

FZ-1/4959/KB/18 Katowice, dn. 14.03.2018 r.

**ZAPYTANIE OFERTOWE**

**Dostawa aparatury kontrolno-pomiarowej**

1. **Informacje ogólne**

**1**. Zamawiający: **Główny Instytut Górnictwa**

Zapytanie ofertowe prowadzone jest zgodnie z zasadami konkurencyjności

1. Do niniejszego zapytanie ofertowego nie stosuje się przepisów ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku – Prawo Zamówień Publicznych ( Dz. U. 2010r., Nr 113, poz.759 ze zm.).
2. Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert częściowych
3. **Opis przedmiotu zamówienia**

**1.Miernik uniwersalny z wyposażeniem dodatkowym**

Typ: stacjonarny

Zasilanie 230V AC, max. 25W

Minimalna rozdzielczość wyświetlania pomiarów: 5 ¾ cyfry (max wskazania 480 000)

Odświeżanie: min. 200 pomiarów na sekundę

Wyświetlanie: min. 3 niezależne informacje pomiarowe

Pomiary (funkcjonalności minimalne):

AC/DC V rozdzielczość min. 1uV,

AC/AC V rozdzielczość min. 100nA,

TrueRMS,

Dokładność DC min. 0,015%,

Częstotliwość rozdzielczość min. 1Hz,

Rezystancja rozdzielczość min. 1mOhm, 2 i 4 przewodowa,

Pojemność rozdzielczość min. 1pF,

Test ciągłości max. 1mA,

Test diod min. 5V 1mA,

Temperatura rozdzielczość min. 0.1C,

Moc przy pomiarze U i I

Obsługa PT100, PT1000

Statystyka pomiarów: min/ max/ średnia, offset, dB, dBm

Interfejsy: min. 1 x USB, min. 1 x Ethernet/LXI

Zapis danych w formacie CSC, TXT, BMP, PNG, PCL

Wyposażenie:

Przewody pomiarowe (para) – 1 szt

3 x Zestaw pomiarowy:

2x Przewód 1m 4mm(M)-4mm(M) (czerwony i czarny),

2 x chwytak cęgowy 4mm (F) 6A zakres do 4.5mm (czerwony i czarny),

2 x chwytak krokodylkowy 4mm (F) 20A 1000V (czerwony i czarny)

2 x końcówka pomiarowa 4mm(F) – 2mm 50mOhm (czerwony i czarny)

2 x końcówka pomiarowa 4mm(F) – 4mm 30A (czerwony i czarny)

2 x Przewód 1m 4mm(M)-końcówka pomiarowa 2mm (czerwony i czarny)

2 x Krokodylek 2mm (F) 10A (czerwony i czarny)

1. x Chwytak cęgowy 2mm (F) 6A zakres do 3mm (czerwony i czarny)

**2.Zasilacz laboratoryjny z wyposażeniem dodatkowym**

Typ: czterokanałowy programowalny

Zasilanie 230V AC

Parametry minimalne:

Kanał 1: 0-30V 0-3A

Kanał 2: 0-30V 0-3A

Kanał 3 : 0-5V 0-3A, 5-10V 0-1A

Kanał 4: 0-5V 0-1A

Liniowość regulacji napięciowej <= 0.01% + 3mV

Liniowość regulacji prądowej <= 0.2% + 3mA

Wyświetlacz:

2 x 4 i ¾ cyfry dla nastawy napięcia, rozdzielczość 1mV

2 x 3 i ¾ cyfry dla nastawy prądu, rozdzielczość 1mA

Jednoczesne wskazania U i I dla dwóch kanałów

Możliwość zaprogramowania 4 ustawień (preset)

Możliwość pracy kanałów 1 i 2 równolegle/szeregowo

Interfejsy: min 1 x USB – możliwość sterowania zdalnego

Wyposażenie: Kabel zasilający, Instrukcja obsługi

Przewód pomiarowy 4mm (para) 1m, 15A, czarny – 2 szt

Przewód pomiarowy 4mm (para) 1m, 15A, czerwony – 2 szt

Przewód pomiarowy 4mm (para) 1m, 15A, niebieski– 2 szt

Przewód pomiarowy 4mm (para) 1m, 15A, biały – 2 szt

Przewód pomiarowy 4mm (para) 2m, 15A, czarny – 1 szt

Przewód pomiarowy 4mm (para) 2m, 15A, czerwony – 1 szt

Przewód pomiarowy 4mm (para) 2m, 15A, niebieski– 1 szt

Przewód pomiarowy 4mm (para) 2m, 15A, biały – 1 szt

Krokodylek 4mm (para) 10A, 25mm, czarny – 3 szt

Krokodylek 4mm (para) 10A, 25mm, czerwony – 3 szt

Krokodylek 4mm (para) 10A, 25mm, niebieski– 3 szt

Krokodylek 4mm (para) 10A, 25mm, biały – 3 szt

**3.Oscyloskop Sygnałów Mieszanych**

Zasilanie: 230V AC

Wyświetlacz: min. 8”, min 800x480

Interfejsy: min. 1 x USB, min. 1 x Ethernet

Parametry oscyloskopu:

Liczba kanałów analogowych: min. 4

Pasmo przenoszenia min 200MHz

Próbkowanie: min 1 Gsps dla pracy 4-kanałowej

Długość rekordu pamięci: min. 10 Mpts

Rozdzielczość pionowa: min 8bit

Maksymalne nap. Wejściowe: min 200V

Impedancja wejściowa: min 1MOhm/16pF

Czułość wejściowa, zakres min: 1mV/dz – 10V/dz

Sprzężenie wejścia: AC, DC, GND

Sprzężenie wyjścia: AC, DC, dolnoprzepustowe, górnoprzepustowe

Pomiary kursorem min.: Amplitude, Time, Gating available; Unit:Seconds(s),Hz(1/s), Phase(degree), Ration(%)

Automatyczne pomiary min.: Pk-Pk, Max, Min, Amplitude, High, Low, Mean, Cycle Mean, RMS, Cycle RMS, Area, Cycle Area, ROVShoot, FOVShoot, RPREShoot, FPREShoot, Frequency, Period, RiseTime, FallTime, +Width, -Width, Duty Cycle, +Pulses, -Pulses, +Edges, -Edges, FRR, FRF, FFR, FFF, LRR, LRF, LFR, LFF, Phase

Operacje na sygnałach min.: +, -, \*, /, FFT, FFTrms, możliwość definiowania własnych

Parametry dla FFT:

Próbkowanie: min. 1Mpts

Tryby min.: FFT:Spectral magnitude. Set FFT Vertical Scale to Linear RMS or dBV RMS, and FFT Window to Rectangular, Hamming, Hanning, or Blackman-Harris

Wyzwalanie oscyloskopu:

Z Kanałów 1, 2, 3, 4

Tryby wyzwalania min.: Edge, Pulse Width(Glitch), Video, Pulse Runt, Rise & Fall(Slope), Alternate,tme out, Event-Delay(1~65535 events), Time-Delay(Duration,4nS~10S), Bus

Rozdzielczość pozioma zakres min.: 1ns/div – 100s/div

Pamięć pre-trigger: min. 10 div

Pamięć post-trigger: min. 2 000 000 div

Parametry analizatora logicznego:

Liczba kanałów cyfrowych: min. 16

Próbkowanie: min. 1 GSa/s

Wyzwalanie min: Edge, Patern, Pulse Width, Serial bus(I2C, SPI, UART (RS232/422/485), Can, Lin), Parallel bus

Maksymalne napięcie wejściowe: min. 40V

Możliwość ustawienia poziomów logicznych

Impedancja wejściowa: min. 100kOhm

Parametry generatora:

Liczba kanałów generatora: min. 2

Próbkowanie min 200Msa/s

Rozdzielczość pionowa: min. 14 bit

Standardowe przebiegi min.: Sin, Square, Pulse, Ramp, DC, Noise

Rozdzielczość wyjściowa: min. 1mV

Zakres napięciowy wyjściowy min.: 20mVpp-5Vpp

Zakres przesunięcia (Offset) min.: +/- 2.5V

Parametry dla sygnału SIN:

Zakres częstotliwości min.: 100mHz – 25MHz

Poziom harmonicznych zniekształceń: max 1%

Stosunek sygnału do szumu: min. 40dB

Parametry dla sygnału SQUARE:

Zakres częstotliwości min.: 100mHz – 25MHz

Czas narastania/opadania: max. 15ns

Zakres wypełnienia min.: 0.4-99.6%

Wyposażenie: Instrukcja obsługi, Przewód zasilający

Sonda 16 kanałowa cyfrowa – 1 szt.

Sonda oscyloskopowa pasmo min. 200MHz, przełącznik 1x, 0.1x – 8 szt.

**4.Miernik RLC**

Typ: multimetr przenośny

Wyświetlacz 3 i ¾ cyfry (maksymalne wskazanie 3999)

Funkcjonalności minimalne:

Ręczna zmiana zakresów

Pomiar napięcia DC: zakresy pomiarowe 400mV, 4V, 40V, 400V, 7500V; dokładność min. 2%+4c; rozdzielczość min. 0.1mV; impedancja wejściowa 10mOhm

Pomiar napięcia AC: zakresy pomiarowe 400mV, 4V, 40V, 400V, 1000V; dokładność min. 0.5%+1c; rozdzielczość min. 0.1mV; impedancja wejściowa 10mOhm

Pomiar prądu DC: zakresy pomiarowe 400uA, 40mA, 400mA, 10A; dokładność pomiaru 1%+1c (zakresy uA i mA), 3%+1C (zakres A), rozdzielczość min. 0.1uA

Pomiar prądu AC: zakresy pomiarowe 400uA, 40mA, 400mA, 10A; dokładność pomiaru 1%+1c (zakresy uA i mA), 3%+1C (zakres A), rozdzielczość min. 0.1uA

Pomiar rezystacji: zakresy pomiarowe 400, 4k, 40k, 400k, 40M, 400M; dokładność 0.8%+4c (zakres Ohm), 0.8%+2c (zakres k), 3%+4c (zakres 40M), napięcie rozwartego obwodu 3V (dla zakresu 400Ohm i 400MOhm), 0.6V (dla pozostałych zakresów), rozdzielczość min. 0.1Ohm

Pomiar pojemności: zakresy pomiarowe 4nF, 40nF, 400nF, 4uF, 400uF; dokładność 5%+10C (<100uF), 8%+10C (>100uF), rozdzielczość min. 1pF

Pomiar indukcyjności: zakresy pomiarowe 4mH, 40mH, 400mH, 4H, 40H; dokładność 5%+20c (zakres 4mH), 5%+10c (dla pozostałych zakresów; rozdzielczość min. 1uH

Pomiar częstotliwości: do min 4MHz, dokładność min. 0.1%+1c; rozdzielczość min. 0.001Hz;

Pomiar temperatury: zakres pomiarowy min. -40C do 750C; dokładność 2%+3c (do 500C), 3%+2c (ponad 500C)

Test diod: prąd testu max. 2mA; dokładność 3%+3c; napięcie rozwartego obwody min 3V

Test ciągłości: reakcja przy R < 20Ohm

Wyposażenie:

Przewody pomiarowe (para) 1 szt

Sonda temperatury typu K

Bateria 9V

Instrukcja obsługi

**5. Stacja lutownicza HOT AIR:**

Typ: Stacja lutująco – rozlutowująca z dyszą gorącego powietrza

Napięcie zasilania: 220-240 V AC

Moc pobierana: max. 900 W

Temperatura lutowania min.: 150-480 C

Maksymalna moc lutownicy: min. 100 W

Temperatura rozlutowania min. : 300-450 C

Maksymalna moc rozlutownicy: min. 100 W

Temperatura gorącego powietrza min.: 100-480 C

Maksymalna moc grzałki powietrza: min. 600 W

Przepływ powietrza min. : 1,5-40 l/min

Możliwość jednoczesnej pracy wszystkich trzech elementów (lutownica, rozlutownica, gorące powietrze)

Elektroniczna regulacja każdej z temperatur oraz siły nadmuchu

Technologia wykonania ESD

Technologia nie wytwarzająca przepięć

Wyposażenie minimalne:

Lutownica

Groty do lutownicy, stożek o średnicy: 0.4mm, 0.8mm

Groty do lutownicy, dłutko o szerokości: 0.4mm, 0.8mm, 1.2mm, 1.6mm, 3.2mm, 4.8mm

Zapasowa grzałka do lutownicy

Lutownica pincetowa

Końcówki do lutownicy pincetowej o szerokości: 2mm, 3mm, 5mm, 10mm, 15mm, 20mm

Rozlutownica

Groty do rozlutownicy o średnicy: 1.0mm, 1.2mm 1.5mm

Zapasowa grzałka do rozlutownicy

Zapasowy zbiornik na cynę do rozlutownicy

Zapasowa uszczelka do rozlutownicy

Lutownica gorącego powietrza

Zapasowa grzałka nadmuchu

Dysze QFP do lutownicy gorącego powietrza: 32x32mm, 28x28mm, 20x20mm, 17.5x17.5mm

Dysze SOP do lutownicy gorącego powietrza: 13x28mm, 8.6x18mm

Dysze okrągłe do lutownicy gorącego powietrza

Pochłaniacz oparów

Podstawki do lutownic z czyścikami grotów – 3 szt

Komplet 5 pincet

Szczypce boczne

**6.Lutownica grzałkowa:**

Zasilanie 230 V AC

Moc stacji: max. 150 W

Maksymalna moc lutownicy: min. 80 W

Cyfrowa regulacja temperatury min.:150-450 C

Przyciski szybkiej zmiany: min. 3 szt

Wyposażenie minimalne:

|  |
| --- |
| Grot stożek 0.4mm |
| Grot stożek 0.8mm |
| Grot stożek 1.0mm |
| Grot wkrętak 1.6mm |
| Grot wkrętak 2.2mm |
| Grot wkrętak 5.0mm |
| Grot szpilka 0.4mm |

**7. Lutownica gazowa:**

Moc min.: 30-125W

Wbudowany zapalacz

Gotowość do pracy w ciągu max. 15s po zapłonie

Temperatura płomienia min. 1300 C

Temperatura grota min.: 250-500 C

Czas pracy na pełnym pojemniku min. 200 minut

Masa z pełnym pojemnikiem 170 g

Wyposażenie minimalne:

Grot stożkowy 1mm

Grot stożkowy 3mm

Grot gorący nóż

Grot wydmuch gorącego powietrza

**8.Podgrzewacz do lutowania pcb w technologii bezołowiowej (PreHeater).**

Zasilanie 220-230 V AC 1600 W

Typ: kwarcowy

Moc podgrzewacza min. 1400 W

Uchwyt min.: 410x316mm

Płyta grzejna min.: 280x270 mm

Ustawianie cyfrowe temperatury do 450 C

**III. Kryteria oceny ofert oraz wybór najkorzystniejszej oferty**

1. Kryteriami oceny ofert będą:
2. **Cena brutto = 95 %**
3. **Termin płatności = 5%**

**- do 14 dni – 0pkt.**

**- do 30 dni –5 pkt.**

1. Zamawiający uzna za najkorzystniejszą i wybierze ofertę, która spełnia wszystkie wymagania określone w Opisie przedmiotu zamówienia.
2. Cena podana przez Wykonawcę nie będzie podlegała zmianie w trakcie realizacji zamówienia.
3. Termin dostawy: do 14 dni
4. Informuję, że w przypadku zaakceptowania Państwa oferty zostaniecie o tym fakcie powiadomieni i zostanie wdrożone przygotowanie zamówienia.
5. **ZAMAWIAJĄCY** zastrzega sobie prawo realizowania zamówień w ilościach uzależnionych od rzeczywistych potrzeb oraz do ograniczenia zamówienia w zakresie ilościowym i rzeczowym, co nie jest odstąpieniem od umowy nawet w części

**IV. Miejsce i termin składania ofert**

1. Ofertę należy złożyć do dnia **22.03.2018 do godz. 12.00** Ofertę można złożyć drogą elektroniczną, faxem lub w siedzibie Zamawiającego:

**Główny Instytut Górnictwa,**

**Plac Gwarków 1, 40-166 Katowice,**

**email: kbula@gig.eu**

Kontakt handlowy:

**Krystyna Bula - tel. (32) 259 25 11- fax: (032) 259 22 05**

1. Zamawiający informuje, iż ocenie podlegać będą tylko te pozycje, które wpłyną do Zamawiającego w okresie od dnia wszczęcia niniejszego rozeznania rynku do dnia, w którym upłynie termin składania ofert.
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo do unieważnienia zapytania ofertowego w każdej chwili, bez podania przyczyny.

**ZAPRASZAMY DO SKŁADANIA OFERT**

**Kierownik Działu Handlowego**

**Mgr Monika Wallenburg**

***Załącznik nr 1***

***do zapytania ofertowego***

***Nazwa/Imię i Nazwisko Wykonawcy:***

*.........................................................................*

***Adres:*** ……………………………………….

***NIP:*** *………………………………………………*

***Regon:*** *……………………………………………*

***Nr tel.:*** *……………………………………………*

***Nr faksu:*** *………………………………………..*

***Adres e-mail:*** *…………………………………..*

***Nazwa banku:*** *…………………………………*

***Nr rachunku:*** *…………………………………*

**Główny Instytut Górnictwa**

**Plac Gwarków 1**

**40-166 Katowice**

**FORMULARZ OFERTOWY**

**nr ......................... z dnia ...................**

W odpowiedzi na zapytanie ofertowe z dnia …………….. na dostawę **………………………………** oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia zgodnie   
z warunkami zawartymi w/w zapytaniu ofertowym za cenę:

netto: …………………………… / PLN

słownie:………………………………………………………………………………………

wartość podatku VAT (przy stawce ……..%): …………… … / PLN

słownie: ………………………………………………………………………………………

brutto: ………………………… / PLN

słownie:………………………………………………………………………………………

- upusty cenowe ( jeśli dotyczą ): ...................................

**Termin płatności: …………………………..\*)**

*( \*) należy wpisać: 14 lub 30 dni*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa przedmiotu zamówienia\*** | **Jednostka**  **miary** | **Ilość** | **Cena jedn. (netto)  w PLN** | **Rabat ……..% w PLN** | **Wartość ogółem (netto) po rabacie  w PLN** | **Kwota podatku VAT   w PLN** | **Wartość ogółem (brutto)  w PLN** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **RAZEM :** | | | | |  |  |  |  |

Oświadczenie Wykonawcy:

* Oświadczam, że cena brutto obejmuje wszystkie koszty realizacji przedmiotu zamówienia,
* Oświadczam, że spełniam wszystkie wymagania zawarte w Zapytaniu ofertowym,
* Oświadczam, że uzyskałem od Zamawiającego wszelkie informacje niezbędne do rzetelnego sporządzenie niniejszej oferty,
* Oświadczam, że uznaję się za związanego treścią złożonej oferty, przez okres 30 dni od daty złożenia oferty.

...................................................... .............................................................

*(miejscowość, data) (podpis osoby uprawnionej)*