Załącznik nr 2C do SIWZ

Nazwa Wykonawcy: ...................................................................................................................................................

Imię i nazwisko Wykonawcy – dotyczy osób fizycznych: ………………………………………………………………………………………….

Adres siedziby Wykonawcy: .......................................................................................................................................

Adres zamieszkania Wykonawcy – dotyczy osób fizycznych: ……………………………………………………………………………………

Adres poczty elektronicznej: ......................................................................................................................................

Nr telefonu: ................................................................................................................................................................

Nr faksu: .....................................................................................................................................................................

Numer REGON: ...........................................................................................................................................................

Nr NIP: .........................................................................................................................................................................

Nr KRS – jeżeli dotyczy:.................................................................................................................................................

**FORMULARZ OFERTOWY – CZĘŚĆ 3**

**POMOCE EDUKACYJNE**

1. Odpowiadając na ogłoszenie o zamówieniu w postepowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na realizację zadania pn.: *dostawa doposażenia dla szkół/placówek w projekcie „Zawodowy Dolny Śląsk”,* zgodnie z Wymogami określonymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia za maksymalne wynagrodzenie w kwocie:

Wartość oferty brutto w wysokości: …………………………………… zł

Słownie złotych: ……………………………………………………………………

Wartość oferty netto w wysokości ……………………………………….zł

Słownie złotych: …………………………………………………………………….

Podatek VAT …….%

Wartość podatku VAT…………………………………………………………… zł

1. *Szczegółowy* opis wraz z opisem parametrów oferty:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LP | NAZWA | SZCZEGÓŁOWY OPIS | ILOŚĆ | MIEJSCE DOSTAWY | NAZWA ARTYKUŁU, OPIS PARAMERTÓW,  (Dołączenie specyfikacji urządzenia – jeżeli dotyczy) | Cena jednostko-wa netto | Cena jednostko-wa brutto | Wartość netto | Wartość brutto |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| 1 | zestaw do formowania paletowych jednostek ładunkowych | Zestaw dydaktyczno-szkoleniowy do rozwiązywania zadań transportowo-logistycznych wykonany z drewna litego. W zestawie musi znajdować się :  co najmniej jedna sztuka: skrzynia ładunkowa o wymiarach: 420x230x220 mm,  co najmniej osiem modeli palet EUR o wymiarach: 180x120x14,4 mm,  co najmniej dziesięć modeli ładunku o wymiarach: 40x40x40 mm,  co najmniej dziesięć modeli ładunku o wymiarach: 40x40x120 mm,  co najmniej dziesięć modeli ładunku o wymiarach: 60x40x40 mm,  co najmniej dziesięć modeli ładunku o wymiarach: 50x30x40 mm,  co najmniej dziesięć modeli ładunku o wymiarach: 70x30x40 mm,  łącznie, w zestawie powinno być co najmniej około 100 szt. modeli dających się zamknąć w skrzyni ładunkowej znajdującej się w zestawie | 7  2 | Legnica  Szczawno Zdrój |  |  |  |  |  |
| 2 | Modele palet drewnianych | modele palet drewnianych, zestaw 60 szt. Skala: H0 (1:87), model wykonany z plastiku | 2 | Szczawno Zdrój |  |  |  |  |  |
| 3 | Modele wózków widłowych z paletami | 3 modele wózków widłowych, wykonane z metalu  Producent maszyny: Linde ; Skala: 1:25  Producent maszyny: Jungheinrich. Skala: 1:25  Producent maszyny: Manitou, Skala: 1:32 | 1 | Szczawno Zdrój |  |  |  |  |  |
| 4 | Stojak transportowy jezdny (stojak gniazdowy) | Wykończenie powierzchni: malowany proszkowo lub ocynkowany.  Szerokość załadowcza: 245 mm z każdej strony  4 kółka jezdne (2 z hamulcem)  Długość min 1800 mm  Szerokość min 900 mm  Wysokość min 2200 mm  Wysokość załadowcza min 1870 mm  Nośność min. 1000 kg | 2 | Szczawno Zdrój |  |  |  |  |  |
| 5 | Wózek paletowy | Szerokość: min 520 mm  Wysokość podnoszenia: min 85-200 mm  Długość wideł: min.1150 mm  Szerokość wideł: min. 150 mm  Szerokość wideł: min. 520 mm  Nośność: min. 2200 kg  Materiał: Stal  Montaż: Zmontowane  oznaczenie zgodności CE oraz certyfikat TÜV/GS | 1 | Szczawno Zdrój |  |  |  |  |  |
| 6 | akcesoria formowania ładunku | 3 palety przemysłowe:  drewniana paleta przemysłowa o wymiarach min 1000x1200x120 mm, 7 desek (1 szt.)  drewniana paleta typu. min EUR 800x1200x120 mm , 7 desek (1 szt.)  drewniana składana nadstawka paletowa do palet typu. EUR o wymiarach min. 800x1200x 200 mm, 2 deskowa, 4 zawiasy (1 szt.) | 1 | Kamienna Góra |  |  |  |  |  |
| 7 | urządzenia do składowania i pakowania, zabezpieczania, monitorowania ładunków | 1. regał plastikowy z PCV oraz polipropylenu o wymiarach wysokość 180 cm, szerokość 80 cm, głębokość 46 cm, nośność półki co najmniej 120 kg, ilość półek 5 szt. 2. Wózek ręczny platformowy ze wzmocnioną powierzchnią ładunkową z okleiną antypoślizgową, składanym pałąkiem, o wymiarach co najmniej: nośność :min 150 kg długość min 800 mm szerokość min 470 mm wysokość min 800 mm koła: 2 stałe, 2 samonastawne 3. skrzynka/pojemnik magazynowy z polipropylenu o wymiarach długość: 400 mm, szerokość zewnętrzna: 300 mm wysokość 145 mm | 1  1  6 | Lubań |  |  |  |  |  |
| 8 | modele transportu wewnętrznego i zewnętrznego | 1. czteroosiowy wagon towarowy samowyładowczy Falns, PKP Cargo - model w skali 1:35 lub 1: 87, model plastikowy lub metalowy 2. dwuosiowy wagon chłodnia CSD - model w skali 1:35 lub 1: 87, model plastikowy lub metalowy 3. dwuwózkowy, czteroosiowy wagon towarowy PKP cysterna typ Zagk "Gaspol" - model w skali 1:35 lub 1: 87, model plastikowy lub metalowy 4. dwuwózkowy, czteroosiowy wagon towarowy wysokoburtowy PKP Easa-x brązowy węglarka - model w skali 1:35 lub 1: 87, model plastikowy lub metalowy 5. dwuosiowy wagon niskoburtowy Kkm3230 DR Ep. IV - model w skali 1:35 lub 1: 87model plastikowy lub metalowy 6. model samochodu ciężarowego DAF 95 Canvas Truck - model w skali 1:24, model plastikowy do sklejania z instrukcją 7. model samochodu ciężarowego DAF XF 105 – model w skali 1:24, model plastikowy do sklejania z instrukcją 8. model CANVAS TRAILER 40ft (classic) – model w skali 1:24, model plastikowy do sklejania z instrukcją 9. model Cargo Trailer – model w skali 1:24 model plastikowy do sklejania z instrukcją 10. model CLASIC TANK TRAILER – model w skali 1:24, model plastikowy do sklejania z instrukcją 11. model Timber Trailer – model w skali 1:24, model plastikowy do sklejania z instrukcją 12. modele palet drewnianych, zestaw 60 szt. Skala: H0 (1:87), model wykonany z plastiku 13. modele skrzyń szt. 4, Skala: H0 (1:87), model plastikowy 14. model, 4 x paleta z naturalnego drewna – model w skali 1:35, zestaw do samodzielnego montażu 15. model kontener „K-Line”, Kontener posiada specjalne nóżki oraz otwory na wierzchu, dzięki czemu można układać kontenery na sobie, jak również na platformach kolejowych i samochodowych. Wymiary kontenera: 69,5 x 28 x 30 mm. Model w skali H0 (1:87). Model do sklejania wykonany z polistyrenu. Powinien zawierać instrukcję obrazkowa, kalkomanie oraz części modelu. 16. model, kontener 40” P&Q, Skala: H0 (1:87) Model do sklejania wykonany z polistyrenu. Wymiary 140x28x33 mm. Model do sklejania wykonany z polistyrenu. Powinien zawierać instrukcję obrazkowa, kalkomanie oraz części modelu. 17. model, kontener Hi-Cube 40” K-Line Skala: H0 (1:87). Model do sklejania wykonany z polistyrenu. Wymiary 140x28x30 mm. Model do sklejania wykonany z polistyrenu. Powinien zawierać instrukcję obrazkowa, kalkomanie oraz części modelu | 1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  2  15  1  1  1 | Świdnica |  |  |  |  |  |
| 9 | termometr magazynowy | termometr elektroniczny przenośny przeznaczony jest do pomiaru temperatury powietrza. Stosowany w laboratoriach, systemach klimatyzacji, suszarniach, pomieszczeniach magazynowych (ISO), farmacji (GMP), archiwach, rolnictwie, szklarniach, dojrzewalniach owoców, w przemyśle spożywczym (HACAP),posiada dwa czujniki. Jeden do pomiaru temperatury na zewnątrz drugi wbudowany w termometr do pomiaru temperatury wewnątrz pomieszczenia z możliwością odczytu jednocześnie dwóch temperatur na 2 wyświetlaczach LCD  maksymalnej temperatury MIN-MAX. Zakres pomiarowy: -10...+40°C (IN); -50...+60°C (OUT) Element pomiarowy: termistor Wejście: IN- czujnik umieszczony w obudowie termometru, OUT- czujnik na 3m przewodzie Dokładność: ±1°C Czas próbkowania: 1/sek Wyświetlacz: 2 x LCD 3 ½, 65x27 mm, wysokość cyfry 25 mm Rozdzielczość: 0,1°C Materiał osłony czujnika: czujnik OUT stalowa Φ4,5; L=12mm Przewód przyłączeniowy: czujnika OUT - PCV 3m Obudowa: tworzywo sztuczne Certyfikat bezpieczeństwa EMC – oznakowane CE | 3 | Strzelin |  |  |  |  |  |
| 10 | psychrometr magazynowy | Ręczy miernik 3 w 1 przeznaczony do pomiarów temperatury i względnej wilgotności powietrza i temperaturę powierzchni,  Jednocześnie widoczny pomiar z trzech czujników (pirometru, temperatury i wilgotności)  Automatyczne wyłączanie dla zachowania żywotności baterii  Podświetlenie wyświetlacza  Wyznaczanie punktu rosy  Funkcja Psychrometru  Zakresy Pomiarowe: Pirometr - 40 ~ 500 °C, Temperatura Powietrza: -20 ~ 50°C, Wilgotność: 0-100 %  Dokładność: Pirometr ±2% w.w. lub ±2 °C, Temperatura Powietrza: ± 0,6 °C, Wilgotność: ± 3% dla temp 25 °C  Czas odpowiedzi: 500ms (Pirometr)  Interfejs RS232 (umożliwia podłączenie do komputera) | 3 | Strzelin |  |  |  |  |  |
| 11 | higrometr magazynowy | Higrometr elektroniczny do szybkiego pomiaru temperatury i wilgotności w dowolnym momencie Funkcje/cechy pomiar temperatury i wilgotności powietrza histogram wskazuje wartości wilgotności i temperatury wyświetlana aktualna i zapamiętana temperatura oraz wilgotność, jak również data i godzina duży, czytelny wyświetlacz LCD w zestawie: higrometr  fabryczny certyfikat kalibracji  uchwyty do zamocowania na ścianie  komplet baterii  instrukcję obsługi Parametry mierzone: temperatura (°C, °F), wilgotność powietrza (% RH) | 3 | Strzelin |  |  |  |  |  |
| 12 | Waga stołowa elektroniczna | waga dwudziałkowa  legalizacja WE  zasilanie akumulatorowe z automatycznym wyłączaniem po 10, 20 lub 30 minutach.  zasilacz sieciowy zapewniający pracę z sieci oraz ładowanie akumulatora  duży wyświetlacz LCD (min. H =25 mm) z podświetleniem  szczelna klawiatura typu "Soft touch" o dużych klawiszach  interfejs RS 232C  współpraca z drukarkami CAS DEP, CAS DLP, komputerem PC  szalka ze stali nierdzewnej  wskaźniki: Zero, Stable, Niski poziom baterii  funkcje: Wł/Wył, Zero, Tara, Liczenie sztuk, Określenie odchyłki procentowej od masy wzorcowej, Limity wagowe, Limity sztukowe, Sumowanie wskazań, Hold (Uśrednianie wyniku)  zakres ważenia 15kg (6/15)  działka legalizacyjna 2/5g | 3 | Strzelin |  |  |  |  |  |
| 13 | Refraktometry | 1. Refraktometr do płynów samochodowych   • wyświetlacz cyfrowy  • optyczne badanie płynów  • wodoszczelna obudowa  • szklany pryzmat  • zakres pomiaru dla punktu zamarzania: od -51C do 0C  • zakres pomiaru dla zawartości kwasu: od 1,10 do 1,40  • dokładność przy pomiarze zawartości kwasu:0,01  • zakres pomiaru mocznika: od 30% do 35%  • pomiar płynów do spryskiwaczy  • pomiar płynów do chłodnic  • pomiar płynów akumulatorowych  • pomiar płynu AdBlue  • automatyczna kompensacja temperatury   1. Refraktometr do pomiaru zawartości cukru   • wyświetlacz cyfrowy  • zakres 0-85% Brixa / 0-80C / 0-230Oechslego  • dokładność pomiaru ±0,5C, ±0,1Bx  • podwójny wyświetlacz zawartości cukru i temperatury  • wodoszczelna obudowa  • szklany pryzmat  • automatyczna kompensacja temperatury  • pomiar zawartości cukru w płynach tj. napoje, soki, zupy, sosy, konfitury, miody itp.   1. Refraktometr do pomiaru chlorku sodu   • wyświetlacz cyfrowy  • zakresy0-28g / 100g; 0-34g / 100ml; 0-26Baumé; 1,000-1,216 gęstość wzgl.; 0-80C  • dokładność pomiaru ±0,5C,  • podwójny wskaźnik NaCl i temperatury  • 4 jednostki pomiarowe (g/100g; g/100ml, Baumé, gęstość wzgl.)  • wodoszczelna obudowa  • szklany pryzmat  • automatyczna kompensacja temperatury  • pomiar zawartości chlorku sodu w roxztworach w przemyśle żywieniowym itp. podczas produkcji serów, solanek, konserw, marynat, przypraw, zup, sosów itp. | 1  1  1 | Strzelin |  |  |  |  |  |
| 14 | wózki transportowe platformowe | Nośność min. 400kg  Wymiary min. 1000x500, wysokość min. 960,  2 koła skrętne, 2 stałe, koła pełne  2 hamulce nożne, ochrona przeciw włókienna oraz ochrona na stopy  Opony z szarej gumy termoplastycznej nie brudzącej podłoża  Platforma z aluminium, wzmocniona  Poręcz demontowana, zabudowana siatką  wózek posiada gniazdo na dodatkową poręcz  Stalowa konstrukcja | 3 | Strzelin |  |  |  |  |  |
| 15 | Metkownica | Dwurzędowa metkownica numeryczna  Drukuje 10 cyfr w górnym rzędzie i min 8 cyfr w dolnym rzędzie  Dostępne znaki: cyfry 0-9, kg, g, zł, /, -,$ i inne  Zawartość zestawu:  metkownica  pasek na rękę  zestaw metek startowych białych.  zapasowa rolka tuszująca + 1 rolka tuszująca (zamontowana w urządzeniu) | 3 | Strzelin |  |  |  |  |  |
| 16 | Regały magazynowe metalowe | Regał o wymiarach 1850x1000x400mm  5 półek o nośności 100 kg każda | 8 | Strzelin |  |  |  |  |  |
| 17 | Mapa samochodowa | Mapa ścienna drogowa Polski  Skala max: 1:700 000  Mapa magnetyczna.  Wersja aktualna  Mapa laminowana matowa nieodbijająca światła, z ramą PCV,  można po niej pisać mazakami suchościeralnymi,  wybrane punkty można zaznaczać za pomocą znaczników magnetycznych.  Mapa zawiera: aktualna siec dróg i autostrad wraz z numeracją, drogi ekspresowe i autostrady w budowie, odległości na drogach, podział administracyjny kraju, siec hydrograficzną, linie kolejowe, przejścia graniczne, przeprawy promowe. | 1 | Strzelin |  |  |  |  |  |
| 18 | Miernik rezystancji | Miernik impedancji pętli zwarcia o minimalnym zakresie.  Pomiar impedancji pętli zwarcia ZS w zakresie od 0,2 – 200 Ω  Prąd zwarciowy IK : 0,115÷1769 A (Un =230 V)  Pomiar napięcia AC: 0÷400 V  45- 65 Hz | 3 | Kłodzko |  |  |  |  |  |
| 19 | autotransformatory | Minimalne wymagania:  Napięcie zasilania nominalne- 230V/50Hz  Napięcie wyjściowe- 0-250V  Moc znamionowa-1kVA  Ilość Faz –Jednofazowy | 3 | Kłodzko |  |  |  |  |  |
| 20 | Licznik zużycia energii elektrycznej jednofazowy | Minimalne wymagania:  - 1 fazowy  - wyświetlacz LCD (liczba wyświetlanych cyfr 5+1=00000,0 kWh)  - prąd bazowy 5A  - prąd maksymalny 80A  - częstotliwość impulsów 1000 imp/kWh  - dokładność pomiaru 0,1kWh  - port RS-485  - zasilanie: 230 AC, 50/60Hz | 3 | Kłodzko |  |  |  |  |  |
| 21 | Licznik energii elektrycznej trójfazowy | Minimalne wymagania:  zasilanie 3x230V/380V AC, 50/60Hz  wyświetlacz LCD (liczba cyfr 6+2=000000,00 kWh)  częstotliwość impulsów 1000 imp/kWh  prąd 3 x 5(80)A  dokładność 0,1 kWh | 3 | Kłodzko |  |  |  |  |  |
| 22 | Zestaw elektromaszynowy | 1. Materiały dydaktyczne do doświadczeń uczniowskich z mechaniki   Zestaw zawierający pomoce dydaktyczne, składa się z elementów, które montuje się ze sobą i w ten sposób powstają układy doświadczalne. W skład zestawu wchodzi:   * Podstawa- 1 szt. * Uchwyt do podstawy - 1 szt. * Sprężyna - 2 szt. * Uchwyt z haczykiem - 4 szt. * Pręt - 6 szt. * Łącznik krzyżowy - 3 szt. * Przymiar - 2 szt. * Belka z otworami i uchwytem blokującym - 1 szt. * Wskazówka - 1szt. * Pręt krótki o zmiennej średnicy - 2 szt. * Klocek - 1 szt. * Obciążniki do klocka - 2 szt. * Figury płaskie - 2 szt. * Bryła drewniana z drutem - 1 szt. * Obciążniki na pręcie - 1 szt. * Obciążniki z podstawą - 1 szt. * Wózek - 1 szt. * Rynienka - 1 szt. * Blok z haczykiem - 2 szt. * Naczynie do prawa Archimedesa - 1 szt. * Klocek do naczynia - 3 szt. * Naczynie z odpływem - 1 szt. * Klocek - 3 szt. * Bryła niekształtna - 1 szt. * Kulka z haczykiem - 3 szt. * Siłomierz - 2 szt. * Pion - 1 szt. * Haczyk - 6 szt. * Szalka - 2 szt. * Chronograf - 1 szt. * Kółko do rynienki - 1 szt. * Szpulka - 1 szt   Do zestawu dołączona jest instrukcja. Opis zawiera zwięzłe propozycje ćwiczeń uczniowskich z fotografiami wyjaśniającymi sposób zestawienia układów doświadczalnych.  Zestaw jest w opakowaniu – walizce.   1. Model pompy wirowej   Zestaw pozwala zademonstrować i wyjaśnić zasadę działania pompy wirowej. Zestaw składa się z:   * Żeliwnej podstawy * Korpusu pompy * Wirnika łopatkowego * Kół zębatych * Dwóch węży (wlotowego z sitkiem i zaworem zwrotnym oraz wylotowego)  1. Modele przekładni i napędów mechanicznych   Zestaw dydaktycznego do nauczania techniki w szkole podstawowej.  Zestaw jest w opakowaniu w walizce.  W skład zestawu wchodzi 11 szt modeli o podstawie 120x90mm   1. Modele przekładni   Zestaw sześciu modeli przekładni mechanicznych, wśród których znajdują się:  - przekładnia pasowa  - łańcuchowa  - zębata  - liniowa  - ślimakowa  - cierna  Każdy model zmontowany jest na metalowym słupku osadzonym na podstawie z tworzywa sztucznego o średnicy 11 cm.   1. Mechanika – walizkowy zestaw do mechaniki   Zestaw demonstracyjny do pokazów z mechaniki, zawierający m.in. bloczki, szalki, sprężyny z haczykami, dynamometr, obciążniki, równię, skalę, zaciski i inne elementy.  Zestaw zawiera instrukcję, która przedstawia opisy 10 doświadczeń.  Całość dostarczana w walizce.   1. Zestaw do montażu z elektrotechniki   Korzystając z zestawu można zbudować wiele ciekawych obwodów elektrycznych m.in.: łączenie równoległe i szeregowe źródeł zasilania lub odbiorników, działanie termiczne prądu, pomiary napięć i prądów.  Elementy zestawu:  1. Podstawka na baterie 2szt  2. Gniazdko wtykowe 1szt  3. Wyłącznik 1szt  4. Przełącznik dwupozycyjny 2szt  5. Przycisk dzwonkowy 1szt  6. Podstawka pod żarówkę 3szt  7. Silnik 1szt  8. Dzwonek wymiar: 12x7x3,7cm 1szt  9. Opornica suwakowa 51 Ohm wymiar: 7x14x6cm 1szt  10. Bezpiecznik 1szt  11. Grzejnik 1szt  12. Instrukcja zawierająca 23 doświadczenia/ćwiczenia  wraz z rysunkami perspektywistycznymi, które ułatwią montowanie układów   1. Zestaw elementów do montażu obwodów z elektrotechniki   Z elementów zestawu można budować obwody elektryczne z wykorzystaniem modeli urządzeń elektro-mechanicznych. Wszystkie elementy zestawu umieszczone są na podstawkach.  Całość dostarczana w opakowaniu - walizce. | 1  1  1  1  1  1  1 | Środa Śląska |  |  |  |  |  |
| 23 | Komplet narzędzi monterskich | 1. Zestaw kluczy płasko-oczkowych 25el. 6-32mm satynowych   Klucze ze stali chromo – wanadowej.  Klucze ułożone na płachcie rolowanej w kokon.  Rozmiary :  6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32 mm   1. 9 częściowy zestaw mocnych i długich kluczy imbusowych z kulką   Zestaw kluczy sześciokątnych wykonany zgodnie z normą DIN 911. Zestaw zawiera 9 kluczy w rozmiarze od 1.5 do 10 mm w praktycznym opakowaniu. Kuliste końcówki o kącie roboczym do 30° zwiększają funkcjonalność narzędzi. Certyfikat TÜV, ISO 2936.  Zawartość - 9 kluczy:  1.5; 2; 2.5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm  Uchwyt 2-funkcyjny z możliwością zawieszenia na ścianie lub do paska.   1. Klucze TORX T10-T50 ze stali S2.   Rozmiary:  T 10, 15, 20, 25, 27, 30, 40, 45, 50. | 2  2  2 | Środa Śląska |  |  |  |  |  |
| 24 | Komplet narzędzi i przyrządów pomiarowych | 1. Woltomierz   Woltomierz analogowy z narożnym usytuowaniem wskazówki  Zakres pomiarowy: 0-500V  Mocowanie: 2 x 2,5mm2 za pomocą wkrętów  Stopień ochrony: IP2x   1. Watomierz analogowy   Watomierz analogowy jednofazowy  Zakresy: AC/DC 60-120-240-480V  Dokładność: 2,5% (DC), 1%(AC)  Częstotliwość 0-500 HZ  Bezpieczniki 1A/500V   1. Amperomierz analogowy 3A DC   Analogowy amperomierz panelowy  zakres 3A  klasa 2.5   1. Amperomierz cęgowy   Cyfrowy miernik cęgowy przeznaczony do bezpośredniego pomiaru prądu przemiennego do 400 A. Przyrząd pozwala także zmierzyć napięcia stałe i przemienne do 600 V (z wykorzystaniem przewodów pomiarowych). Dodatkowe funkcje to pomiar rezystancji oraz ciągłości połączeń z sygnalizacją akustyczną, oraz pomiar temperatury za pomocą sondy znajdującej się w wyposażeniu miernika.   * pomiar prądu stałego przemiennego * pomiar napięcia stałego i przemiennego do 600V * pomiar rezystancji i test ciągłości połączeń * dźwiękowa sygnalizacja ciągłości obwodu (dla wartości mniejszej od 50Ω) * pomiar temperatury (jednostki Fahrenheita i Celsjusza) * pomiar częstotliwości * pomiar pojemności * test diod * wyświetlacz LCD * pokrowiec w zestawie  1. Czujnik zegarowy   CZUJNIK ZEGAROWY 1/0.001MM  Typ zegarowy  Podziałka 0,001 mm  Zakres 1 mm  Skala 0 - 100 – 0  Tarcza podziałki obracana, z dwoma nastawianymi wskaźnikami pola tolerancji  Dodatkowa wskazówka, z działkami co 0,2 mm do całego mm  Korpus z aluminium  Wymienialna końcówka pomiarowa  Tolerancja wg DIN 878   1. Kątomierz uniwersalny   Kątomierz zegarowy z lupą  Zakres pomiarowy: 360 ° (90 ° x 4).  Noniusz 5 '  Kątomierz w zestawie z 3 szynami pomiarowymi (dł. 150, 200, 300 mm)  Skala matowy chrom.  Wykonany z wysokiej jakości stali nierdzewnej hartowanej.  Zestaw w etui.   1. Mikrometr do gwintów   Para końcówek do mikrometru do gwintów wewnętrznych Whitworth, o kącie przyłożenia 55°, oraz o zakresie skoków gwintów 14-10.  Parametry techniczne:  Skoki gwintów: 14-10  Rodzaj gwintu: Whitworth  Kąt przyłożenia: 55°  W zestawie: para końcówek, etui   1. Suwmiarka z odczytem elektronicznym   Wykonana ze szlachetnej stali nierdzewnej hartowanej,  3 funkcyjna: pomiar zewnętrzny, pomiar wewnętrzny, pomiar głębokości,  duży wyświetlacz cyfrowy,  interfejs RS232  temperatura pracyS0C do 4000C  śruba blokująca i kółko ułatwiające przesuw  odczyt co 0,01mm / 0,0005”,  dostarczana w otwieranym pudełku z tworzywa sztucznego.  Dane techniczne:  zakres pomiarowy: 0 – 150 mm,  długość szczęk: 40mm,  odczyt 0,01mm / 0,0005 cala,  jednostka pomiaru: mm i cale.   1. Suwmiarka modułowa   Suwmiarka modułowa elektroniczna  Zakres M 2-30 mm 0.01  Suwmiarka do pomiarów kół zębatych, wykonana jest ze stali nierdzewnej hartowanej i odpuszczanej. Narzędzie posiada pokrętła do precyzyjnej regulacji oraz przyciski ON/OFF, MM/INCH i ZERO. Odczyt w zakresie 0.01mm. Suwmiarka dostarczana w pudełku.   1. Suwmiarka noniuszowa 0,02   Suwmiarka czterofunkcyjna z zaciskiem MAUb 200 mm.  Dokładność pomiaru do 0,02 mm.  Cztery możliwe pomiary: zewnętrzny, wewnętrzny, wysokości, głębokości  Zakres pomiarowy 0-200 mm, posiada dwie pary szczęk jedne do pomiarów zewnętrznych, drugie do pomiarów wewnętrznych.  Zacisk ustala położenie przesuwnej szczęki, suwmiarka posiada podziałkę milimetrową oraz calową.  Suwmiarka posiada wysuwany głębokościomierz, do pomiarów głębokości i wymiarów mieszanych.  Wykonana ze stali nierdzewnej, kolor inox.   1. Suwmiarka noniuszowa 0,05   Suwmiarka dwustronna MADa 250 mm 0,05.  Zakres pomiarowy 0-250 mm, posiada dwie pary szczęk do pomiarów zewnętrznych.  Dokładność pomiaru do 0,05 mm.  Suwmiarka wyposażona w śrubkę zaciskową ustalającą położenie przesuwnej szczęki, oraz podziałkę centymetrową i calową.  Wykonana jest ze stali nierdzewnej, kolor inox.   1. Multimetr cyfrowy – miernik cyfrowy   Parametry mierników:  pomiar AC: 750V/200V, pomiar DC: 200mV/2000mV/20V/200V/1000V/200uA/2000uA/20mA/200mA , pomiar rezystancji: 2000kOhm/200kOhm/20kOhm/2000Ohm/200Ohm  Przeznaczenie:  pomiar wielkości elektrycznych  Dodatkowe informacje:  test tranzystorów, test ciągłości obwodu, test tranzystorów   1. Mikrometr do pomiarów wewnętrznych   Opis:  - Podziałka chromowana na mat.  - Hartowane i precyzyjnie docierane powierzchnie pomiarowe.  - Z tuleją sprzęgła i dźwigienką ustalającą.  - DIN 863.  - Dostarczane w etui wraz z pierścieniem ustalającym.  Dane techniczne:  - Zakres pomiarowy: 5 - 30 mm  - Dokładność odczytu: 0.01 mm  - Dokładność pomiaru: 0.007 mm   1. Mikrometr do pomiarów zewnętrznych   Mikrometr do pomiarów zew. 0-100/0,01 mm z regulowanym kowadełkiem, z czujnikiem zegarowym  Mikrometr warsztatowy do pomiarów zewnętrznych o dużym zakresie pomiaru 0-100 mm, oraz podziałce 0,01 mm, z czujnikiem zegarowym. Mikrometr posiada regulowane kowadełko.  Parametry techniczne:  Zakres pomiarowy: 0-100 mm  Podziałka: 0,01 mm  Dokładność: +/- 0,006 mm  Regulacja kowadełka: 5 mm  Blokada wrzeciona: TAK  Regulowane wskaźniki tolerancji: TAK  Max. moc pomiarowa: 10 N  W zestawie: mikrometr, etui   1. Częstotliwościomierz   45-55hz 230v  Straty mocy 1,20W  min. temp. otoczenia -25°C  max. temp. otoczenia 55°C  typ płyta czołowa  funkcja miernik częstotliwości  wielkość 72x72mm   1. Wzornik gwintów   Przymiar / szablon do gwintów 52 wzorce metryczne i calowe.  24 wzorniki do gwintów metrycznych:  0.25 mm, 0.30 mm, 0.35 m, 0.40 mm, 0.45 mm, 0.50 mm, 0.60 mm, 0.70 mm, 0.75 mm, 0.80 mm, 0.90 mm, 1.00 mm, 1.25 mm, 1.50 mm, 1.75 mm, 2.00 mm, 2.50 mm, 3.00 mm, 3.50 mm, 4.00 mm, 4.50 mm, 5.00 mm, 5.50 mm, 6.00 mm,  28 wzorników do gwintów calowych:  62G, 60G 1/16\", 48G 3/32\", 40G 1/8\", 36G, 32G 5/32\", 30G, 28G, 26G, 25G   1. Przymiary nastawcze – wskaźnik precyzyjny   Zakres pomiarowy: min 25 mm  Powierzchnie pomiarowe hartowane, przekrój okrągły z izolowanym uchwytem z tworzywa sztucznego, uchwyt chromowaty matowy. Granica błędu przy pomiarze długości ± (1+L/100) µm, L w mm. | 3  3  3  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 | Środa Śląska |  |  |  |  |  |
| 25 | Model silnika elektrycznego – prądnica prądu stałego | Model silnika - prądnicy na prąd stały przeznaczony jest do wykorzystania na lekcjach fizyki i elektrotechniki. Służy do demonstrowania budowy i wyjaśnia zasady działania.  Zasilanie - 6-9 V (prąd stały) | 1 | Środa Śląska |  |  |  |  |  |
| 26 | Model silnika i generatora elektrycznego | Demonstracyjny model silnika i generatora elektrycznego.  Pomoc dydaktyczna składa się z podstawy i umieszczonego na niej statora (stojan). Stator wykonany z ferromagnetycznej blachy pomalowanej dwukolorowo: w przypadku zasilania napięciem stałym daje możliwość wizualizacji pola magnetycznego. Cewki (doprowadzenia na stałe połączone - połączenia solenoidów szeregowe) do wytwarzania pola magnetycznego wbudowane są w stator. Na górze statora znajdują się gniazda widełkowe, które doprowadzają zasilanie do elektromagnesu. Wewnątrz statora znajduje się oś z wirnikiem, który stanowi cewka w kształcie prostokąta owinięta taśma izolacyjna również dwukolorowo. Na osi znajduje się korbka i komutator. | 2 | Środa Śląska |  |  |  |  |  |
| 27 | Silnik prądu stałego – moduł ćwiczeniowy | Układ dwóch silników prądu stałego, połączonych trwale za pośrednictwem osi napędowych. Szereg gniazd 4 mm wyprowadzonych na obudowie umożliwia niezależne zasilanie jednostek oraz połączenie z przyrządami pomiarowymi i innymi urządzeniami modułowymi wykorzystywanymi w doświadczeniach z elektryczności. Uczeń może zapoznać się doświadczalnie z pojęciem pracy zespołowej silników oraz pracy w układzie silnik-prądnica. | 2 | Środa Śląska |  |  |  |  |  |
| 28 | Gilotyna do papieru | Gilotyna biurowa z automatycznym systemem docisku papieru, dużym roboczym blatem z szablonami różnych  formatów.  Gilotyna z długim ostrzem tnącym wykonanym z hartowanej stali oraz bezpiecznym uchwytem.  Ostrze ze stali nierdzewnej zapewnia jednolite cięcie  Tnie jednorazowo 10 – 12 arkuszy , A3  Długość cięcia 455mm  Specjalna osłona SafeCut™ zapewnia bezpieczeństwo pracy  Możliwość cięcia plastikowych okładek i zdjęć  Osłona SafeCut™ w czasie transportu i przechowywania może być złożona na płasko na podstawie  Metalowa baza zintegrowana z antypoślizgowymi nóżkami  Docisk papieru zapobiega przesuwaniu się dokumentu podczas cięcia  Miarki cięcia dla różnych rozmiarów dokumentów, zdjęć i do cięcia pod kątem  Certyfikat bezpieczeństwa TÜV & GS  instrukcja w języku polskim,  Gwarancja na urządzenie 2 lata | 1 | Środa Śląska |  |  |  |  |  |
| 29 | Suwmiarka z odczytem elektronicznym 150 mm. | |  | | --- | | Wykonana ze szlachetnej stali nierdzewnej hartowanej,  3 funkcyjna: pomiar zewnętrzny, pomiar wewnętrzny, pomiar głębokości,  duży wyświetlacz cyfrowy,  interfejs RS232  temperatura pracyS0C do 4000C  śruba blokująca i kółko ułatwiające przesuw  odczyt co 0,01mm / 0,0005”,  dostarczana w otwieranym pudełku z tworzywa sztucznego.  Dane techniczne:  zakres pomiarowy: 0 – 150 mm,  długość szczęk: 40mm,  odczyt 0,01mm / 0,0005 cala,  jednostka pomiaru: mm i cale. | | 3 | G Wałbrzych |  |  |  |  |  |
| 30 | Suwmiarka zegarowa – długość pomiaru 150mm | Suwmiarka zegarowa – długość pomiaru 150mm, wyposażona w czujnik zegarowy. Zapewniają łatwość pomiaru, zwłaszcza przy pomiarach kontrolno –porównawczych.  Wskazówka czujnika pokazuje różnicę między pomiarami. Suwmiarka czujnikowa ze śrubą ustalającą, wykonana ze stali nierdzewnej.  Zakres pomiaru: 150 mm.  Szczęki: 40 mm.  Dokładność odczytu: 0,01 mm | 2 | Gwałbrzych |  |  |  |  |  |
| 31 | Zestaw narzędzi do zarabiania złączy | 1. Miernik mocy optycznej   Czułość (dBm): -50 ÷ +26dBm; Rodzaj detektora: InGaAs; Długości fali: 850~1600nm; Rozdzielczość: 0,01dBm; Dopuszczalna temperatura pracy: -10°C ÷ 60°C; Temperatura przechowywania: -20°C ÷ 70°C; Zasilanie: 2x bateria AA; Wymiary: 165x80x35 ; Waga: 280g; Zawartość zestawu: Miernik mocy, Pokrowiec, Instrukcja obsługi, Dodatkowy adapter FC; SC;   1. Mikroskop ręczny, 200x, optyczny   Ręczny mikroskop pasywny do inspekcji czół ferrul złączy światłowodowych typu ø 2,5 mm (ST, FC, SC).  Powiększenie regulowane w zakresie 150x ÷ 200x.  Podświetlenie zasilane z dwóch baterii typu AA.  W skład zestawu wchodzą uchwyty do inspecji złączy typu PC i APC oraz podstawka do pionowego ustawienia przyrządu.   1. Zestaw narzędzi do zarabiania złączy światłowodowych (w opakowaniu plastikowym –walizce)   Narzędzia:  nóż do włókien światłowodowych,  stripper do włókien światłowodowych  nożyce do kevlaru,  zaciskarka do złączy;  Mat. eksploatacyjne:  strzykawki (5szt.),  epoksydowy dwuskładnikowy klej szybkoschnący (10+10g),  płyn do czyszczenia,  dysk do polerowania ST,  dysk do polerowania SC,  chusteczki nasączane (3szt.),  chusteczki bezpyłowe (3szt.),  papier polerski 6µm (10x10cm 1szt.),  papier polerski 1µm (10x10cm 1szt.),  papier polerski 0.5µm (10x10cm 1szt.),  gumowa podkładka polerska (15x15cm 1szt.),  szklana podkładka polerska (15x20cm 1szt.);   1. Wizualny lokalizator uszkodzeń   Długość fali: 640-665nm;  Moc wyjściowa: max. 10mW;  Złącze: uniwersalne dla ferrul 2,5mm (SC; ST; FC);  Tryby pracy: świecenie ciągle lub pulsacyjne;  Zasilanie: 2xAA;  Obudowa: PCV   1. Zaciskarka do złączy koncentrycznych   Średnica zaciskania: 1,07 mm, 1,72 mm, 1,98 mm, 3,25 mm, 3,84 mm, 4,52 mm ; Typy złączy: SC, ST, LC, MU; Typy przewodów: RG122, RG174, RG179, RG180, RG187, RG188, RG195, RG178, RG316, BELDEN 8218, ŚWIATŁOWODOWE   1. Zestaw narzędzi do zaciskania złączy BNC   Wyposażenie:  Ramiona zaciskarki  Obcinarka do przewodów koncentrycznych  Ściągacz izolacji  śrubokręt;  Wkłady do zaciskarki: 3A4 (RG58; RG59; RG62; RG174), 3C (RG58; RG59; RG6; RG62), 3G (RG58; RG59; RG62; RG174; światłowodowe), 3J (RG174; RG179; Belden 8218; światłowodowe), 3K (RG8; RG11; RG174; RG179; RG213);  Opakowanie: plastikowa walizka   1. Kabel światłowodowy, 4x50/125/1000, kabel uniwersalny wewnętrzno-zewnętrzny - 50 metrów   Konstrukcja:  standardowo od 2 do 16 włókien w ścisłej tubie   1. Czyścik typu One-click do złączy 1,25mm   Przeznaczenie: adaptery i ferrule 1,25mm (LC; MU); Żywotność: 800+ użyć; Opakowanie: kartonowe pudełko | 1  1  1  1  1  1  1  1 | Wołów |  |  |  |  |  |
| 32 | Bramka RFID – zestaw:  Bramka RFID + tablet + oprogramowanie  Narzędziownia 3 z mod. UHF + czytnik RFID UHF + 30 tagów | 1. Czytnik z bramki   Typ urządzenia: czytnik zintegrowany RFID  Protokół pracy czytnika: ISO18000-6B, ISO18000-6C (EPC C1 GEN2)  Odczyt banków pamięci: EPC, TID, User  Częstotliwość pracy: 865 – 868 MHz (zgodna z normami EU)  Zysk anteny: min 12dBi  Polaryzacja anteny: kołowa  Interfejs komunikacyjny: RS232, RS485  Dodatkowe wyjścia: Wiegand 26bit/34bit  Dodatkowe wejścia: Trigger (poziomy TTL)  Podłączenie: zintegrowany przewód o długości 1,5m  Zasilanie: od 9V do 12V DC (zasilacz w komplecie)  W zestawie: zasilacz, uchwyt montażowy, okablowanie   1. Czytnik nabiurkowy:   Typ urządzenia: czytnik zintegrowany  Protokół pracy czytnika: EPC GEN2, ISO18000-6B/6C  Moc czytnika: do 13dBm (zasięg skuteczny do 50cm)  Częstotliwość pracy: 865 – 868 MHz (zgodna z normami EU)  Zysk anteny: 2dBi  Interfejs komunikacyjny: USB  Zasilanie: 5V zasilanie z USB  Podłączenie: przewód USB - Mini USB  W zestawie: przewód połączeniowy USB   1. Tablet:   Musi posiadac moduł odczytu RDIF współpracujący z narzędziownią  Przekątna ekranu: min 8 cali  Rozdzielczość: minumum 1280 x 800  Sposób obsługi: dotykowy  Taktowanie procesora: minimum 1 GHz  Pamięć wbudowana [GB]: minimum 16 GB  Pamięć RAM: minimum 1 GB  System operacyjny: Windows 8.1 lub 10  Łączność bezprzewodowa: Bluetooth, WiFi  Złącza USB: 2x Micro USB  Akumulator: Litowo-Jonowy   1. Tag RFID UHF Etykieta do zadruku   Protokół: EPCglobal UHF Class 1 Gen 2 (ISO 18000-6C)  Częstotliwość pracy: Global 860-960 MHz  Optymalny zasięg odczytu: min 4 m  Materiał podłoża: papier, karton, szkło, plastik  Nośnik: biała etykieta RFID (możliwy zadruk termotransferowy)   1. Oprogramowanie magazynowe RDIF:  * Kartoteka pracowników, materiałów, środków trwałych, wyposażenia * Wystawianie dokumentów magazynowych Wz, Pz, Rw, a także OT i LT protokół z likwidacji * Szybka Inwentaryzacja magazynu, środków trwałych i wyposażenia * Ewidencja narzędzi pomiarowych, przeglądy techniczne, kalibracje * Wypożyczalnia narzędzi – ewidencja wydania wg pracownika, miejsca użytkowania, zlecenia * Rozliczenie kosztów eksploatacji narzędzi, maszyn i pojazdów * Magazyn narzędzi – dokładne raporty okresowe, historia obrotów, stany magazynowe, inwentaryzacja, remanent * Oznaczenie i identyfikacja narzędzi kodem kreskowym i chipami radiowymi RFID * Podpis elektroniczny pracowników – karty magnetyczne RFID | 1  1  1  1  1 | Kamienna Góra |  |  |  |  |  |
| 33 | Stanowisko edukacyjne z zakresu sterowania i regulacji | Zestaw składa się:   1. Stanowisko szkoleniowe PLC  * konstrukcja aluminiowa, moduł z przełącznikami do symulacji wejść cyfrowych, czujniki, odbiorniki * Listwa łączeniowa WAGO – 1 kpl. * Uniwersalny koncentrator (zadajnik) sygnałów do sterownika PLC 4 wejścia/4 wyjścia * Zasilacz 24 V DC/2A z przewodem – 1 szt. * Przycisk sterowniczy monostabilny: styk NO, montaż na szynę TH 35 2 szt. * Przycisk sterowniczy monostabilny: styk NC, montaż na szynę TH 35 1 szt. * Lampka sygnalizacyjna LED: zielona, 24V DC, montaż na szynę TH35 – 1 szt. * Lampka sygnalizacyjna LED: czerwona, 24V DC, montaż na szynę TH35 – 1 szt. * Lampka sygnalizacyjna LED: żółta, 24V DC, montaż na szynę TH35 – 1 szt. * Materiały dydaktyczne i dokumentacja techniczna – 1 szt. * Montaż stanowiska szkoleniowego PLC oraz przeszkolenie 2 osób  1. Zestaw prototypowy plus BOX   Zestaw elementów umożliwiających tworzenie układów elektronicznych i projektów w oparciu o minikomputer. W komplecie znajdują się m.in: popularna, duża płytka stykowa 830 otworów z przewodami, moduł ProtoPi Plus, diody, rezystory, przyciski i popularny wyświetlacz LCD. W skład zestawu wchodzą   * Płytka stykowa 830 pól - duża płytka z osobnymi liniami zasilania umożliwiająca tworzenie układów elektronicznych. * Przewody męsko-męskie - 65 szt. kabli do tworzenia połączeń na płytce stykowej. * Zestaw diod LED 5 mm (30 szt.) Moduł zasilający - ułatwia podłączenie zasilania do płytki stykowej. * Moduł ProtoPi Plus z taśmą 40 pin - umożliwia proste połączenie wszystkich wyprowadzeń GPIO minikomputera z dowolną płytką stykową bez potrzeby lutowania. * Ultradźwiękowy czujnik odległości HC-SR04 - działający w zakresie 2 - 200 cm, zasilany napięciem 5 V sensor z ogólnodostępnymi bibliotekami. * Tranzystor NPN BC547 (5 szt.) Zestaw diod LED 5 mm 30 szt. - po 10 szt. czerwonych, zielonych i żółtych diod. * Czujnik temperatury cyfrowy DS18B20 Dioda LED 5 mm RGB wsp. katoda - LED z czterema wyprowadzeniami świecąca we wszystkich kolorach. * Fotorezystor Zestaw rezystorów THT 1/4 W 200 szt. - po 20 szt. najpopularniejszych wartości, umożliwiających np. podłączenie diod LED. Poszczególne wartości znajdują się w podpisanych woreczkach strunowych. * Przyciski typu tact-switch Cyfrowy termometr - popularny, prosty w obsłudze termometr, podłączany poprzez magistralę 1-wire. * Potencjometr 10k lub 20k Wyświetlacz LCD 2x16 znaków - popularny wyświetlacz alfanumeryczny ze zlutowanymi konektorami goldpin. * Rejestr przesuwny Transoptor jednokanałowy PC817 - układ separujący sygnały napięciowe od części wykonawczej. * Ekspander PCF8574 Diody prostownicze - 400 V / 1 A. * Buzzer z generatorem - zasilany napięciem 5 V prosty generator sygnałów dźwiękowych. * Przewody połączeniowe 65 szt. Przekaźnik HLS8L-DC5V-S-C - stycznik z cewką zasilaną napięciem 5 V, mogący sterować napięciem do 120 V i prądem do 15 A. * 15 Przyciski Tact Switch 6x6 5 szt. - posłużą jako element wprowadzający dane do Raspberry Pi. * DHT11 Tranzystor bipolarny BC639 - NPN 80 V / 1 A - 5 szt. * Wyświetlacz LCD 16x2 Serwomechanizm SG-90 - proste w obsłudze serwo typu micro. * zamykany organizer z rączką o wymiarach minimum 295 x 180 x 85 mm. Posiada 5 przegródek.  1. Starter Kit lub równoważne   Zestaw elementów elektronicznych ułatwiających rozpoczęcie pracy z modułami. W komplecie m.in.: diody LED, rezystory, czujniki, układy scalone oraz wyświetlacz LCD i płytka bazowa ze złączami.  W skład zestawu wchodzą:   * oryginalny, najnowszy moduł z mikrokontrolerem * Płytka stykowa 830 pól - duża płytka z osobnymi liniami zasilania umożliwiająca tworzenie układów * Zestaw diod LED 5 mm (30 szt.) - po 10 szt. czerwonych, zielonych i żółtych elementów * Dioda RGB wspólna anoda - LED z czterema wyprowadzeniami potrafiąca świecić we wszystkich kolorach * Zestaw rezystorów (200 szt.) - po 20 szt. najpopularniejszych wartości, umożliwiających np. podłączenie diod LED * Dioda podczerwona - nadajnik wykorzystywany do emitowania niewidocznego dla oka sygnału w zakresie podczerwieni * Odbiornik podczerwieni 36 kHz - odbiornik podczerwieni działający na częstotliwości 36 kHz, umożliwia dekodowanie kodu RC5 stosowanego w pilotach * Fotorezystor - czujnik umożliwiający pomiar natężenia padającego światła, pozwoli np. wykryć czy w pomieszczeniu jest ciemno czy jasno * Tranzystor (5 szt.) - układy półprzewodnikowe pozwalające m.in. sterować elementami, które pobierają większy prąd niż może dostarczyć pojedynczy pin mikrokontrolera * Potencjometr obrotowy 10k liniowy - podobnie jak przyciski, podłączone do wyprowadzeń analogowych może służyć jako element interfejsu użytkownika - proste pokrętło * Mosfet - tranzystor unipolarny dużym prądzie drenu pozwala sterować urządzeniami o większym poborze mocy * Czujnik temperatury cyfrowy - popularny, prosty w obsłudze termometr, podłączany poprzez magistralę 1-wire * Przyciski typu tact-switch - posłużą jako element wprowadzający dane do modułu * Rejestr przesuwny - umożliwia np. sterowanie większą ilością diod oszczędzając przy tym wyprowadzenia cyfrowe * Ekspander * Buzzer z generatorem - zasilany napięciem 5 V prosty generator sygnałów dźwiękowych * Wyświetlacz LCD 16x2 z niebieskim lub zielonym podświetlaniem- popularny wyświetlacz alfanumeryczny z dostępną biblioteką z przylutowanymi złączami goldpin. Istnieje możliwość wyboru koloru wyświetlacza, odpowiednie menu znajduje się górnej części strony, pod ceną produktu. * Przewody połączeniowe 65 szt. męsko - męskie - umożliwiają tworzenie połączeń na płytce stykowej * Przewód microUSB A-B o długości 1 m * zamykany organizer z rączką o wymiarach minimum 295 x 180 x 85 mm. Posiada 5 przegródek.  1. Oprogramowanie TIA Portal 7 Basic V13 UPGRADE lub równoważne   Narzędzie inżynierskie do konfiguracji i programowania sterowników.  Oprogramowanie powinno zawierać:  bezpośrednią diagnozę on-line, łatwe dodawanie obiektów technologicznych, czy też koncepcję biblioteki, dla oszczędności czasu przy ponownym wykorzystywaniu danych, zintegrowane funkcje diagnostyczne pozwalające na szybkie lokalizowanie błędów, śledzeniu w czasie rzeczywistym oraz wydajnym funkcjom online  Oprogramowanie inżynierskie i dokumentacja na dvd, kompatybilność z systemam operacyjnymi: windows 7 (32/64 bity) / windows 8 (64 bity), konfiguracja sterowników Simatic S7-1200 i Paneli Simatic Basic   1. Raspberry pi3 lub równoważne   Specyfikacja techniczna:  Procesor chipset 64-bit  Systemy operacyjne Linux Raspbian  Windows 10 loT  Taktowanie Minimum 1,2 GHz  Pamięć RAM 1 GB 900 MHz  Pamięć karta microSD  Interfejsy:  Interfejs USB 4x USB 2.0 - gniazdo typ A  Interfejs sieciowy port Ethernet 10/100 Mbps  Interfejs WiFi 802.11 b/g/n 150 Mbps  Bluetooth Low Energy, BLE 4.1  Kamera gniazdo CSI  Wyświetlacz dotykowy gniazdo DSI  Wideo HDMI HD 1080px / 30 fps  Komunikacja UART, SPI, I2C, GPIO  Akcesoria: KartaMicroSD 16GBz systemem do obsługi mikrokomputera  Zasilacz microUSB  Obudowa  Zestaw radiatorów aluminiowych z taśma termoprzewodzącą  Przewód HDMI 2.0 - dł. 2m - oficjalny dla Raspberry Pi   1. Sterownik SIMATIC lub równoważny   Jednostka centralna z zasilaniem AC, 8 wejściami binarnymi DC i 6 wyjściami przekaźnikowymi. Każda jednostka centralna CPU może być rozbudowana o jedną płytkę sygnałową, wkładaną od strony frontowej sterownika, co powoduje, że bez zwiększania rozmiarów systemu sterowania uzyskuje się dodatkowe cyfrowe lub analogowe porty I/O. W celu dalszej rozbudowy liczby cyfrowych lub analogowych portów I/O, z prawej strony CPU mogą być podłączane moduły rozszerzeń.  Wejścia binarne: 8 x 24V DC; analogowe: 2 x napięciowe 0-10V (≥ 100 kOhm)  Wyjścia binarne: 6 x przekaźnik (2A); analogowe: możliwość rozszerzenia o płytkę sygnałową  nterfejs komunikacyjny ETHERNET (RJ45)  Pojemność pamięci Minimum 25 kB, podtrzymanie danych po zaniku zasilania 2 kB  Zakresy adresów przestrzeń adresowa wejść/wyjść: 1024/1024 B, wejścia/wyjścia - : 1024/1024 B  Czas wykonania instrukcji operacja bitowa minimum 0,1 μs; operacja 16-bitowa minimum 12 μs; operacja zmiennoprzecinkowa  minimum 18 μs  Komunikacja komunikacja klient/serwer; TCP/IP; minimum 16 połączeń logicznych  Oprogramowanie Dedykowane do jednostki centralnej | 5  12  12  5  12  5 | Oleśnica |  |  |  |  |  |
| RAZEM | | | | | | | |  |  |

1. *Termin* realizacji. Przedmiot zamówienia zrealizujemy w ………. dni (proszę określić ilość dni od 14-40)
2. *Gwarancja. Udzielona gwarancja w miesiącach …… (proszę określić ilość miesięcy od 6-24)*
3. *Uważamy się za związanych z niniejszą ofertą przez okres 30 dni od upływu terminu składania ofert.*
4. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z treścią projektu umowy, akceptujemy go i zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy na warunkach w nim określonych, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
5. Oświadczamy, że spełniamy warunki określone w art. 22 ust. 1 ustawy PZP oraz nie podlegamy wykluczeniu zgodnie z art. 24 ustawy PZP.
6. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z treścią i warunkami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia oraz wyjaśnieniami i zmianami do niej przekazanymi przez Zamawiającego (jeżeli dotyczy) przed terminem składania ofert, akceptujemy je oraz uznajemy się za związanymi z określonymi w nich postanowieniami i zasadami postepowania, zdobyliśmy konieczne informacje potrzebne do właściwego przygotowania oferty oraz przyjęliśmy warunki wykonania przedmiotu zamówienia.
7. Załącznikami do niniejszej oferty są:

* ………………………..
* …………………………

Pouczony o odpowiedzialności karnej wynikającej z art. 297 § 1 kodeksu karnego oświadczam, że wszystkie złożone do oferty dokumenty i oświadczenia są prawdziwe.

................................... dn. .................. .................................................................

miejscowość podpis czytelny lub nieczytelny z pieczątką imienną

osoby lub osób upoważnionych

do podpisu w imieniu Wykonawcy

*(w przypadku złożenia podpisu przez osobę(y) upełnomocnioną(e) musi zostać załączone pisemne pełnomocnictwo)*