

FZ-1/4885/KB/17 Katowice, dn. 17.10.2017 r.

**ZAPYTANIE OFERTOWE**

**Aktualizacja oprogramowania MATLAB**

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. Zamówienie realizowane jest ze środków projektu o akronimie PANDA 2
3. **Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest **Aktualizacja oprogramowania MATLAB**

**Opis modułów programu MATLAB**

**MATLAB**

* Zintegrowany język wysokiego poziomu do obliczeń numerycznych, wizualizacji i tworzenia aplikacji.
* Interaktywne środowisko dla iteracyjnej analizy i rozwiązywania problemów.
* Wbudowane funkcje matematyczne wspomagające obliczenia z zakresu algebry liniowej, statystyki, analizy Fouriera, filtrowania, optymalizacji oraz rozwiązywania równań różniczkowych zwyczajnych.
* Interaktywne narzędzia do eksploracji i wizualizacji danych (2D i 3D).
* Narzędzia służące utrzymaniu przejrzystości oraz poprawności kodu a także maksymalizacji jego wydajności.
* Narzędzia do tworzenia interfejsu graficznego dla aplikacji (GUI).
* Funkcje integrujące algorytmy opracowane w środowisku MATLAB z zewnętrznymi aplikacjami oraz językami programowania tj. C, Java, .NET, and Microsoft® Excel®

**Neural Network Toolbox**

* Sieci nadzorowane (uczenie z nauczycielem), w tym wielowarstwowe, z funkcjami o symetrii kołowej (radialne), LVQ, z opóźnieniem czasowym, NARX, LRN.
* Sieci bez nadzoru, w tym mapy samoorganizujące i warstwy neuronów współzawodniczących.
* Graficzny interfejs użytkownika do tworzenia, uczenia i symulowania sieci neuronowych.
* Wsparcie dla obliczeń równoległych oraz z wykorzystaniem GPU w celu przyspieszenia uczenia się (z wykorzystaniem [Parallel Computing Toolbox](http://www.mathworks.com/products/parallel-computing/)).
* Zwiększanie efektywności uczenia się dzięki funkcjom przetwarzającym dane przed i po uczeniu sieci.
* Modularna reprezentacja sieci, pozwalająca na zadawanie dowolnej liczby warstw wejściowych i dowolnej liczby połączeń między warstwami.
* Zbiór bloków Simulinka do budowania i oceny sieci neuronowych wraz z dokumentacją i demonstracyjnymi aplikacjami systemów sterowania.
* Przyspieszenie działania solverów nieliniowych z ograniczeniami z wykorzystaniem [Parallel Computing Toolbox™](http://www.mathworks.com/products/parallel-computing/).

**Signal Processing Toolbox**

* Modele sygnałów i systemów liniowych.
* Transformaty sygnałów, m.in. Szybka transformata Fouriera (FFT), dyskretna transformata Fouriera (DFT), krótkookresowa transformata Fouriera (STFT).
* Funkcje do generacji przebiegów i impulsów, w tym sinus, prostokąt, piła, impuls Gaussa.
* Funkcje metryki tranzycji, metryki impulsowej i estymacji bazującej na stanie dla przebiegów dwupoziomowych.
* Pomiary statystyczne sygnałów i funkcje umożliwiające operacje z wykorzystaniem okien.
* Algorytmy estymacji gęstości widmowej mocy, m.in. Periodogram, funkcja Welcha i Yule-Walkera.
* Metody projektowania filtrów FIR i IIR, ich analiza i implementacja.
* Metody projektowania filtrów analogowych, np. Butterwortha, Chebysheva, Bessela.
* Modelowanie parametryczne i predykcyjne systemów liniowych.

**Statistics and Machine Learning Toolbox**

* Techniki regresyjne, w tym regresja liniowa, regresja liniowa uogólniona, regresja nieliniowa, regresja odporna, ANOVA i modele mieszane.
* Jedno- i wielowymiarowe rozkłady prawdopodobieństwa.
* Generatory liczb losowych i pseudolosowych oraz łańcuchy Markowa.
* Testowanie hipotez statystycznych.
* Algorytmy nadzorowanego uczenia maszynowego, w tym algorytm Maszyny Wektorów Wspierających (svms), drzewa klasyfikacyjne i regresyjne, boosted/bagged, algorytm k najbliższych sąsiadów, naiwny klasyfikator bayesowski, analizy dyskryminacyjne.
* Algorytmy nienadzorowanego uczenia maszynowego, w tym algorytm *k*-średnich, (centroidów), grupowania hierarchicznego, mieszanina rozkładów Gauss i ukryte modele Markowa.

**Wavelet Toolbox**

* Typowe rodziny falek (fal elementarnych), w tym filtry falek Daubechies, zespolone falki Morleta i Gaussa, biortogonalne i dyskretne Meyera.
* Narzędzi do przetwarzania sygnałów i falek, w tym konwersji skali na częstotliwość.
* Aplikacja do analiz ciągłych i dyskretnych falek.
* Konfigurowalna prezentacja i wizualizacja danych.
* Pakiety falkowe implementowane, jako obiekty oprogramowania nadrzędnego.

\_**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 **27.10.2017 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 **………………………………** 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)*