**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Zamawiający: Szkoła Podstawowa im. Marii Konopnickiej w Korszach  
Nazwa nadana zamówieniu: Laboratorium Przyszłości**

1. **Nazwa oraz adres zamawiającego, numer telefonu, adres poczty elektronicznej i adres strony internetowej prowadzonego postępowania.**Szkoła Podstawowa im. Marii Konopnickiej, ul. Kościuszki 12, 11-430 Korsze, tel. (089) 7540027, e-mail: szkola\_korsze@korsze.pl,  
   <https://bip.szkolakorsze.pl/dane>
2. **Procedura udzielenie zamówienia oraz informacja, czy zamawiający przewiduje wybór najkorzystniejszej oferty z możliwością prowadzenia negocjacji.**

Nie.

1. **Opis przedmiotu zamówienia.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CZĘŚĆ I - WYPOSAŻENIE PODSTAWOWE** | | | | | |
| **L.p.** | **Nazwa** | **Specyfikacja** | **Ilość w szt.** | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość brutto** |
|  | Drukarka 3D wraz z akcesoriami | Drukarka 3D FlashForge Adventurer 3 - Przestrzeń robocza: 150 x 150 x 150 mm - Max. temperatura ekstrudera: 240°C - Podgrzewana plaCorma: tak, 100°C - Średnica filamentu: 1,75 mm - Średnica dyszy: 0,4 mm - Wysokość warstwy: 0,05 mm – 0,4 mm - Komora robocza: zamknięta - Chłodzenie wydruku: smart cooling 360° - Prędkość drukowania: 30-100 mm/s | **1** |  |  |
|  | Sygnis Edu Lab 3D - pakiet podstawowy | 0 - 6 x Filament FlashForge PLA 0,5 Kg - 1 x Dedykowany zestaw narzędzi - 1 x Pendrive z materiałami do kursu Sygnis EduLab - 1 x Drukowana instrukcja, podręcznik oraz wzory karty pracy - 1 x Dostęp do portalu i kursu Sygnis Edu Lab - 1 x Szkolenie startowe dla nauczyciela (4h) | **1** |  |  |
| **3.** | Zestaw edukacyjny Arduino | 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 | **1** |  |  |
| **4.** | Stacja lutownicza HOT AIR z grotem 2w1 ST-8802 Atten | 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 | **1** |  |  |
| **5.** | Aparat fotograficzny Canon PowerShot G7 X Mark II | 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 pomiary 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. | **1** |  |  |
| **6.** | Statyw do aparatu i kamery | Parametry minimalne: · ZastosowanieFoto, 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. | **1** |  |  |
| **7.** | Zestaw oświetleniowy: Lampa SOFTBOX ze statywem i żarówką | 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 | **1** |  |  |
| **8.** | Mikrofon kierunkowy Saramonic VmicMini | Mikrofon kierunkowy Saramonic VmicMini | **1** |  |  |
| **9.** | Mikroport Saramonic Blink 500 B1 | Mikroport Saramonic Blink 500 B1 | **1** |  |  |
| **10.** | Gimbal do aparatu fotograficznego i kamery | Specyfikacja techniczna:· Przetestowany udźwig: 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: RB2-3400 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), zalecana temperatura ładowania: 5° do 40° C· Połączenie: Bluetooth 5.0; USB-C | **1** |  |  |
| **11.** | Laptop Acer TravelMate P2 i3 8GB 256SSD | Laptop o parametrach minimalnych:  • Ekran o przekątnej 15,6 cali  • Procesor: Intel Core i3  • 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 | **1** |  |  |
| **CZĘŚĆ II - WYPOSAŻENIE STANOWISK** | | | | | |
| **L.p.** | **Nazwa** | **Specyfikacja** | **Ilość w szt.** | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość brutto** |
| **1.** | Stół IN-R 130x50 rozm. 3–7, 2os., stelaż aluminium, blat klon, obrzeże ABS, narożniki zaokrąglone | Stół IN-R 130x50 rozm. 3–7, 2os., stelaż aluminium, blat klon, obrzeże ABS, narożniki zaokrąglone | 42 |  |  |
| **2.** | Tablica biała suchościeralna ceramiczna | Tablica biała suchościeralna o powierzchni magnetycznej ceramicznej. Rama wykonana z profilu aluminiowego w kolorze srebrnym, wykończona popielatymi narożnikami. 10 lat gwarancji na powierzchnię lakierowaną. Wym. 170 x 100 cm | 5 |  |  |
| **CZĘŚĆ III – SPRZĘT AUDIO-VIDEO** | | | | | |
| **L.p.** | **Nazwa** | **Specyfikacja** | **Ilość w szt.** | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość brutto** |
| **1.** | Oprogramowanie Corel Pinnacle Studio 25 Standard PL/ML Box | Specyfikacja:  • Wersja językowa: wielojęzyczna  • Wersja produktu: opakowanie z kodem  • Typ licencji: komercyjna  • Rodzaj licencji: nowa  • Długość licencji: bezterminowa  • Liczba stanowisk: 1 | 1 |  |  |
| **2.** | Tło fotograficzne białe | Parametry minimalne:  • Materiał: karton  • Rozmiar 1,35 x 10 m  • Masa: 1200 g | 1 |  |  |
| **3.** | Green Screen mobilny w obudowie | Parametry minimalne:  • Wymiary (rozwinięty): 148 x 180 cm  • Wymiary (zwinięty): 164,5 x 10,5 x 11,5 cm  • Waga: 9,3 kg  • Materiał: 100% poliester | 1 |  |  |
| **4.** | Zestaw do mocowania teł | Parametry minimalne:  • Materiał: aluminium, ABS  • Udźwig: do 2,5 kg  • Wymiary (wys. x szer.): 81 do 230 cm (3 sekcje) 170 cm  • Długość statywu po złożeniu: 70 cm  • Masa: 2,4 kg | 1 |  |  |
| **5.** | Nagłośnienie Power Dynamics subwoofer + 2x kolumna | Parametry minimalne:  • 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  • Waga magnesu 80 uncji  • 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 44,4 kg | 1 |  |  |
| **6.** | Mobilny zestaw nagłośnieniowy PORT8VHF-BT | DANE TECHNICZNE:  Głośnik niskotonowy 8"/20 cm  Czułość: 95dB  Pasmo przenoszenia: 50Hz - 20kHz  Zasilanie: 220-240V / 50-60Hz (możliwość zasilania 12V lub z wbudowanej baterii)  Akumulator: 12V 2.3Ah (BAT-PORT 2.3Ah)  Wymiary: 41,5 x 28,5 x 27 cm | 1 |  |  |
| **7.** | Listwa antyprzepięciowa 6 GN | Listwa antyprzepięciowa 6 gniazd | 4 |  |  |
| **8.** | Kamera przenośna cyfrowa SONY 4K FDR-AX53 | 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 20× z funkcją Clear Image Zoom 30×/40× (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 | 1 |  |  |
| **CZĘŚĆ IV – POMOCE PROJEKTOWE I WYPOSAŻENIE** | | | | | |
| **L.p.** | **Nazwa** | **Specyfikacja** | **Ilość  w szt.** | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość brutto** |
| **1.** | Laboratoria Przyszłości - zestaw interaktywny do klasopracowni biologicznej podstawowy | - mikroskop MonoZoom wyposażony w kamerę HD-Lite 5MP i wyświetlacz HD o przekątnej 11,6". Wbudowane oprogramowanie umożliwia zapisywanie zdjęć i filmów bezpośrednio na zintegrowanej karcie SD. | 1 |  |  |
| **2.** | Krzesło Gaweł U z regulowanym podnóżkiem 3-6 | - regulowany podnóżek, który pozwala na jego dostosowanie do wzrostu dziecka - siedzisko i oparcie krzeseł wykonane z lakierowanej sklejki bukowej o grubości 8 mm - stelaż z rury okrągłej o śr. 25 mm - wymiar siedziska: 38 x 40 cm - certyfikat dopuszczający do użytku w jednostkach oświatowych | 84 |  |  |
| **3.** | Stolik meblowy z szafką i pojemnikami na drukarkę 3D na kółkach | Stolik meblowy z szafką i pojemnikami na drukarkę 3D lub inne urządzenia- wersja na kółkach. Całkowity wymiar łącznie z tyłem  z płyty (WxSxG) 1800x1045x570 mm | 1 |  |  |
| **4.** | Zestaw szafek szkolnych  nr 8 | Kujawiak 1 Wymiar (WxSxG) 1850x900x400 mm Kujawiak 6 Wymiar (WxSxG) 1850x900x400 mm Kujawiak 3 Wymiar (WxSxG) 1850x900x400 mm Kujawiak 10 Wymiar (WxSxG) 1850x900x400 mm certyfikat dopuszczający do użytkowania w jednostkach oświatowych. | 3 |  |  |
| **5.** | Szafa gablota z witryną Kujawiak 3 | Wymiar (WxSxG) 1850x900x400 mm.  Wykonana z płyty laminowanej 18 mm.  Posiada 5 przestrzeni do przechowywania  Górna część oszklona.  Zamykana na zamek z 2 kluczykami  Metalowe uchwyty | 6 |  |  |
| **6.** | Biurko do pracowni szkolnej Marek CDF | - Blat wykonany z odpornej płyty SWISS CDF pogrubionej do 28 mm w kolorze szarym, oklejony obrzeżem PCV 2 mm. Pozostałe elementy wykonane z płyty laminowanej o gr. 18 mm.  - 2 pojemne szafki w tym jedną z szufladą – wszystkie zamykane na zamek z 2 kluczami – szerokość każdej z nich wynosi 500 mm. | 4 |  |  |
| **7.** | Na tropach nauki STEM - Skały i gleba | Materiał do zajęć przyrodniczych | 1 |  |  |
| **8.** | Na tropach nauki STEM - Pogoda | Materiał do zajęć przyrodniczych | 1 |  |  |
| **9.** | Na tropach nauki STEM - Poznajemy Ziemię | Materiał do zajęć przyrodniczych | 1 |  |  |
| **10.** | Na tropach nauki STEM - Zwierzęta | Materiał do zajęć przyrodniczych | 1 |  |  |
| **11.** | Na tropach nauki STEM - Owady | Materiał do zajęć przyrodniczych | 1 |  |  |
| **12.** | Na tropach nauki STEM - Rośliny | Materiał do zajęć przyrodniczych | 1 |  |  |
| **13.** | Na tropach nauki STEM - Właściwości materii | Materiał do zajęć przyrodniczych | 1 |  |  |
| **14.** | Na tropach nauki STEM - Stany skupienia | Materiał do zajęć przyrodniczych | 1 |  |  |
| **15.** | Na tropach nauki STEM - Organizmy i komórki | Materiał do zajęć przyrodniczych | 1 |  |  |
| **16.** | Na tropach nauki STEM - Siła i ruch - poziom 2 | Materiał do zajęć przyrodniczych | 1 |  |  |
| **17.** | Na tropach nauki STEM - Elektryczność | Materiał do zajęć przyrodniczych | 1 |  |  |
| **18.** | Projekt naukowy STEM - ciało człowieka | Materiał do zajęć przyrodniczych | 1 |  |  |
| **19.** | Fizyczne stacje doświadczalne - prąd i obwody elektryczne | Materiały do zajęć | 1 |  |  |
| **20.** | Bryły geometryczne składane - 8 brył i 8 siatek | 8 brył wykonanych z przezroczystego tworzywa z wyjmowaną podstawą. Wszystkie bryły mają wspólny wymiar - 7,6 cm, co pozwala na doświadczenie lub demonstrację wzajemnych relacji pomiędzy powierzchnią, objętością, kształtem, formą i wielkością. Każda bryła posiada swoją siatkę wykonaną z kolorowego tworzywa. | 3 |  |  |
| **21.** | Magnetyczne ułamki i procenty - koła i listwy z tabliczką | Komplet wprowadza następujące części ułamkowe: 1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12. | 2 |  |  |
| **22.** | Molekuły - modele atomów z wypustkami zestaw A - chemia nieorganiczna (dla 12 grup uczniów) + karty | Zestaw klasowy - 12 kompletów uczniowskich modeli atomów oraz zestaw kart zadaniowych do nauki chemii nieorganicznej dla 12 grup uczniów. | 1 |  |  |
| **23.** | Molekuły - modele atomów z wypustkami zestaw B - chemia organiczna (dla 12 grup uczniów) + karty | Zestaw klasowy - 12 kompletów uczniowskich modeli atomów oraz zestaw kart zadaniowych do nauki chemii organicznej dla  12 grup uczniów. | 1 |  |  |