**Załącznik nr 6 do SIWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

***„******Dostawa i montaż wyposażenia w Zespole Szkół Budowlano-Drzewnych w ramach zadania pn.: „Modernizacja infrastruktury edukacyjnej wspierająca dostosowanie do lokalnego rynku pracy””***

1. **Dla części zamówienia nr 1 – „*Wyposażenie pracowni stolarsko-ciesielskiej do obróbki ręcznej*”:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nazwa pracowni** | **Nazwa wyposażenia** | **Charakterystyka wyposażenia** | **Ilość**  **[komplet]** |
| **Pracownia stolarsko-ciesielska do obróbki ręcznej** | Odciągarko - odpylarka | Charakterystyka wyposażenia:  - zasilanie 230V lub 400V, - max. natężenie przepływu 4000m3/h, - króciec odciągu fi 200mm, - filtr 20m2, - silnik 5,5KM (4,0kW), - pojemnik na wióry 2x200l.  Gwarancja minimum 24 miesiące  SPRZĘT POWINIEN BYĆ KOMPATYBILNY Z ISTNIEJĄCĄ W SZKOLE INFRASTRUKTURĄ, TECHNOLOGIĄ SPRZĘTU ORAZ WYKORZYSTYWANYM OPROGRAMOWANIEM | 1 |
| Frezarka | Charakterystyka wyposażenia:  − moc silnika 5,5 - 7 kW, − przechylny agregat frezarki 900 ÷ 450, − precyzyjna przykładnica frezarki, − system szybkiej zmiany wrzeciona frezarki, − system do precyzyjnej powtarzalności ustawień, − wrzeciono frezarskie D - 30 mm z wysokością użyteczną 140 mm, − zakres prędkości obrotowych 3 500 ÷ 10 000 obr./min., − instrukcja obsługi w języku polskim. Osprzęt: − docisk mimośrodowy 1 szt., − głowica do wpustów i widlic – 1 szt., − węże do odciągów Φ 120 - 12 mb – 1 szt., − urządzenie posuwowe – 1 szt., Narzędzia: − zestaw frezarski - 2 kpl., − frezy do wiercenia - 2 kpl.  Gwarancja minimum 24 miesiące  SPRZĘT POWINIEN BYĆ KOMPATYBILNY Z ISTNIEJĄCĄ W SZKOLE INFRASTRUKTURĄ, TECHNOLOGIĄ SPRZĘTU ORAZ WYKORZYSTYWANYM OPROGRAMOWANIEM | 1 |
| Wyrówniarka | Charakterystyka wyposażenia: − szerokość obróbki 510 mm, − długość stołu 2 200 - 2 700 mm, − wał 4- nożowy długość 510 mm, − moc silnika 5,5 - 7 kW, − przystawka do mocowania i odchylania urządzenia posuwowego, − lupa odczytu nastawionej grubości. − instrukcja obsługi w języku polskim, − gwarancja 12 miesięcy  Dane techniczne: − szerokość obróbki 510 mm, − długość stołu min. 2 200 mm, − wał 4- nożowy długość 510 mm, − moc silnika min. 7 kW, − przystawka do mocowania i odchylania urządzenia posuwowego, − lupa odczytu nastawionej grubości. − instrukcja obsługi w języku polskim.  Gwarancja minimum 24 miesiące  SPRZĘT POWINIEN BYĆ KOMPATYBILNY Z ISTNIEJĄCĄ W SZKOLE INFRASTRUKTURĄ, TECHNOLOGIĄ SPRZĘTU ORAZ WYKORZYSTYWANYM OPROGRAMOWANIEM | 1 |
| Wiertarko-dłutarka (odmiana w poziomie) | Charakterystyka wyposażenia: - przykładnica kątowa z pozycjonowaniem kątów +90, +45, 0, -45, -90 stopni; - prędkość obrotowa 3000 obr/min; - długość wiertła 250mm;  - głębokość wiercenia 160mm; - silnik min. 2,0kW; - średnica wiertła 0-20mm; - dłutarka - dł. Dłuta 250mm; suw dłuta 130mm; głębokość dłutowania 160mm.  Gwarancja minimum 24 miesiące  SPRZĘT POWINIEN BYĆ KOMPATYBILNY Z ISTNIEJĄCĄ W SZKOLE INFRASTRUKTURĄ, TECHNOLOGIĄ SPRZĘTU ORAZ WYKORZYSTYWANYM OPROGRAMOWANIEM | 1 |
| Wiertarka pozioma | Charakterystyka wyposażenia:  − prędkość obrotowa 1450/2950 U/min., − możliwość wiercenia otworów o średnicy min. 0,1-20 mm, − dwustopniowy silnik, − przystawka do wiercenia gniazd, − przykładnice kątowe.  Gwarancja minimum 24 miesiące  SPRZĘT POWINIEN BYĆ KOMPATYBILNY Z ISTNIEJĄCĄ W SZKOLE INFRASTRUKTURĄ, TECHNOLOGIĄ SPRZĘTU ORAZ WYKORZYSTYWANYM OPROGRAMOWANIEM | 1 |

1. **Dla części zamówienia nr 2 – „*****Wyposażenie*** ***pracowni wizualizacji i mobilnego sterowania urządzeniami OZE i pracowni OZE*”:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nazwa pracowni** | **Nazwa wyposażenia** | **Charakterystyka wyposażenia** | **Ilość**  **[komplet]** |
| **Pracownia wizualizacji i mobilnego sterowania urządzeniami OZE** | Zestaw wizualizacji i sterowania | W skład systemu wchodzą:  2 x Płyta główna umożliwiająca montaż do 4 modułów w układzie szeregowym lub równoległym (zmiana układu szeregowego na równoległy poprzez obrócenie modułu o 90°), możliwość pomiaru natężenia prądu pomiędzy wszystkimi modułami  2 x Inteligentny miernik mocy i energii elektrycznej; pomiar mocy: 0-12 W, pomiar energii: 0-200 mWh, interfejs dotykowy  1 x Moduł turbiny wiatrowej  1 x Ogniwo słoneczne 5,22V, 380 mA, napięcie obwodu otwartego 4,5 V; prąd zwarcia 820 mA; moc szczytowa 3,75 Wp; wymiary 200 x 200 mm  1 x Moduł do tworzenia podmuchu powietrza  1 x Moduł silnika bez przekładni  1 x Podstawa do ogniwa słonecznego  2 x Inteligentny zasilacz, regulacja napięcia co 0,5 V w zakresie 0-12 V, sygnalizacja dźwiękowa i wizualna (LED), waga 70 g,  1 × Zestaw łopatek wirnika; 4 łopatki wirnika płaskie oraz 4 wyprofilowane, możliwe do ustawienia kąty nachylenia łopatek: 20°, 25°, 30°, 50°, 90°;  2 x Moduł żarówkowy  1 x Modułu kondensatora 5.0F/5.4V  1× Moduł do pomiaru napięcia i prądu elektrycznego; zakres pomiarowy napięcia.: 0 – 12 V, dokładność pomiaru napięcia 1 mV, zakres pomiarowy prądu: 0 – 2 A, dokładność pomiaru prądu 0,1 mA( 0…199 mA) i 1 mA (200 mA…1A), interfejs dotykowy, wyświetlacz cyfrowy o rozdzielczości 192x192,  1 x Moduł podstawy do akumulatora AAA  1 x Akumulator LiFePo  1 x Podstawa do ogniwa paliwowego  1 x Moduł wyszukiwacza punktu mocy maksymalnej, napięcie wejściowe 2,5-5 V, napięcie wyjściowe 2,5-5 V regulowane do maks. mocy wyjściowej, 2 tryby pracy – ręczny i automatyczny  1 x Moduł potencjometryczny  2 x Moduł sieci elektrycznej  1 x Moduł diodowy  1 x Źródło światła 120W, 12°  1 x Obudowa lampy  6 x Bezpieczna wtyczka zwierająca  1 x Aluminiowa walizka do przechowywania zestawu  1 x Wkładka na elementy zestawu  5 x Przewód obwodu pomiarowego - czerwony, przekrój 1 mm2, długość 25 cm  4 x Przewód obwodu pomiarowego - czarny, przekrój 1 mm2, długość 25 cm  3 x Przewód obwodu pomiarowego - czerwony, przekrój 1 mm2, długość 50 cm  3 x Przewód obwodu pomiarowego - czarny, przekrój 1 mm2, długość 50 cm  1 x Moduł śmigła  1 x Odwracalne ogniwo paliwowe  1 x Skala azymutu  Instrukcja obsługi w języku polskim, instrukcja do wykonywania eksperymentów w języku polskim.  Gwarancja minimum 24 miesiące  SPRZĘT POWINIEN BYĆ KOMPATYBILNY Z ISTNIEJĄCĄ W SZKOLE INFRASTRUKTURĄ, TECHNOLOGIĄ SPRZĘTU ORAZ WYKORZYSTYWANYM OPROGRAMOWANIEM | 1 |
| **Pracownia OZE** | Kolektor słoneczny z zasobnikiem na wodę | W skład zestawu dydaktyczno - użytkowego wchodzą:  - kolektor słoneczny płaski lub próżniowo/rurowy – 1 szt.  - zestaw przyłączeniowy kolektora – 1 kpl.  - zespół pompowo-sterowniczy – 1 kpl.  - zbiornik min. 30 l z wymiennikiem + zestaw przyłączeniowy – 1 szt..  - zespół naczynia przeponowego – 1 kpl.  - konstrukcja wsporcza na kołach – 1 szt.  - materiały montażowe: rurki, otuliny; złączki, płyn; przewody, itp.  Media:  Elektryczność: 230 V, 50 Hz, 20 A Woda: standardowy kran lub rura z zaworem zamykającym Kanalizacja: odpływ wody w podłodze.  Gwarancja minimum 24 miesiące  SPRZĘT POWINIEN BYĆ KOMPATYBILNY Z ISTNIEJĄCĄ W SZKOLE INFRASTRUKTURĄ, TECHNOLOGIĄ SPRZĘTU ORAZ WYKORZYSTYWANYM OPROGRAMOWANIEM | 1 |