



Koszalin, 5 marzec 2018 r.

## Zapytanie ofertowe

W związku z realizacją projektu „Moją perspektywą-ZAWÓD!”, współfinansowanym ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, realizowanym w ramach Osi Priorytetowej VIII Edukacja, Działanie 8.6 Wsparcie szkół i placówek prowadzących kształcenie zawodowe oraz uczniów uczestniczących w kształceniu zawodowym i osób dorosłych uczestniczących w pozaszkolnych formach kształcenia zawodowego, zapraszamy Państwa do złożenia oferty cenowej na zakup i dostawę wyposażenia zapewniającego naturalne warunki pracy dla Zespołu Szkół Nr 9 im. Romualda Traugutta w Koszalinie

### 1. Zamawiający

Gmina Miasto Koszalin, Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin i Zespół Szkół Nr 9 im. Romualda Traugutta, ul. Jedności 9, 75-401 Koszalin

### 2. Przedmiot Zamówienia

Przedmiot zamówienia stanowi

**Zakup i dostawa wyposażenia zapewniającego naturalne warunki pracy dla Zespołu Szkół Nr 9 im. Romualda Traugutta w Koszalinie na potrzeby przeprowadzenia praktyk zawodowych w ramach projektu „Moją perspektywą-ZAWÓD!”**

L.P.	Asortyment	Opis	Jednostka miary	Ilość
1.	<b>Komplet układów mikroprocesorowych typu Arduino</b>	Zestaw mikroprocesorów do nauki programowania zawiera co najmniej: 1. Najnowszy moduł mikroprocesora z mikrokontrolerem Atmega328.	Kpl	12



	<p><b>UNO do nauki programowania wraz z układami pomocniczymi</b></p>	<ol style="list-style-type: none"><li>2. Płytką stykowa 400 otworów - płytką z osobnymi liniami zasilania umożliwiającą tworzenie układów elektronicznych.</li><li>3. Przewody połączeniowe męsko-męskie - 20 szt - umożliwiają tworzenie połączeń na płytce stykowej oraz pomiędzy płytką i mikroprocesorem.</li><li>4. Bateria 9 V z dedykowanym zatrzaskiem (tzw. klipem).</li><li>5. Rezystory przewlekane: 330Ω, 1 kΩ (po 10 szt.).</li><li>6. Potencjometr montażowy - podłączony do wyprowadzeń analogowych może służyć jako element interfejsu użytkownika - proste pokrętko</li><li>7. Diody LED 5 mm: zielona (5 szt.), czerwona (5 szt.), żółta (5 szt.), niebieska (1 szt.)</li><li>8. Dwa fotorezystory - czujniki umożliwiające pomiar natężenia padającego światła, pozwoli np. wykryć czy w pomieszczeniu jest ciemno czy jasno.</li><li>9. Serwomechanizm modelarski typu micro.</li><li>10. Wyświetlacz LCD 16x2 ze złączami.</li><li>11. Sterownik silników - mostek H umożliwiający sterowanie kierunkiem oraz prędkością obrotową dwóch silników prądu stałego.</li><li>12. Czujnik odległości - ultradźwiękowy działający w zakresie od minimum 2 cm do 200 cm.</li><li>13. Buzzer z generatorem - zasilany napięciem 5 V prosty generator sygnałów dźwiękowych.</li><li>14. Stabilizator napięcia 5 V z kondensatorami.</li><li>15. Przyciski typu tact-switch - 5 szt.</li><li>16. Przewód USB do połączenia mikroprocesora z komputerem.</li><li>17. Zestaw przewodów połączeniowych 20cm 3 x 40szt. m-m, ż-ż, m-ż (120szt.)</li><li>18. Czujnik magnetyczny otwarcia drzwi/okien - kontaktron + śrubki</li></ol>		
--	---	--	--	--

		<p>19. Buzzer bez generatora 23mm 1-40V w obudowie</p> <p>20. Klawiatura - matryca 16 x tact switch</p> <p>21. Czujnik ruchu PIR</p> <p>22. Tranzystor bipolarny NPN BC547B 50V/0.1A - 5szt.</p> <p>23. Czujnik temperatury - cyfrowy 1-wire THT</p> <p>24. Czujnik temperatury - analogowy THT</p> <p>25. Czujnik temperatury i wilgotności</p> <p>26. Listwa LED RGB 5050 x 8 diod - 53mm</p> <p>27. Wyświetlacz 8-segmentowy x2 - 10mm czerwony - wsp. Katoda</p> <p>28. N-MOSFET IRL540NPBF – THT</p> <p>29. Kondensator elektrolityczny 100uF/50V 8x12mm 105C THT - 10 szt.</p> <p>30. Zestaw rezystorów THT 1/4W - 30szt.(1kΩ , 4,7kΩ, 10kΩ)</p> <p>31. Dystans nylonowy 5mm - 50szt.</p> <p>32. Organizer Box 3 295 x 180 x 85 mm</p>		
2.	<p><b>Elementy eksploatacyjne, materiały, surowce i półfabrykaty do mikroprocesorów z rodziny arduino (płytki drukowane, elementy elektroniczne)</b></p>	<p>Dodatkowe elementy elektroniczne i części zamienne do mikroprocesorów :</p> <p>1. płytka mikrokontrolera - kompatybilny z mikroprocesorem o parametrach minimum: Microcontroler: ATmega328 , napięcie pracy: 5V,napięcie wejściowe: 7 ~ 12V, pin cyfrowy I/O Pins: 14, wejście analogowe-6 pin, napięcie DC na I/O Pin: 40 mA, napięcie DC dla 3.3V Pin: 50 mA, Pamięć: 32 KB, SRAM: 2 KB (ATmega328), EEPROM: 1 KB (ATmega328), Zegar: 16 MHz, rozmiar minimum: 75 x54 x15 mm</p> <p>2. Obudowa do mikroprocesora - przezroczysta slim v2</p> <p>3. Przewód USB A - B - Tracer - 1,8m</p> <p>4. Dioda LED 5 mm RGB wsp. Anoda</p> <p>5. Silnik krokowy 28BYJ-48 z sterownikiem ULN2003</p>	Kpl	36

		<p>6. Detektor dźwięku, 7. Czujnik poziomu wody 8. Odbiornik podczerwieni VS18388 9. Mini silnik prądu stałego 5V (modelarski 2 szt. na zestaw) 10. Dwukanałowy moduł przekaźników RM5 z izolacją optoelektroniczną 5V 10A/125VAC 11. Moduł pomiaru czasu DS1302 12. Potencjometr 10K - montażowy, płaski (leżący) - 5 szt. 13. Zasilacz sieciowy do płytki arduino 5V-10V</p>		
3.	<p><b>Materiały eksploatacyjne cyna lutownicza, pasta lutownicza, topnik, chusteczki teflonowe, wkręta, pęsety np. YATO</b></p>	<p>Komplet materiałów zawiera: Wkrętak płaski minimum 3x75mm : Trzpień walcowy, wykonany ze stali o symbolu S2, utwardzany do około 58 HRC. Powierzchnia trzpienia satynowana, końcówka robocza utwardzana i piaskowana / wzmacnia to stabilność grota /. Rękojeść wykonana z odpowiednio dobranych tworzyw o różnych twardościach. Długość robocza [mm] 75 , Grot Płaski , Model / przeznaczenie Uniwersalne S2, Rozmiar grotu 2 (1 szt.) Wkrętak krzyżakowy minimum PH1x100 :Długość robocza [mm]: 100, Grot: Philips (PH), Model / przeznaczenie: Uniwersalne SVCM 55, Rozmiar grotu: PH1 (1 szt.) Wkrętak krzyżakowy minimum PH2x100 : Długość robocza [mm]: 100, Grot: Philips (PH), Model / przeznaczenie: Izolowane, Rozmiar grotu: PH2 (1 szt.) Komplet pęset (płaska o długości minimum 140 mm, wygięta: Pęseta odgięta o długości minimum 115 mm wykonana ze stali nierdzewnej, Twardość w skali Rockwella 30 HRC; Antymagnetyczne, odporne na działanie kwasów, prosta antystatyczna zaciskana, o długości minimum 140</p>	Kpl	12



		<p>mm, samozaciskowa: prosta magnetyczna. Powierzchnia chwytająca ząbkowana. Długość całkowita minimum 165mm.)                  Szczypce uniwersalne o długości minimum 160mm.                  Szczypce tnące boczne o długości minimum 190 mm                  Cyna – spoiwo lutownicze- S-Sn99Cu1 (LC99M1) Ø1,0 do zastosowania w elektronice, do lutowania kąpielowego elementów obwodów drukowanych, lutowania precyzyjnych elementów. Charakterystyka techniczna: Temperatura topienia: 230°C do 240°C, Ciężar właściwy: 7,3 g/cm<sup>3</sup>, Temperatura pracy: 230°C do 240°C, Waga opakowania: 1 kg                  Kalafonia – waga min 45g                  Chusteczki teflonowe- Niestrzępiące się ściereczki teflonowe do zastosowania ogólnego opakowanie minimum 50 szt 150x150 mm.                  Alkohol izopropylowy 99% w butelce ze spryskiwaczem pojemność minimum 0,5 l                  Chusteczki bezpyłowe: Suche, bezpyłowe ściereczki wielokrotnego użytku wymiary minimum 350x385 mm, polipropylenowe 2 szt.                  Grot SMD do stacji kompatybilnej ze stacją lutowniczą ze stożkiem 2 mm                  Grot minifala do stacji kompatybilnej ze stacją lutowniczą</p>		
4.	<b>Lutownica transformatorowa</b>	<p>Lutownica transformatorowa o parametrach minimum: Moc: 100 W, Temperatura grota: 400°C, Napięcie zasilania 230 V, Masa lutownicy 720 g, Właściwości niklowany wysięgnik; podświetlenie obszaru pracy; wyłącznik</p>	Szt.	6
5.	<b>Stacja lutownicza analogowa typu Quick 936A</b>	<p>Stacja lutownicza analogowa o parametrach minimum: Moc maksymalna stacji: 60W, Stabilizacja temperatury: ± 2°C, Napięcie wejściowe: 230V</p>	Szt.	6



		50Hz, Napięcie wyjściowe: AC 24V, Zakres temperatury: 200°C ~ 480°C, Rezystancja grot (do uziemienia): < 2Ω, Potencjał grot (do uziemienia): < 2mV, Wymiary stacji (szer*gł*wys): 120*170*93 mm, Masa stacji: 1,6 kg, Wyposażenie minimum: przewód zasilający, podstawa z gąbką kolba lutownicza, grot Q-T-I, grot SMD ze stożkiem 2 mm, grot minifala, instrukcja obsługi.		
--	--	---	--	--

### 3. Termin realizacji zamówienia:

Termin realizacji zamówienia: 7 dni od dnia podpisania umowy

### 4. Kryteria wyboru oferty:

Cena – waga 100 %

Za najkorzystniejszą Zamawiający uzna tą spośród ofert ważnych, która uzyska największą ilość punktów obliczoną wg następującego wzoru:

$$C_n / C_b \times 100\% = P$$

Gdzie:

**C<sub>n</sub>** – cena najniższa;

**C<sub>b</sub>** – cena oferty badanej;

**P** – całkowita liczba punktów.



**Oferta, która uzyska najwyższą liczbę punktów zostanie uznana za ofertę najkorzystniejszą.**

Cena oferty musi uwzględnić wszelkie koszty związane z realizacją zamówienia.

#### **5. Składanie ofert:**

**Ofertę cenową należy złożyć do dnia 15 marca 2018r. do godziny 15:00 w jednej z form:**

- a. Pisemnej w Zespole Szkół nr 9 im. Romualda Traugutta w Koszalinie, ul. Jedności 9 75-401 Koszalin, pok. 17
- b. Drogą elektroniczną na e-mail: [karolinafilip@interia.pl](mailto:karolinafilip@interia.pl), [sekretariat@zs9elektronik.pl](mailto:sekretariat@zs9elektronik.pl)
- c. Faksem: 0-94 342 44 23

#### **6. Osoba uprawniona do kontaktu z wykonawcami:**

Koordinator projektu Karolina Suchomska, tel. 608036183, e-mail: [karolinafilip@interia.pl](mailto:karolinafilip@interia.pl)

#### **7. Informacja w sprawie umowy:**

Z wybranym przez Zamawiającego Wykonawcą zostanie zawarta umowa

Załączniki do zapytania ofertowego:

- a. Załącznik nr 1: Formularz ofertowy
- b. Załącznik nr 2: Wzór umowy