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **lp** | **Atrybut** | **Parametry minimalne** | **Parametry oferowane** |
| 1 | Ekran | LED IPS 15.6” o rozdzielczości min. 1920 x 1080, z powłoką matową, |  |
| 2 | Wydajność/ Procesor | Procesor uzyskujący wynik co najmniej **19 152 punkty** w teście PassMark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php |  |
| 4 | Pamięć RAM | 8 GB; typu DDR4 3200 MHz |  |
| 5 | Dysk | Typu SSD M.2; 1x 256GB;  Typu SATA 5400 obr. : 1x1000 GB |  |
| Dysk twardy musi zawierać partycję Recovery – na partycji musi znajdować się obraz zainstalowanych i skonfigurowanych elementów tj.:  - systemu operacyjnego  Partycja musi zapewniać przywrócenie systemu operacyjnego, zainstalowanego i skonfigurowanego w/w oprogramowania. |  |
| 6 | Karta graficzna | Dodatkowa karta graficzna  Karta graficzna musi osiągać w teście wydajności: PassMark Performance Test wynik min. **6900 punktów** w G3D Mark (wynik dostępny: http://www.videocardbenchmark.net/gpu\_list.php) |  |
| 7 | Karta dźwiękowa | Karta dźwiękowa,  wbudowane dwa głośniki stereo oraz cyfrowy mikrofon |  |
| 8 | Połączenia i karty sieciowe | Karta sieciowa: LAN 1 GB/s  WiFi 5; Bluetooth 4.0 |  |
| 9 | Porty/złącza  (wbudowane) | 1 x Złącze RJ-45  1 x USB Type-C  1 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo)  1 x HDMI 2.0  1 x Audio |  |
| 10 | Klawiatura | Typu QWERTY |  |
| 11 | Urządzenie wskazujące | Touch Pad (płytka dotykowa) wbudowana w obudowę. |  |
| 12 | Kamera | 1.0 Mpix |  |
| 13 | Napęd optyczny (wbudowany) | Nie jest wymagany |  |
| 14 | Bateria | Litowo-jonowa; min. 40 Wh; |  |
| 15 | Zasilacz | Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz, max 50W. |  |
| 18 | Gwarancja | a) **Gwarancja** producenta komputera min. 24 miesiące.  b) Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta.  c) Wymagane okno czasowe dla zgłaszania usterek min wszystkie dni robocze w godzinach od 8:00 do 15:00. Zgłoszenie serwisowe przyjmowane poprzez stronę www lub telefoniczne. |  |
| 19 | Certyfikaty i standardy | 1. **oświadczenie Wykonawcy** potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta. 2. **potwierdzenie**, że zaoferowany komputer wyposażony jest w procesor uzyskujący wynik co najmniej **19152 punktów** w teście PassMark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php> Wynik testu powinien być osiągnięty nie wcześniej niż na dzień publikacji ogłoszenia 3. **potwierdzenie** że zaoferowany komputer wyposażony jest w Kartę graficzną, która musi osiągać w teście wydajności: PassMark Performance Test wynik min. **6900 punktów** w G3D Mark (wynik dostępny: http://www.videocardbenchmark.net/gpu\_list.php) Wynik testu powinien być osiągnięty nie wcześniej niż na dzień publikacji ogłoszenia |  |
| 20 | Wsparcie techniczne producenta | A) Dostęp do aktualizacji systemu BIOS, podręczników użytkownika, najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu.  B) Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera. |  |
| 21 | System operacyjny | Microsoft Windows 10 **PL 64-bit** lub równoważny |  |
| 22 | Zabezpieczenia | Szyfrowanie TPM, Kamera z wbudowaną zaślepką |  |

**SPECYFIKACJA DOSTAWY DLA CZĘŚCI 2**

**Dostawa urządzeń i sprzętu IT oraz pomocy dydaktycznych dla Publicznej Szkoły Podstawowej w Zblewie**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LP** | **Nazwa sprzętu/**  **pomocy dydakt.** | **Minimalne wymagane parametry** | **parametry oferowane** | **rok produkcji** | **producent** | **model (nazwa lub oznaczenie)** | **jedn. miary** | **Ilość** | **cena jednostkowa netto** | **wartość netto** |
|
|
|
| 1 | Drukarka 3D + Pracownia Druku 3D / Biblioteka modeli 3D | Drukarka 3D  Kontrola drukarki: kolorowy ekran dotykowy min. 4″ Wspierane materiały PLA, ABS, PET, TPU (FLEX) i inne,  Możliwość przygotowywania plików drukowalnych w chmurze i zdalnego ich przesyłania do drukarki poprzez WiFi i Ethernet,  Przesyłanie plików drukowalnych poprzez USB,  Wymiary max. 350 x 360 x 505 mm,  Temperatura otoczenia w trakcie drukowania 20-30°C,  Wymagane zasilanie 110 - 240 V 50/60 Hz 320 W (w szczycie),  Obszaru druku nie mniejszy niż 180 x 180 x 180 mm,  Średnica materiału 1,75 mm,  Wysokość warstwy 0,05 - 0,4 mm,  Rozmiar dyszy 0,4 mm,  Maksymalna temperatura dyszy 290°C,  Maksymalna temperatura podstawy 105°C Cechy:  wbudowana kamera,  funkcja one-click printing z biblioteki online,  auto-slicer w chmurze,  możliwość zdalnego podglądu i zatrzymania wydruku perforowany blat,  czujnik końca filamentu,  automatyczny proces poziomowania blatu roboczego,  zintegrowane narzędzie do projektowania modeli 3D;  dostęp wyłącznie z poziomu przeglądarki internetowej bez konieczności instalowania dodatkowych aplikacji  Intuicyjne oprogramowanie,  Intuicyjny interfejs,  Wbudowana kamera,  Podgrzewany blat,  Zaawansowany system chłodzenia,  Gotowośc do pracy zaraz po rozpakowaniu  Inteligentny czujnik filamentu,  Łączność WiFi, Ethernet, USB SPECYFICKACJA TECHNICZNA:  4" ekran dotykowy,  Dostepne materiały: min. Z-PETG, Z-PLA, Z-PLA Pro, Z-ABS, Z-ASA Pro  Obsługuje materiały zewnętrzne  Temperatury robocze: 20-30°C (68-86°F )  Wymagania dotyczące zasilania: 110 V ~ 5,9 A 50/60 Hz, 240 V ~ 2,5 , 50/60 Hz,  Maksymalny pobór mocy 320 W  Eksturder: Pojedynczy (kompatybilny z bardziej wymagającymi filamentami, jak TPU czy nylon), Głowica: Pojedyncza, V3,  Platforma robocza: podgrzewana; dostępna płyta perforowana i szklana  System operacyjny: Android lub równoważny,  Pakiet oprogramowania: Z-SUITE lub równoważny  Obsługiwane typy plikó wejściowych: .stl., obj., dxf, 3mf obsługiwane systemy operacyjne: Mac OS do wersji Mojave / Windows 7 i nowsze Właściwości druku:  Technologia druku: LPD technologia warstwowego nakładania stopionego materiału,  Obszar drukowania: 200 x 200 x 180 mm (7,9 x 7,9 x 7,1 cali),  Średnica materiału: 1,75 mm, Rozmiar dyszy: 0,4 mm (standard) / 0,3 mm / 0,6 mm Maksymalna temperatura druku: 290°C,  Maksymalna temperatura platformy: 105°C Rozdzielczośc warstwy: 90-390 mikronów (dla dyszy 0,4mm),  Minimalna grubość ściany: 450 mikronów (dla dyszy 0,4mm) Poziomowanie platformy: Autmatyczny pomiar wysokości punktów platformy,  Zawartość zestawu: Drukarka 3D, Głowica V3, Panele boczne, oprogramowanie, starter kit, Szpula materiału, Uchwyt na szpulę, Pamięć USB. Gwarancja 24 miesiące. Serwis w Polsce. Instrukcje obsługi w języku polskim dostępne w formie cyfrowej i drukowanej. Wdrożenie produktu w szkole (kalibracja, ustawienia, szkolenia)  Możliwość uczestnictwa w szkoleniu on-line.  Pracownia druku3D  Biblioteka gotowych do druku modeli 3D, która dzięki integracji z Drukarka pozwoli drukować modele 3D. Zintegrowane z drukarka 3D narzędzie do nauki podstaw modelowania w 3D - wirtualny kreator konstrukcji. Academia nauczyciela:  min. 86 gotowych scenariuszy lekcji na: matematykę, fizykę, przyrodę, geografię, biologię, chemię, technikę, informatykę i edukację wczesnoszkolną - zgodnych z podstawą programową,  min. 86 prezentacji multimedialnych dla uczniów,  min. 24 e-kursy z zakresu nowoczesnych technologii, nauczania zdalnego i metodologii STEA karty pracy dla uczniów. Instrukcje obsługi w języku polskim dostępne w formie cyfrowej i drukowanej.  Wdrożenie produktu w szkole. Możliwość uczestnictwa w szkoleniu on-line. |  |  |  |  | Szt. | 1 |  |  |
| 2 | Filamenty | Filament PLA parametry: -Gatunek materiału: PLA; -Kolory filamentu min.: biały, jasnożółty, czerwony, niebieski, jasnozielony, czarny;  -Średnica materiałów: 1,75 mm -Łączna masa netto zestawu filamentu min.: 6x 100g ; - temperatura odkształcania cieplnego 55oC -temperatura ekstruzji 185-225 oC -temperatura stołu 40-60 oC -nawiew 50-100% -prędkość druku 60-80 mm/s |  |  |  |  | zestaw | 10 |  |  |
| 3 | Zestaw konstrukcyjny z mikrokontrolerem, czujnikami i akcesoriami | Interdyscyplinarna pomoc dydaktyczna dla nauczyciela i ucznia.  Zestaw konstrukcyjny z mikrokontrolerem, czujnikami i akcesoriami  pozwala na realizację podstawy programowej kształcenia ogólnego szkoły podstawowej w zakresie nauki programowania i myślenia komputacyjnego oraz konstruowania modeli technicznych.  Plansze dydaktyczne, schematy poglądowe do realizacji projektów uczniowskich oraz oprogramowanie edukacyjne w formie kursu z pełną obudową metodyczną dla uczniów i nauczyciela.  Zestaw umożliwia realizację projektów technicznych i konstruowanie realnie działających modeli z różnych dziedzin.  Łączy się z innymi zestawami konstrukcyjnymi np. LEGO  Umożliwia współpracę z drukarkami 3D, współpracuje z różnymi robotami edukacyjnymi.  Otwarty ekosystem  Obudowa metodyczna w języku polskim - wsparcie w postaci materiałów dostępnych online i do druku, platforma z bazą materiałów, scenariusze zajęć, instrukcje i tutoriale. Moduły elektroniczne,  czujniki w zestawie: mikrokontroler,  nakładka rozszerzająca z wyświetlaczem OLED,  złącza analogowe,  złącza cyfrowe, 10-pinowe złącze do serwomechanizmu,  złącze czujnika odległości, wbudowana dioda zasilania, diody LED: czerwona, zielona, żółta,  buzzer (głośniczek),  czujnik światła,  czujnik odległości o wyjściu analogowym i zakresie pomiaru 5-25 cm,  czujnik temperatury, przycisk/tact switch, joystick, czujnik obrotu z pokrętłem/potencjometr, serwomechanizm typu micro z modułem posiadającym własny stabilizator napięcia oraz zintegrowanym złączem minimum 10-pinowym pasującym do rozszerzenia sosowanego w zestawie do nauki programowania. Akcesoria z zestawie: podstawa konstrukcyjna (obszar roboczy),  min. 12 plastikowych uchwytów do mocowania czujników i modułów na planszy oraz z zastosowanymi klockami, kabel USB do połączenia płytki z komputerem,  zestaw min. 10 kabelków, w dwóch zestawach kolorystycznych do łączenia modułów elektronicznych z programowalną płytką i rozszerzeniem,  adapter baterii AA,  pudełko z organizerem do porządkowania i przechowywania elementów zestawu,  zestaw min. 10 plansz dydaktycznych- kart pracy, tematycznych projektów dla uczniów do zrealizowania w formie nakładek na plastikową podstawę konstrukcyjną (obszar roboczy) o tematyce np: inteligentne miasto, dworzec kolejowy, parking, bank, inteligentrny dom, poranek, stacja pogodowa, Zoo, sport to zdrowie. |  |  |  |  | Szt. | 1 |  |  |
| 4 | Robotyka i Sztuczna Inteligencja | Interdyscyplinarny zestaw laboratorium do wykorzystania w szkole podsawowej (kl. I-VIII). Zawartość zestawu min.: -Robot wraz z ładowarką oraz przewodami, 3 szt.  Parametry: nadajnik IR do komunikacji z innymi robotami,  umiejętność poruszania się po czarnej linii,  czujnik kontrastu, światła, głośnik,  możliwość wykrywania: dźwięku, dotyku, przeszkód, opcja nagrywania i odtwarzania dźwięków, podświetlenie RGB LED, możliwość pomiaru: odległości, kąta obrotu, przejechanej odległości -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)  Moduł /Urządzenie w Standardzie Bluetooth 4.0 z interfejsem USB, które umożliwia: integrację robota z komputerem,  wykorzystanie tablicy interaktywnej podczas zajęć z robotem,  programowanie z użyciem narzędzi Scratch, Blockly, MakeCode i innych, programowanie/ łaczenie do 8 robotów jednocześnie z jednego komputera - 3 szt. -Zestaw 3 różnych mat, po których robot się porusza 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 – 24 miesiące, autoryzowany serwis na terenie Polski,  aplikacje,  instrukcja obsługi i wsparcie techniczne w języku polskim. Roboty zintegrowane z odpowiednim oprogramowaniem komputerowym,  zdalne kierowanie ruchem robota poprzez urządzenia mobilne,  roboty umożliwiają programowanie na różnych poziomach poprzez obsługę więcej niż jednego języka programowania (m.in. bloczkowy – Scratch, tekstowy – JavaScript i Python). |  |  |  |  | zestaw | 1 |  |  |
| 5 | Zestaw klocków do robotyki | Zestaw do wykorzystania w szkole podstawowej (kl. I-VIII) ZESTAW DO ZAJĘĆ zawiera min.: 449 elementów klocków, inteligentny sprzęt,  skrzynkę na klocki i tacki do sortowania,  pakiet części zamiennych, aplikację dla uczniów zawierającą wszystkie ćwiczenia. ZAWARTOŚĆ ZESTAWU: KREATYWNE ELEMENTY ZESTAWU KLOCKÓW: -Minifigurki przedstawiajace różne osoby,  Klocki które można układać jeden na drugim łącząc ze sobą - łącznik umożliwiający łączenie modeli zbudowanych z klocków ze sprzętem,  płytka konstrukcyjna 16 x 16 pełniąca funkcję fundamentu, na którym uczniowie mogą tworzyć modele, -hub, który umożliwiający łączenie z silnikami, czujnikami, pozwala tworzyć interaktywne modele, -koło skrętne pasujące do silnika, -kolorowa matryca świetlna 3 x 3 umożliwiająca programowanie każdego z dziewięciu pikseli z osobna i tworzenie wzorów oraz animacji w 10 kolorach, -czujnik kolorów wykrywający kolory,  -ozdoby wzbogacające historie uczniów o dodatkowe wzornicze elementy, -silnik z wbudowanym czujnikiem obrotów i pozycjonowaniem, Opakowanie: pudełko z tworzywa sztucznego. WSPARCIE DLA NAUCZYCIELI Scenariusze lekcji w języku polskim, materiały instruktażowe i wprowadzające, pomoc z wdrażaniem materiałów w klasie. Minimum 35 zajęć zgodnych ze standardami edukacyjnymiI:  2 moduły dla młodszych dzieci, 3 moduły dla starszych dzieci |  |  |  |  | zestaw | 7 |  |  |
| 6 | Zestaw klocków do robotyki rozszerzający poz. 5 | Zestaw uzupełniający do zestawu klocków z poz. 5. Zestaw klocków rozszerzajacy mozliwości wykonywania eksperymentów z siłą, ruchem i interakcjami w kontekście sportowym. Zapewnia praktyczną naukę poprzez doświadczenia oraz wspieranie zrozumienia fizyki. Zestaw zawiera minimum: koła zębate o różnych srednicach, dźwignie, osie i koła pasowe, klocki o różnych kształtach i profilach geometrycznych. Minimalna ilośc elementów: 523 elem.  -pudełko do przechowywania i części zamienne -2 drukowane instrukcje -zestaw dla 2 uczniów; -opakowanie: kartonowe pudełko |  |  |  |  | zestaw | 7 |  |  |
| 7 | Zestaw klocków do robotyki | Zestaw do wykorzystania w szkole podsawowej (kl. IV-VIII) Zestaw zamknięty w plastikowym pojemniku z organizerem.  Zawartość zestawu: Minimum 528 kolorowych elementów w tym: -Rama 3x3 element przestrzenny pozwalający na łatwą zmianę kierunku budowania, -Klocek 2x4 posiada otwory na osie krzyżowe,  -Płytka podstawowa, pełniąca funkcję fundamentu, na którym uczniowie mogą tworzyć modele, -Ramki, pozwalające na budowę większych modeli, -Koła do montażu z silnikiem, zapewniające precyzyjne skręty i zwrotność, -Klipsy do przewodów w różnych kolorach pozwalające utrzymać kable w ryzach, -skrzynka z organizerem na części, -hub z akumulatorem - wyposażony w 6 portów, matrycę LED 5x5, 6-osiowy żyroskop głośnik, Bluetooth i akumulator,  Aplikacja oparta o Scratch, współpraca z systemami operacyjnymi iOS, Chrome, Windows 10, Mac i Android. -Sterownik zasilany akumulatorem, ładowany za pomocą kabla USB (w zestawie) -duży silnik, -2 mniejsze silniki -czujnik odległości, -czujnik koloru, -czujnik siły, -opakowanie: pudełko z tworzywa sztucznego -Pakiet narzędzi do nauki zapewniający ciągłość nauki z zakresu robotyki i fizyki,  pakiet powinien zawierać zestawy ze stopniowaniem poziomu trudności i zaawansowania budowanych modeli robotów - minimum 400 gotowych lekcji w języku polskim, filmy z przewodnikami dla nauczycieli i angażujące pracę uczniów, karty pracy dla uczniów. |  |  |  |  | zestaw | 7 |  |  |
| 8 | Zestaw klocków do robotyki rozszerzający poz. 7 | Zestaw uzupełniający do zestawu klocków z poz. 7, który pozwoli na tworzenie bardziej zaawansowanych modeli i zapewni dodatkowe 10 godzin ukierunkowanego uczenia robotyki, przeznaczony dla uczniów klas 4–8 i ich nauczycieli do budowania bardziej zaawansowanych modeli oraz przygotowania się do wymagających konkursów robotycznych umozliwiający naukę podstaw budowania i programowania autonomicznych robotów wykorzystujących czujniki. Zawartość zestawu: W zestawie minimum:  koła o różnej średnicy,  zębatki łukowe,  klocki o różnych kształtach i profilach geometrycznych, czujnik koloru i silnik o mocy wiekszej niż w zestawie 6. Minimalna ilośc elementów: 603 elem. -opakowanie: kartonowe pudełko |  |  |  |  | zestaw | 7 |  |  |
| 9 | Zestaw klocków do robotyki rozszerzający poz. 7 | Zestaw uzupełniający do zestawu klocków z poz. 7. Zestaw klocków rozszerzajacy mozliwości wykonywania eksperymentów z siłą, ruchem i interakcjami w kontekście sportowym.  Zapewnia praktyczną naukę poprzez doświadczenia oraz wspieranie zrozumienia fizyki. Zestaw zawiera minimum: koła zębate o różnych srednicach, dźwignie, osie i koła pasowe, klocki o różnych kształtach i profilach geometrycznych.  Minimalna ilośc elementów: 562 elem.  -pudełko do przechowywania i części zamienne -1 drukowana instrukcja -zestaw dla 2 uczniów |  |  |  |  | zestaw | 7 |  |  |
| 10 | Roboty edukacyjne | Robot Edukacyjny  • Waga: min. 690g; • Wymiary min.: 170x172x190 mm; • Konstrukcja: zwarta, zamknięta; • Wbudowane czujniki: - czujnik odległości; - czujnik dźwięku; - czujnik dotyku; - czujnik koloru podłoża; - czujnik przemieszczenia; • Zasilanie: wbudowany akumulator Li-iON (czas pracy min. do 8 godzin, czas ładowania min. do 2 godzin 45 minut); • Ładowanie: port microUSB; • Łączność: Bluetooth Smart 4.0 / Low Energy; • Platforma: Android, iOS lub równoważny; Adapter Bluetooth parametry: • model: BLED112; • wersja Bluetooth = 4.0; • maksymalna moc wyjściowa = 0dBm; • czułość odbiornika = -91dBm; • obsługiwane złącza magistrali = USB; • obsługiwane złącza we/wy = USB;"" • Programowanie do min. 8 robotów jednocześnie z jednego komputera.  Scenariusze zajęć z robotem, 1 komplet  Gwarancja producenta: min. 24 miesiące; Autoryzowany serwis na terenie Polski |  |  |  |  | szt. | 1 |  |  |
| 11 | Roboty edukacyjne wraz z akcesoriami | Robot Edukacyjny parametry: • Waga: min. 690g; • Wymiary min.: 170x172x190 mm; • Konstrukcja: zwarta, zamknięta; • Wbudowane czujniki: - czujnik odległości; - czujnik dźwięku; - czujnik dotyku; - czujnik koloru podłoża; - czujnik przemieszczenia; • Zasilanie: wbudowany akumulator Li-iON (czas pracy min. do 8 godzin,  czas ładowania min. do 2 godzin 45 minut); • Ładowanie: port microUSB; • Łączność: Bluetooth Smart 4.0 / Low Energy; • Platforma: Android, iOS lub równoważny; Adapter Bluetooth parametry: • model: BLED112; • wersja Bluetooth = 4.0; • maksymalna moc wyjściowa = 0dBm; • czułość odbiornika = -91dBm; • obsługiwane złącza magistrali = USB; • obsługiwane złącza we/wy = USB;"" • Programowanie do min. 8 robotów jednocześnie z jednego komputera.  • Gwarancja producenta: min. 24 miesiące  Autoryzowany serwis na terenie Polski.  - Mata edukacyjna - 1 szt..  Zestaw fiszek ułatwiające prowadzenie zajęć z wykorzystaniem Robota, zawierających strzałki i inne obrazki na kolorowym tle • min. 24 szt. • wym. 10 x 10 cm  Scenariusze zajęć z robotem, 1 komplet |  |  |  |  | szt. | 2 |  |  |
| 12 | Tablet | Ekran: 10.0 cala Rozdzielczość: 2000x1200 Pojemność: 32 GB wbudowanej pamięci wewnętrznej Pamięć RAM: 3 GB System: Android lub równoważny Kamera tylna: 8 Mpix Kamera przednia: 5 Mpix Złącza/łączność: GPS, Bluetooth 4.0, WiFi  1x Micro USB, 1x USB, Czytnik kart Micro SD, SDHC, SDXC  Bateria: Litowo-jonowa min. 7000 mAh Załączone wyposażenie: Ładowarka,  Przewód USB Autoryzowany serwis na terenie Polski |  |  |  |  | szt. | 2 |  |  |
| 13 | Kamera przenośna cyfrowa | Nagrywanie w rozdzielczości 4K Ultra HD (rozdzielczość: min. 3840 x 2160 pikseli) Stabilizator obrazu z 5-osiowym inteligentnym trybem aktywnym Szerokokątny obiektyw min. 26,8 mm Zoom optyczny 20× z funkcją Zbliżenia bez utraty jakości obrazu 30×/40× (4K/HD) Przetwornik obrazu typu 1/2,5" (7,20 mm) wykonany w technologii BSI  fektywna liczba pikseli (film): około 8,29 megapiksela (16:9) Zoom optyczny: min. 20x Wymiary (dł. x wys.)[mm]: około 166,5 x 80,5 Ekran: Panoramiczny (16:9) wyświetlacz min. 7,5 cm (3,0"), 921 600 punktów |  |  |  |  | szt. | 1 |  |  |
| 14 | Aparat fotograficzny | Przetwornik obrazu typu 1,0" (13,2 x 8,8 mm) Liczba pikseli (efektywnie): min. 20,1 megapiksela Typ obiektywu:  szerokokątny - ogniskowa min. 24 mm max. 70 mm; jasność F/ 1.8 - 2.8  Zoom optyczny: 2,9x Czułość ISO (fotografia): min. ISO 125–12 800 Wbudowany wizjer elektroniczny OLED;  odchylany o 180° ekran LCD 3 calowy; Wymiary (szer. x wys. x gł.): około 101,6 x 58,1 x 38,3 mm Waga: max. 263 g (sam aparat), 290 g (z akumulatorem i nośnikiem danych)  Zapis na kartach pamięci min. SD, SDHC, SDXC, Memory Stick Pro Duo, Memory Stick PRO-HG Duo  Nagrywanie filmów z dźwiękiem FULL HD  Standardy zapisu zdjęć mi. RAW i JPEG;  Maksymalna wielkość zapisywanego zdjęcia min. 5472 x 3648 pikseli  akumulator litowo - jonowy  Wi-Fi  Gwarancja min. 24 miesiące |  |  |  |  | Szt. | 1 |  |  |
| 15 | Statyw do aparatu i kamery | Zastosowanie: Foto, Video 3D Pasmo: 1/4" (6.4 mm) Głowica statywu: 3-kierunkowa, obrotowo-uchylna głowica Maksymalne obciążenie: 500 g Materiał: Aluminium Noga statywu: 4-częściowy (3x rozciągany) Gumowe stopki Maks. grubość profilu: 16,8 mm Regulowana wysokość: 36,5 -106,5 cm Regulacja wysokości kolumny środkowej: ręczna Waga: do 520 g Gwarancja min. 2 lata |  |  |  |  | szt. | 1 |  |  |
| 16 | Zestaw oświetleniowy: Lampa ze statywem i żarówką | Zestaw oświetleniowy, w skład którego wchodzi:  oprawa oświetleniowa światła stałego typu SOFTBOX  o wymiarach min. 40x40cm, żarówka fotograficzna o mocy min. 65W oraz statyw studyjny, trzysekcyjny oświetleniowy.  Maksymalna wysokość 230cm, wysokość robocza 220 cm, zaciski sekcji, głowica studyjna 16mm z gwintem uniwersalnym 1/4".  Statyw przeznaczony do pracy z małymi i średnimi lampami oraz zestawami oświetleniowymi.  Rozstaw nóg (od stopki do stopki) 75cm. Świetlówka fluorescencyjna mocy min. 65W o temperaturze barwowej 5500K.  Parametry minimalne: Wymiary czaszy: min. 40x40cm Mocowanie żarówki: gwint E27 Głowica: ruchoma, pozwala na zmianę kąta świecenia Odbłyśnik: Wewnętrzny Zastosowanie: Fotografia dziecięca, modowa, produktowa, reportażowa, studyjna. |  |  |  |  | szt. | 1 |  |  |
| 17 | Mikrofon kierunkowy | Kompaktowy kierunkowy mikrofon pojemnościowy. Typ mikrofonu: kondensatorowy kierunkowy Pasmo przenoszenia: 75 Hz – 20 kHz Czułość: - 35+/- 3 dB ?(0 dB = 1V/Pa, przy 1 kHz Maksymalny poziom wejścia SPL: f= 1 kHz, THD < 5 % (105 dB) Impedancja wyjściowa: 200 ohm Stosunek sygnału do szumu: 75 dB SPL Wymiary: 62 x 117 x 19 mm Waga: do 69 g Zestaw zawiera:  mikrofon,  osłonę przeciwwietrzną,  kabel mini Jack 3,5 mm TRRS/ mini Jck 3,5 mm TRS |  |  |  |  | Szt. | 1 |  |  |
| 18 | Bezprzewodowy zestaw audio | Kompaktowy system mikrofonów bezprzewodowych do lustrzanek cyfrowych, kamer bezlusterkowych i kamer wideo lub urządzeń mobilnych  transmisja cyfrowa: 2.4 GHz pasmo przenoszenia: 50Hz - 18 KHz modulacja: GFSK zakres pracy: 50 metrów wyjście audio: mini Jack 3,5 mm TRS poziom wyjściowy audio: -60 dBV wymagania dotyczące zasilania:  wbudowany akumulator litowo-jonowy lub USB-C DC 5V żywotność baterii: od 6 do 7h Antena: PIFA waga: odbiornik: 26,5 g nadajnik: 34 g stosunek sygnału do szumu (SNR): > 78dB czułość mikrofonów w nadajniku:  mikrofon wbudowany: -42dB ; mikrofon krawatowy: -30dB wymiary:  odbiornik: 62×33×15.5 mm ; nadajnik: 63×43×16.5 mm W ZESTAWIE: -odbiornik RX -1x nadajnik TX -kabel mini Jack 3,5 mm TRS/TRS -kabel mini Jack 3,5 mm TRS/TRRS (do smartfonów) -1x kabel USB/USB-C -1x mikrofon krawatowy -igła do parowania urządzeń |  |  |  |  | Szt. | 2 |  |  |
| 19 | Stabilizator (gimbal) do aparatu fotograficznego i kamery | Kompaktowy stabilizator dla aparatów bezlusterkowych i DSLR.  Tryb wyrównujący mikrodrgania, stabilizując do 100 mm obiektywy zmiennoogniskowe.  Przednie pokrętło z precyzyjnym ustawieniem ostrości.  Dwuwarstwowa płyta montażowa kompatybilna ze sprzętem popularnych marek. Wbudowany funkcja śledzenia obiektów Akcesoria zawarte w zestawie: -Gimbal -Statyw plastikowy -Płytka montażowa -Podpora obiektywu -Podwyższenie aparatu -Kabel zasilający USB-C (40cm) -Kabel MCC: USB-C, Micro-USB, Mini-USB -Zapinany pasek x 2 -Śruba montażowa D-Ring 1/4" x2 -Śruba 1/4" Udźwig: min. 3,0 kg Maksymalna prędkość kątowa 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: min. 3400 mAh -7.2 V,  rodzaj ogniw: 18650 2S, pojemność: 3400mAh, energia: 24.48 Wh, maksymalny czas pracy: 14 godzin,  czas ładowania: ok. 2 godziny przy użyciu szybkiej ładowarki 18W (protokoły PD i QC 2.0), 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), szybkozłączka (Dolna/Górna) ok. 102 g, rozszerzony Grip/Statyw (Metalowy): ok. 226 g |  |  |  |  | Szt. | 1 |  |  |
| 20 | Głośniki komputerowe Bluetooth | Dwa głośniki.  Każdy głośnik posiada aktywną/ zasilaną membranę, która gwarantuje pełen zakres dźwięku oraz pasywny radiator umożliwiający rozszerzenie basów, moc szczytową 10 W /5 W RMS dla dźwięku stereo.  Możliwość sparowania minimum 2 urządzeń Bluetooth z możliwością przełączania między nimi. Wszystkie elementy sterujące oraz gniazdo 3,5 mm na jednym z głośników. min.: Moc całkowita (szczytowa): 10 W Moc całkowita (RMS): 5 W Wersja Bluetooth: 5.0 Zasięg: min. 20 m Wejście: 3,5 mm: 1 Gniazdo słuchawkowe: 1 Wymagania systemowe: Urządzenia Bluetooth i dowolne urządzenia (telewizor, komputer, smartfon, tablet) z gniazdem 3,5 mm Wymiary: Wysokość: 241 mm Szerokość: 90 mm Głębokość: 124 mm Masa: do 1 kg Zawartość zestawu: -Dwa głośniki -Zasilacz -Dokumentacja produktu |  |  |  |  | zestaw | 5 |  |  |
| 21 | Nagłośnienie | Mobilny system dźwiękowy wyposażony w inteligentny cyfrowy procesor dźwięku. Zestaw składa się z subwoofera i dwóch kolumn. Możliwe bezprzewodowe przesyłanie muzyki za pomocą Bluetooth.  wejście liniowe z gniazdami XLR, RCA (tulipan) lub 6,3 mm. Wzmocnienie sygnału wejściowego za pomocą pokrętła czułości o 5dB.  wyjście XLR  Możliwość podłączenia za pomocą kabla głośnikowego. wbudowany procesor DSP (Digital Sound Processor) z 3 ustawieniami wstępnymi (Flat, DJ lub Live).  Wzmacniacz klasy D 400W+ 2x 100W RMS Korzystanie z technologii bezprzewodowej BT do strumieniowego przesyłania dźwięku 24-bitowy procesor DSP 96 KHz z 3 ustawieniami wstępnymi · Ogranicznik elektroniczny · Zwrotnica elektroniczna · Regulacja głośności subwoofera i głośników satelitarnych · Przełącznik +5dB do wzmocnienia sygnału wejściowego · Przełączanie mono/stereo · Złącza wyjściowe NL2 · Lekki ze zintegrowanymi uchwytami do przenoszenia · Opóźnienie włączania · W zestawie kółka i kabel głośnikowy 2x 5 m Możliwa instalacja na statywie,  złącza wejściowe Gniazdo 6,3 mm, RCA, XLR (3-stykowe), połączenia wyjściowe NL-4 , XLR (3-pinowe),  moc wyjściowa: maks. 1500 W, moc wyjściowa: RMS 800 W, typ wzmacniacza Klasa D, Średnica głośnika wysokotonowego 1"  typ głośnika wysokotonowego Dome,  średnica głośnika niskotonowego 15",  typ magnesu Ferryt,  ilość głośników niskotonowych 1,  cewka głosowa 3"  pasmo przenoszenia 35Hz- 18.000Hz,  dyspersja 90°x 60°, impedancja 4 Ohm, częstotliwość podziału 80Hz, SPL @ 1W/1m 95dB, SPL maks. 120dB,  waga maks. 45kg |  |  |  |  | zestaw | 1 |  |  |
| 22 | Trójwymiarowa magnetyczna zabawka edukacyjna min. Ilość elementów 144 | Plastikowe klocki z wbudowanymi magnesami neodymowymi.  wzorowane na kształtach figur geometrycznych  możliwość zbudowania trójwymiarowych budowli. Magnesy neodymowe pozwalające każdemu elementowi łączyć się ze sobą niezależnie od bieguna.  elementy mogą łączyć się trójwymiarowo i w dowolnym kierunku.  Do zestawu dołączony musi być zestaw instrukcji lub wskazany dostęp do instrukcji na platformie internetowej. Zestaw dla dzieci od 3 lat  Zestaw zawiera: min. 144 elementy:  • 46 trójkątów  • 44 kwadraty  • 6 trójkątów wysokich  • 6 prostokątów  • 12 pięciokątów  • 4 sześciokąty  • 4 super trójkąty  • 6 super kwadraty  • 12 klocków specjalnych  • 4 koła |  |  |  |  | zestaw | 2 |  |  |
| 23 | Trójwymiarowa magnetyczna zabawka edukacyjna min. Ilość elementów 62 | Plastikowe klocki z wbudowanymi magnesami neodymowymi.  Do zestawu dołączony musi być zestaw instrukcji lub wskazany dostęp do instrukcji na platformie internetowej. Zestaw dla dzieci od 3 lat Zestaw zawiera: min. 62 elementy:  • 20 trójkątów  • 22 kwadraty  • 14 wysokich trójkątów  • 4 romby  • 2 trapezy |  |  |  |  | zestaw | 3 |  |  |
| 24 | Patyczki dydaktyczne | Zestaw różnokolorowych patyczków z tworzywa sztucznego  Patyczki mają min. kilka punktów połączeń wzdłuż każdego kawałka.  Całość zamknięta w plastikowym pudełku. Zestaw zawiera min.: 200 patyczków z tworzywa sztucznego w 8 kolorach i rozmiarach o dł. 15; 14,14; 12,24; 10; 8,66; 7,07; 5; 2,5 cm oraz 20 dwustronnych kart ze wzorami z lakierowanego kartonu o wym. 17,5 x 11,5 cm.  Do zestawu dołączony musi być zestaw instrukcji lub wskazany dostęp do instrukcji na platformie internetowej. |  |  |  |  | zestaw | 5 |  |  |
| 25 | Klocki konstrukcyjne sześciany | Klocki konstrukcyjne w różnych kształtach i kolorach. Klocki posiadają jedną wypustkę oraz otwory na kazdej ściance umozliwiające ich łączenie.  Umieszczone w plastikowym opakowaniu z rączką  Do zestawu dołączony musi być zestaw instrukcji lub wskazany dostęp do instrukcji na platformie internetowej.   Zestaw zawiera min.: 100 elem. o dł. boku ok. 2 cm |  |  |  |  | zestaw | 4 |  |  |
| 26 | Krosno tkackie | Drewniana rama służąca do tkania o min. wym. 40 x 30 cm. |  |  |  |  | Szt. | 7 |  |  |
| 27 | Włóczka | Zestaw włóczek w min. 10 kolorach po 50 g jeden motek. Skład: 20% bawełna, 80% włókno akrylowe. |  |  |  |  | zestaw | 2 |  |  |
| 28 | Mazaki do tkanin | Różnokolorowe markery do pisania i malowania po tkaninach pozwalające uzyskać trwałą dekorację na tkaninach bawełnianych i mieszanych. Niespieralne.  Czas schnięcia: do 5 godzin. • 20 szt. |  |  |  |  | zestaw | 7 |  |  |
| 29 | Mikroskop | 3 szklane achromatyczne obiekty,  Powiększenia w zakresie 40-400x,  Opcjonalny okular P16x do 640x.  dwa tryby oświetlenia, dające możliwość obserwacji w świetle przechodzącym i odbitym  współosiowe śruby mikro i makro,  mechanizm przesuwu preparatu (z zaznaczoną podziałką),. Dane techniczne: • głowica: monokularowa pochylona pod kątem 45o, obracana 360o  • okulary: WF 10x  • obiektywy: achromatyczne 4x, 10x, 40x (amortyzowany)  • powiększenia: 40x, 100x, 400x  • koło filtrowe: 6 kolorowych filtrów  • regulacja ostrości: współosiowa śruba makro i mikrometryczna  • oświetlenie: LED, górne/dolne z regulacją jasności  • stolik z pokrętłami przesuwu w płaszczyźnie poziomej: 90 x 90 mm, z mocowaniem preparatów  • wymiary pudła: 190 x 170 x 360 mm  Wyposażenie:  gotowe preparaty (5 szt.), szkiełka przedmiotowe (5 szt.), szkiełka nakrywkowe (10 szt.), plastikowe pudełko na preparaty, plastikowy okrągły pojemnik z przykrywką, pęseta,  pipeta,  probówka,  patyczek preparacyjny,  igła preparacyjna,  specjalny papier do czyszczenia optyki,  przylepne etykiety do opisywania preparatów. przeciwkurzowy pokrowiec na mikroskop  zasilacz sieciowy |  |  |  |  | Szt. | 1 |  |  |
| suma | | | | | | | | 98 |  |  |
| **łącznie wartość netto** | | | | | | | | |  |  |
| **vat** | | | | | | | | |  |  |
| **Łącznie brutto** | | | | | | | | |  |  |

**SPECYFIKACJA DOSTAWY DLA CZĘŚCI 3**

**Dostawa pomocy dydaktycznych – wyposażenia kuchni - dla Publicznej Szkoły Podstawowej w Zblewie**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LP** | **Nazwa sprzętu/**  **pomocy dydakt.** | **Minimalne wymagane parametry** | **parametry oferowane** | **rok produkcji** | **producent** | **model (nazwa lub oznaczenie)** | **jedn. miary** | **Ilość** | **cena jednostkowa netto** | **wartość netto** |
| 1 | Zestaw kulinarny dla 1 ucznia | Zestaw podstawowych naczyń i wyposażenia kuchennego na stanowisko pracy ucznia, umożliwiający przygotowanie potraw. Skład zestawu: Miska plastikowa: 3 l, 1 szt. Miska plastikowa: 5 l, 1 szt. Łyżki do sałaty: 2 szt. Zastawa stołowa plastikowa  1 zestaw:  tależ duży,  tależyk mały,  salaterka,  kubek Tarka z uchwytem 4 ściankowa plastikowa: 1 szt. Deska do krojenia pastikowa min. 20x15: 1 szt. Obieraczka plastikowa: 1 szt. Nóż ze stali nierdzewnej rączka pastikowa 13 cm. :1 szt. Ubijaczka ze stali nierdzewnej: 1 szt. Szpatułka plastikowa: 1 szt. Chochla ze stali nierdzewnej: 1 szt. Łyżka stołowa ze stali nierdzewnej: 1 szt. Widelec ze stali nierdzewnej : 1 szt. Nóż ze stali nierdzewnej: 1 szt. Łyżeczka ze stali nierdzewnej: 1 szt. |  |  |  |  | zestaw | 5 |  |  |
| 2 | Zestaw kulinarny klasowy | Skład zestawu (kolor biały, materiał plastik).  Kubek: 6 szt. Talerz płaski: 6 szt. Talerz deserowy: 6 szt. Talerz głęboki: 6 szt. Miseczka: 6 szt. Półmisek: 6 szt. Salaterka: 6 szt. |  |  |  |  | zestaw | 6 |  |  |
| 3 | Lodówka | Lodówka z funkcją automatycznego odszraniania. oświetlenie LED,  komora niskich temperatur, pojemniki na warzywa i owoce,  podstawka na jajka  półki ze szkła hartowanego. Drzwi lodówki mogą się otwierać zarówno na prawą, jak i lewą stronę.  wym. 48 x 49,5 x 84 cm Parametry minimalne: · Klasa energetyczna: F · Klasa klimatyczna: ST · Klasa zamrażania: 3 · Całkowita pojemność: 83 l · Poj. chłodziarki netto: 75 l · Poj. zamrażarki netto: 8 l · Zdolność zamrażania (kg/24h): 0 · Poziom hałasu: 41 dB · Klasa hałasu: C · Zdolność przechowywania: 3 h · Roczny pobór energii (kWh/rok): 160 · Czynnik chłodniczy: R 600 a  Gwarancja producenta – min. 24 miesiące |  |  |  |  | szt. | 2 |  |  |
| 4 | Kuchenka elektryczna/płyta elektryczna | Wolnostojąca. Parametry minimalne: · Zakres regulacji mocy: 200-1800 W · Zasilanie: 220-240 V ~ 50 Hz · Moc 1800 W · Dotykowy panel funkcyjny z wyświetlaczem LCD · Blokada przycisków · Timer: 0-180 min  Gwarancja producenta – min. 24 miesiące |  |  |  |  | szt. | 3 |  |  |
| 5 | Instrukcja BHP przy obsłudze kuchenki elektrycznej | W formacie >A4 na utwardzonym tworzywie |  |  |  |  | szt. | 3 |  |  |
| 6 | Blender z pojemnikiem roboczym | Ręczny Blender z funkcją płynnej regulacji prędkości i wskaźnikiem bezpiecznego zamknięcia.  Odłączana stopa blendera i ostrza wykonane ze stali nierdzewnej.  W zestawie pojemnik z przykrywką.  Moc min.: 800 W · Dł. kabla przewodu zasilającego min.: 1,25 m · Pojemnik min.: 8 l  Gwarancja producenta – min. 24 miesiące |  |  |  |  | szt. | 4 |  |  |
| 7 | Instrukcja BHP przy obsłudze blendera | W formacie >A4 na utwardzonym tworzywie |  |  |  |  | szt. | 4 |  |  |
| 8 | Mikser | Mikser w obudowie plastikowej z 5-stopniową regulacją prędkości i funkcją turbo. W skład wyposażenia wchodzą dwie trzepaczki i dwa haki. · moc min. 250 W · dł. przewodu min. 1,1 m  Gwarancja producenta – min. 24 miesiące |  |  |  |  | szt. | 4 |  |  |
| 9 | Instrukcja BHP przy obsłudze miksera | W formacie >A4 na utwardzonym tworzywie |  |  |  |  | szt. | 4 |  |  |
| 10 | Opiekacz | Opiekacz z trzema wymiennymi płytkami: do kanapek, grillowania i gofrownicą.  · wym. min. 24,5 x 22,8 x 9 cm · moc min.: 750 W  Gwarancja producenta – min. 24 miesiące |  |  |  |  | szt. | 8 |  |  |
| 11 | Instrukcja BHP przy obsłudze opiekacza | W formacie >A4 na utwardzonym tworzywie |  |  |  |  | szt. | 4 |  |  |
| 12 | Patelnia | Przystosowana do kuchni gazowej i elektrycznej oraz płyty indukcyjnej  śr. 22 cm |  |  |  |  | szt. | 4 |  |  |
| 13 | Patelnia | Przystosowana do kuchni gazowej i elektrycznej oraz płyty indukcyjnej  śr. 28 cm |  |  |  |  | szt. | 4 |  |  |
| 14 | Waga kuchenna | Waga kuchenna z funkcją tarowania i zmiany jednostek pomiaru: oz, ml, lboz i g.  udźwig min. 5 kg ·  wym. min. 13,8 x 18 x 1,3 cm |  |  |  |  | szt. | 4 |  |  |
| 15 | Czajnik elektryczny | Czajnik o pojemności min. 1,7 l ze wskaźnikiem poziomu wody.  Wyposażony w płaską grzałkę, filtr antywapienny i obrotową, antypoślizgową podstawę ze schowkiem na przewód sieciowy.  Czajnik z funkcja łatwego otwierania ,  zabezpieczenie przed przegrzaniem  Obudowa z tworzywa sztucznego lub metalu moc min.: 1800 - 2150 W · dł. przewodu 0,7 m  Gwarancja producenta – min. 24 miesiące |  |  |  |  | szt. | 3 |  |  |
| 16 | Stolnica | Drewniana stolnica w kształcie trapezu z kołnierzem na krótszych bokach.  Posiada krawędź dolną uniemożliwiająca poruszanie stolnicy podczas ugniatania ciasta min. wym. 70 x 52 cm |  |  |  |  | szt. | 4 |  |  |
| 17 | Wałek | Wałek do ciasta wykonany z drewna bukowego min. dł. 39 cm · śr. 6 cm |  |  |  |  | szt. | 4 |  |  |
| 18 | Miska | Metalowa miska ze stali nierdzewnej  o poj. 3,5 l |  |  |  |  | szt. | 5 |  |  |
| 19 | Sito | Sito metalowe o śr. min. 10 cm |  |  |  |  | szt. | 2 |  |  |
| 20 | Zestaw noży | Noże o różnej długości i różnych końcówkach w zależności od przeznaczenia. Ilość elementów 5 szt.  W zestawie nóż szefa kuchni, nóż do chleba,  duży nóż kuchenny, mały nóż kuchenny i nóż do jarzyn. Materiał stal nierdzewna. Długość ostrza min.: 20 cm, 20cm, 20 cm, 12 cm, 10 cm |  |  |  |  | szt. | 3 |  |  |
| 21 | Deska do krojenia | Deska z tworzywa sztucznego wymiary 32x30 |  |  |  |  | szt. | 8 |  |  |
| 22 | Łyżka stołowa | Łyżka stołowa.  Ilość w zestawie 6 szt.  ze stali nierdzewnej  dł. min. 18 cm |  |  |  |  | zestaw | 8 |  |  |
| 23 | Widelec | Ilość w zestawie 6 szt.  ze stali nierdzewnej  dł. min. 18 cm |  |  |  |  | zestaw | 8 |  |  |
| 24 | Nóż | Ilość w zestawie 6 szt.  ze stali nierdzewnej  dł. min. 18 cm |  |  |  |  | zestaw | 8 |  |  |
| 25 | Łyżeczka do herbaty | Łyżeczka do herbaty.  Ilość w zestawie 6 szt.  ze stali nierdzewnej |  |  |  |  | zestaw | 8 |  |  |
| 26 | Podkładka kuchenna | Podkładka kuchenna z tworzywa sztucznego odporna na działanie wysokiej temperatury.  Min. wym. 16 x 16 cm; temp. max. 100°C |  |  |  |  | szt. | 3 |  |  |
| 27 | Łopatka kuchenna | Łopatka kuchenna.  Wykonana z tworzywa sztucznego  max. dł. 32 cm |  |  |  |  | szt. | 5 |  |  |
| 28 | Zestaw kuchenny 2 elementowy | Skład zestawu:  Durszlak ze stali nierdzewnej śr. 21 cm;  Tarka z tworzywa sztucznego; cztero ściankowa z uchwytem; wym. min. 13 x 10,6 x 20 cm; |  |  |  |  | szt. | 5 |  |  |
| 29 | Zestaw fartuszków i rękawic kuchennych | Skład zestawu: • Fartuszki kuchenne, rozmiar uniwersalny dzięki regulacji za pomocą suwaka; wiązane w pasie; wykonane z bawełny mix kol. ilość: 20 szt. • Rękawica kuchenna, bawełniana rozmiar uniwersalny 26x17 cm ilość: 7 szt. • Rękawica kuchenna bawełniana rozmiar 34x19 cm ilość: 2 szt. |  |  |  |  | zestaw | 2 |  |  |
| 30 | Kuchenka z płytą indukcyjną i piekarnikiem elektrycznym | Kuchenka z płytą indukcyjną i piekarnikiem elektrycznym. Parametry minimalne:  Klasa energetyczna A.  Płyta indukcyjna.  Pola grzewcze: 4;  Pole 1 moc/średnica, Moc [W]: 1200, Średnica [mm]: 145; Pole 2 moc/średnica Moc [W]: 1800, Średnica [mm]: 180; Pole 3 moc/średnica Moc [W]: 700/1700, Średnica [mm]: 120/180;  Pole 4 moc/średnica; Moc [W]: 1400, Średnica [mm] - 140 x 250;  Rodzaj płyty grzewczej: ceramiczna.  Piekarnik: chłodne drzwi piekarnika;  program samooczyszczania - wkłady katalityczne;  Typ prowadnic- drabinkowe; Termoobieg;  Wymiary:  Głębokość piekarnika [cm]: 57.5;  Szerokość piekarnika [cm]: 59.5;  Wysokość piekarnika [cm]: 59.5;  zakres temperatur 30-280 stopni;  Grzałka górna: 900 W,  Grzałka dolna: 1100 W, Grzałka pierścieniowa termoobiegu: 2000 W,  Grill elektryczny: 2000 W  Gwarancja producenta – min. 24 miesiące |  |  |  |  | szt. | 1 |  |  |
| 31 | Zestaw garnków ze steamerem | Zestaw składa się z 4 garnków o różnych wielkościach, z miarką w środku.  Do każdego dołączona jest pokrywka.  Steamer w zestawie  Wielkością pasuje do garnka o śr. 20 cm.  Garnki przystosowane do każdego rodzaju kuchni, w tym płyt indukcyjnych i piekarników.  Wszystkie elementy zestawu wykonane ze stali nierdzewnej.  Możliwość mycia w zmywarce. Wymiary garnków: średnica garnków 16 cm, 18 cm, 20 cm, 22 cm; poj. 2x 2, 1 l, 2,9 l, 3,9 l |  |  |  |  | zestaw | 1 |  |  |
| 32 | Zestaw misek | Zestaw misek:  Metalowa miska o poj. 1,7 l.; Miska z pokrywką z tworzywa sztucznego o poj. 1l.;  Miska z pokrywką z tworzywa sztucznego o poj. 1,5 l.;  Miska z pokrywką z tworzywa sztucznego o poj. 3 l.;  Miska z tworzywa sztucznego o poj. 5 l.; |  |  |  |  | zestaw | 2 |  |  |
| 33 | Zestaw blach | Blacha do pieczenia:  wym. 24,5 x 36 x 6 cm; Tortownica:  śr. 26 cm;  Forma na muffiny: na 12 papilotek. |  |  |  |  | zestaw | 2 |  |  |
| 34 | Zestaw kuchenny 2 elementowy | Zestaw skład:  Łyżka cedzakowa metalowa o dł. 32,5 cm.;  metalowa chochla o dł. 32,5 cm.;  otwieracz do puszek |  |  |  |  | zestaw | 2 |  |  |
| 35 | Zestaw kuchenny 4 elementowy | Zestaw akcesoriów dedykowanych do naczyń z powłokami nieprzywierającymi i ceramicznymi  odporne na działanie wysokich temperatur do min. 210°C  W skład zestawu wchodzą: łyżka (dł. 33cm),  łopatka (dł. 35,5 cm),  chochla (dł. 33 cm)  łyżka do makaronu (dł. 34 cm). |  |  |  |  | zestaw | 2 |  |  |
| 36 | Otwieracz do puszek, butelek, sloików | Otwieracz do: puszek, butelek, sloików.  stal nierdzewna połaczona z tworzywem;  plamoodporność;  trwałość;  możliwości mycia w zmywarce. |  |  |  |  | szt. | 1 |  |  |
| 37 | Żelazko | Żelazko parowe ze stopą ceramiczną, funkcją regulowania pary i temperatury, z możliwością prasowania w pionie. Funkcje: · system zapobiegający kapaniu podczas prasowania w niskich temperaturach ·funkcja samooczyszczania z osadu system antywapienny  uderzenie pary 180 g/min. · ciągły wyrzut pary 0-50 g/min. · lampka kontrolna temperatury · lampka podłączenia do sieci · spryskiwacz · funkcja prasowanie w pionie · zbiornik na wodę o pojemności min. 400 ml · obrotowy przewód sieciowy o długości 2,5 m · regulacja mocy pary, regulacja temperatury · zasilanie: 220-240 V 50/60 Hz · moc: 2400-2800 W  Gwarancja producenta – min. 24 miesiące |  |  |  |  | szt. | 2 |  |  |
| 39 | Robot wielofunkcyjny | Robot z 8-stopniową regulacją prędkości i 6 funkcjami: mielenia, miksowania, ubijania, szatkowania, ugniatania i rozdrabniania.  W skład wyposażenia wchodzi: maszynka do mielenia, nasadka masarska, nasadka kebbe, 3 rodzaje mieszadeł (mieszadło, trzepaczka, hak), wyjmowana tacka ociekowa. Zabezpieczenie przed przegrzaniem i przypadkowym uruchomieniem.  Antypoślizgowa baza  Elementy wykonane ze stali szlachetnej  można myć w zmywarce. · wym. 18 x 36 x 34,6 cm Dane techniczne: · Moc: 1000 W · Napięcie: 220-240 V · Poj. misy: 4,5 l · Dł. przewodu: 1,2 cm  Gwarancja producenta – min. 24 miesiące |  |  |  |  | szt. | 1 |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SUMA: | 149 |  |  |
| **łącznie wartość netto** | | |  |
| **vat** | | |  |
| **Łącznie brutto** | | |  |

**SPECYFIKACJA DOSTAWY DLA CZĘŚCI 4**

**Dostawa wyposażenia kuchni – mebli - dla Publicznej Szkoły Podstawowej w Zblewie**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LP** | **Nazwa sprzętu/**  **pomocy dydakt.** | **Minimalne wymagane parametry** | **parametry oferowane** | **rok produkcji** | **producent** | **model (nazwa lub oznaczenie)** | **jedn. miary** | **Ilość** | **cena jednostkowa netto** | **wartość netto** |
| 1 | Zestaw szafek kuchennych | Meble zamykane w sposób umożliwiający kontrolowanie dostępu  Szafka - 2 szt.  Wykonana z płyty laminowanej o gr. 18 mm, w tonacji klonu  Nóżki umożliwiają wypoziomowanie szafki.  1 półka.  Wym. 82 x 60 x 82,2 cm.  Z cokołem o wys. 10 cm. -Szafka z 3 szufladami 1 szt. Wykonana z płyty laminowanej o gr. 18 mm, w tonacji klonu.  Wyposażona w szuflady kasetowe.  Szuflady wyposażone w metalowe prowadnice, z mechanizmem samodomykającym.  Nóżki umożliwiające wypoziomowanie szafki.  Wym. górnej szuflady: 70 x 42 x 7 cm.  Wym. dolnych szuflad: 70 x 42 x 23 cm.  Wym. 82 x 60 x 82,2 cm. Z cokołem o wys. 10 cm -Szafka pod zlewozmywak 1 szt.  Wykonana z płyty laminowanej o gr. 18 mm, w tonacji klonu.  Nóżki umożliwiają wypoziomowanie szafki. Zlewozmywak  (Wymiary min. szer. x głęb.: 605 x 500mm,  stal nierdzewna)  bateria (ze stali nierdzewnej, stojąca,  wylewka obrotowa, mocowanie do zlewu lub blatu,  wężyki montażowe do instalacji wodnej)  syfon (z tworzywa sztucznego) w komplecie.  Bez półki.  Wym. 82 x 60 x 82,2 cm.  Z cokołem o wys. 10 cm -Blat do szafek, 164 cm 1 szt. Laminowany HPL, o gr. 38 mm.  Szer. 60,5 cm -Blat do szafek, 164 cm - z wycięciem na zlew po prawo 1 szt.  Laminowany HPL, o gr. 38 mm. Szer. 60,5 cm -Szafka wisząca 4 szt. Wykonana z płyty laminowanej o gr. 18 mm, w tonacji klonu.  1 półka.  Wym. 82 x 35 x 40 cm Drzwi do szafki wiszącej z zamkiem, 4 pary Drzwi do szafki z zamkiem, 2 szt. 3 kpl.D8 |  |  |  |  | zestaw | 1 |  |  |
| 2 | Tablica kolumnowa | Tablica kolumnowa, suchościeralna, 200 x 120 cm. Minimalne parametry:  Tablice przesuwne w pionie niezależnie względem siebie. System kolumnowy umożliwiający przesuwanie ich w pionie niezależnie względem siebie.  Dolny profil każdej tablicy jest jednocześnie półką (na całej szerokości) i uchwytem służącym do zmiany wysokości.  • wys. całkowita kolumny: 265 cm  Konstrukcja stabilna i całkowicie bezpieczna. Kolumny wykonane z anodowanego aluminium. Tablice prowadzone przez 8 nylonowych rolek na łożyskach kulkowych.  Ciężarki zatrzymują się na sprężynie z gumową nakładką. Powierzchnie lakierowane (magnetyczne), tablica biała (suchościeralna) .  Gwarancja producenta: 2 lata na produkt, 10 lat na powierzchnię  • wym. 200 x 120 cm (szer. x wys. 1 tablicy). |  |  |  |  | szt. | 1 |  |  |
| 3 | Szafka kuchenna | -Szafka pod zlewozmywak 1 szt.  Wykonana z płyty laminowanej o gr. 18 mm, w tonacji klonu.  Nóżki umożliwiają wypoziomowanie szafki. Zlewozmywak (Wymiary min. szer. x głęb.: 605 x 500mm, stal nierdzewna)  bateria (ze stali nierdzewnej, stojąca,  wylewka obrotowa, mocowanie do zlewu lub blatu,  wężyki montażowe do instalacji wodnej  syfon (z tworzywa sztucznego) w komplecie.  Bez półki.  Wym. 82 x 60 x 82,2 cm.  Z cokołem o wys. 10 cm -Blat do szafki, 164 cm - z wycięciem na zlew po prawo 1 szt.  Laminowany HPL, o gr. 38 mm. Szer. 60,5 cm |  |  |  |  | szt. | 1 |  |  |
| 4 | Krzesło obrotowe z regulacją wysokości | Siedzisko i oparcie połączone w jedną całość, wykonane z tworzywa sztucznego. Sprężyste oparcie  Otwór w oparciu krzesła spełnia rolę uchwytu do przestawiania krzesła. Odporne na zabrudzenia i wilgoć.  Na powierzchni siedziska system antypoślizgowy zabezpieczający przed zsunięciem się dziecka  Stelaż krzesła wyposażony w mechanizm regulacji wysokości, stelaż podstawy wsparty na min. pięciu podporach  wys. siedziska od 38 do 51 cm |  |  |  |  | szt. | 25 |  |  |
| 5 | Roboczy stół kuchenny | Stół roboczy kuchenny z gniazdem zasilającym  Stół wyposażony w potrójne gniazdo (220-240 V) z zestawem do mocowania pod blatem  W blacie znajduje się przelotka do organizacji kabli. wym. blatu 90 x 90 cm · wym. stelaża 80 x 80 cm |  |  |  |  | szt. | 2 |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SUMA: | 30 |  |  |
| **łącznie wartość netto** | | |  |
| **vat** | | |  |
| **Łącznie brutto** | | |  |

*Formularz należy podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.*