

*Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach
Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.*

Kraków, 21/08/2014 r.

ZAPYTANIE OFERTOWE NR PLCRC/2830700/06/2613/2014

I. Informacja o zamawiającym:

ABB Sp. z o.o.
ul. Żegańska 1
04-713 Warszawa
NIP 526-030-44-84
Tel. +48 12 42 44 100
Fax. +48 12 42 44 101

II. Opis przedmiotu zapytania ofertowego:

Przedmiotem zapytania ofertowego jest wibrometr laserowy z platformą do akwizycji i obróbki danych wibroakustycznych, specjalistyczne oprogramowanie do symulacji akustycznych oraz zaawansowane urządzenie obliczeniowe.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do częściowej akceptacji oferty oraz dopuszcza składanie ofert częściowych.

1. Specyfikacja:

(W.1) Wibrometr laserowy

(W1.1) Głowica laserowa skanująca - sztuk 3:

- Zawiera laser typu He-Ne 633 nm klasy 2, widzialny, o mocy mniejszej od 1 mW – bezpieczny dla oczu,
- Umożliwia pomiar drgań z odległości od obiektu mierzonego od 0,4 m do 4 m,
- Umożliwia regulację kąta odchylenia wiązki lasera w poziomie i pionie $\pm 20^\circ$ z dokładnością pozycjonowania kąta odchylenia wiązki lasera $< 0,002^\circ$,
- Posiada wbudowaną kolorową kamerę z automatycznym ustawianiem ostrości oraz 18-krotnym zoomem optycznym, a także, co najmniej 4-krotnym cyfrowym,
- Zapewnia automatyczne ogniskowanie promienia lasera,
- Zapewnia prędkość pozycjonowania wiązki lasera, co najmniej 30 punktów w ciągu sekundy,
- Zapewnia pomiar geometrii badanego obiektu,
- Zawiera statywy do montowania i pozycjonowania głowicy oraz walizki przenośne do transportu.

(W1.2) Układ pomiarowy z oprogramowaniem:

Układ pomiarowy:

- Zawiera kontroler wibrometru umożliwiający pomiar prędkości drgań w zakresie od 0.02 $\mu\text{m/s}$ do 10 m/s (posiada 2 cyfrowe dekodery prędkości drgań - dla dużych prędkości oraz dla małych prędkości) – sztuk 3,
- Zawiera przewód połączeniowy między głowicą i systemem pomiarowym o długości 10 metrów – sztuk 3,
- Zawiera skrzynkę połączeniową stanowiącej interfejs między głowicą, kontrolerem i systemem zarządzania z 4 wejściami dla sygnałów napięcie / ICP, wyjście generatora oraz niezbędne okablowanie,
- Jest wyposażony w system zbierania danych (jednostka centralna z procesorem Quad Core, 8 GB RAM, 2 TB HDD, nagrywarka DVD, interfejs sieciowy LAN, 24" TFT) 8 kanałów wejściowych z pasmem częstotliwości do 80 kHz, 4 kanały generatora z pasmem częstotliwości do 80 kHz, system operacyjny Windows 7 64bit OEM,
- Posiada odporną przemysłową obudowę na wszystkie elementy systemu pomiarowego z kółkami ułatwiającymi transport systemu (składająca się z dwóch przemysłowych obudów połączonych klamrami).

Oprogramowanie umożliwiające:

- Osiowanie 2D i 3D współrzędnych wibrometru laserowego i obrazu kamery,
- Definiowanie siatki punktów pomiarowych do 512 x 512 punktów pomiarowych na obrazie z kamery,
- Import siatki punktów pomiarowych z formatu Universal File Format,
- Zdalne sterowanie głowicami – regulacja ostrości i powiększenia kamery, ogniskowania wiązek laserów, regulacja kąta odchylenia wiązek laserów w pionie i poziomie,
- Prowadzenie pomiaru jednocześnie 8 kanałów – wibrometry laserowe oraz 5 dodatkowych kanałów,
- Pomiar prędkości drgań vx, vy, vz w zdefiniowanych na siatce pomiarowej punktach,
- Tryb pomiaru: widmo częstotliwościowe z rozdzielczością do 6 400 prążków oraz wybrana częstotliwość (fast scan),
- Uśrednianie mierzonych danych oraz filtrację cyfrową,
- Wizualizację mierzonych danych oraz postaci drgań ODS (animacja),
- Eksport zarejestrowanych danych do formatu Universal File Format,
- Licencja na oprogramowanie na czas nieokreślony

(P.1) Platforma do akwizycji i obróbki danych wibroakustycznych:

- 2 wejścia generatora DAC 24 bit z 110dB dynamiką i możliwością generacji sygnałów do 40 kHz +/- 10V,
- 2 wejścia tacho,
- Połączenie z komputerem 1Gbit interfejsem Ethernet,
- 60 min pracy na baterii,
- Zasilanie 10,8 - 42V DC oraz 230V,
- Maksymalna konsumpcja mocy 40W,
- Interfejs CAN,
- Masa maksymalna 6 kg,
- Warunki pracy -20 do 55C,



- Parametry środowiskowe zgodne z normą MIL-STD-810F,
- Stopień zabezpieczenia IP32,
- 5 slotów na moduły pomiarowe,
- Możliwość rozbudowy do max 40 kanałów (przy pomocy modułów 8 kanałowych) lub do 120 kanałów (przy pomocy modułów 24 kanałowych),
- 8-kanałów wejściowych dla sygnałów typu AC, DC, czujników typu IEPE (ICP),
- Zakres napięć wejściowych od $\pm 3,16$ mV do ± 10 V,
- Sygnalizacja stanu czujników typu IEPE,
- Przesterowania napięcia kanałów pomiarowych AC, DC z wykorzystaniem diod LED na przednim panelu analizatora,
- Osobny 24-bitowy przetwornik A/C na kanał zapewniający synchroniczne próbkowanie oraz brak opóźnień fazowych pomiędzy kanałami,
- Wbudowane analogowe filtry antyaliasingowe 4 rzędu ze stałą odpowiedzią czasową i liniowością nie gorszą niż 0,01 dB,
- Pasma częstotliwości do 92 kHz na kanał,
- Częstotliwość próbkowania 204,8 kHz/kanał,
- Obsługa standardu TEDS zgodnie z normą IEEE P1451.4, 150dB dynamika,
- Zgodność fazowa lepsza niż 0,2° przy 10 kHz z 10V zakresem, pobór mocy 3,8W

(UO.1) Zaawansowane urządzenie obliczeniowe

8-kanałów wejściowych dla sygnałów typu AC, DC, czujników typu IEPE (ICP), tensometrów (w układzie ćwierćmostka, półmostka, obróconego półmostka, całego mostka wraz z kompletacją dla tensometrów 120Ω i 350Ω) oraz czujników aktywnych (wymagających dodatkowego zasilania 15 V np. czujników pojemnościowych, piezorezystywnych, żyroskopów, układów kondycjonowania do termopar, pirometrów, itd.), impedancji wejściowej 1 MΩ/225 pF (wejście w trybie ze wspólną masą), 1 MΩ/25 pF (wejście w trybie różnicowym), zasilaniem tensometrów od $\pm 0,5$ V do ± 5 V, maksymalnym prądem zasilania tensometrów 20 mA, zasilaniem czujników aktywnych +14,5 VDC, z maksymalnym prądem 20 mA, zakres napięć ± 10 V, sygnalizacja stanu czujników typu IEPE, przesterowania napięcia kanałów pomiarowych AC, DC z wykorzystaniem diod LED na przednim panelu analizatora, osobny 24-bitowy przetwornik A/C na kanał zapewniający synchroniczne próbkowanie oraz brak opóźnień fazowych pomiędzy kanałami, wbudowane analogowe filtry antyaliasingowe 4 rzędu ze stałą odpowiedzią czasową i liniowością nie gorszą niż 0,01 dB, pasmo częstotliwości do 92 kHz na kanał, częstotliwość próbkowania 204,8 kHz/kanał, obsługa standardu TEDS zgodnie z normą IEEE P1451.4, 150dB dynamika, zgodność fazowa lepsza niż 0,2° przy 10 kHz z 10V zakresem, pobór mocy 7W.

8-kanałów wejściowych dla sygnałów typu AC, DC, czujników typu IEPE (ICP), zakres napięć wejściowych od $\pm 3,16$ mV do ± 10 V, sygnalizacja stanu czujników typu IEPE, przesterowania napięcia kanałów pomiarowych AC, DC z wykorzystaniem diod LED na przednim panelu analizatora, osobny 24-bitowy przetwornik A/C na kanał zapewniający synchroniczne próbkowanie oraz brak opóźnień fazowych pomiędzy kanałami, wbudowane analogowe filtry antyaliasingowe 4 rzędu ze stałą odpowiedzią czasową i liniowością nie gorszą niż 0,01 dB, pasmo częstotliwości do 92 kHz na kanał, częstotliwość próbkowania 204,8 kHz/kanał, obsługa standardu TEDS zgodnie z normą IEEE P1451.4, 150dB dynamika, zgodność fazowa lepsza niż 0,2° przy 10 kHz z 10V zakresem, pobór mocy 3,8W

(OS.1) Specjalistyczne oprogramowania do symulacji akustycznych

Oprogramowanie powinno zapewniać współpracę z platformą do akwizycji i obróbki danych wibroakustycznych wyspecyfikowaną powyżej, konfigurację parametrów pomiaru tj. częstotliwości próbkowania, czasu pomiaru, trybu wyzwalania, ustawienie parametrów dla każdego kanału

pomiarowego oddzielnie oraz dla wszystkich kanałów razem, rejestracje przebiegów czasowych oraz widm częstotliwościowych w czasie pomiarów z obsługą wzbudnika, możliwość pomiaru widmowych funkcji przejścia przy pomocy młotka modalnego, automatyczny dobór parametrów testu impulsowego, możliwość sterowania 2 wzbudnikami jednocześnie wzajemnie nieskorelowanymi sygnałami, możliwość odtworzenia poprzednio zapisanego sygnału na wzbudnikach, tworzenie geometrii na bazie siatki punktów, import geometrii z pakietów CADowskich w formacie STL, którą można następnie zespolić z siatką punktów, możliwość tworzenia geometrii do pomiarów akustycznych (tzw. acoustic mesh), możliwość obrazowania natężenia lub prędkości cząsteczek, jako wektor normalny lub 3D, pełna możliwość konfiguracji testu pomiarów mocy akustycznej i natężenia dźwięku, obsługa standardowych sond bazujących na mikrofonach w wersji 1D oraz 3D, pełna obsługa sond prędkości cząstek zarówno 1D jak i 3D, możliwość pomiarów 'triggered intensity', kalkulacja danych bazujących na FFT oraz widmach 1/1, 1/3, kalkulacja wskaźników pola wg ISO 9614-1, możliwość naniesienia zdjęcia obiektu na geometrię do pomiarów akustycznych, możliwość wybrania części powierzchni geometrii akustycznej celem wyliczenia częściowej mocy akustycznej, eksport oraz import do standardowych formatów danych takich jak Matlab, Excel, Universal File, **licencja bezterminowa**.

2. Zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych na zakresy przedmiotu umowy wskazane powyżej tj:

- wibrometr laserowy,
- platformę do akwizycji i obróbki danych wibroakustycznych,
- specjalistyczne oprogramowanie do symulacji akustycznych,
- zaawansowane urządzenie obliczeniowe.

3. Wszystkie warunki wykonania przedmiotu zamówienia w tym szczegółowe warunki określające m.in. sposób płatności i odbioru robót określone są w załączonym do zapytania wzorze umowy. Kupujący nie dopuszcza zmian w treści zapisów w załączonym wzorze umowy.

4. Wykonanie przedmiotu umowy nastąpi w przyjętej formie ryczałtowego rozliczenia wynagrodzenia.

5. Oferta powinna zawierać:

- Cenę jednostkową netto za zestaw głowic laserowych, skanujących (W1.1), układ pomiarowy z oprogramowaniem (W1.2), platformę do akwizycji i obróbki danych wibroakustycznych (P.1), zaawansowane urządzenie obliczeniowe (UO.1), specjalistyczne oprogramowanie do symulacji akustycznych (OS.1),
- Listę elementów wchodzących w skład urządzeń,
- Koszt transportu oraz ubezpieczenie w transporcie w cenie, po stronie Sprzedającego,
- Szkolenie z użytkowania urządzenia/oprogramowania w siedzibie Korporacyjnego Centrum badawczego ABB, Starowiślna 13A, Kraków – min. 5 uczestników, w cenie, po stronie Sprzedającego
- Okres ważności oferty,
- Termin płatności - pierwsza środa po 30 dniach od daty wystawienia faktury,
- Termin realizacji określony datą kalendarzową,
- Warunki gwarancji – minimalna długość okresu gwarancyjnego to 24 miesiące,
- Nazwę i adres oferenta,
- Datę sporządzenia oferty,

6. Kupujący może odrzucić ofertę, jeżeli:

- Oferta zostanie złożona po terminie.
- Treść oferty jest niezgodna z zapytaniem ofertowym.
- Oferta zawiera rażąco niską cenę.
- Z innych przyczyn.

7. Informacje o oświadczeniach i dokumentach

W celu potwierdzenia, że dostawca posiada uprawnienie do wykonywania określonej działalności lub czynności objętych przedmiotem zamówienia do oferty należy dołączyć następujące dokumenty:

- **odpis z właściwego rejestru** (Krajowy Rejestr Sądowy, lub wpis do Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej – wystawione (dopuszcza się wydruk z komputera z oficjalnej strony www.ms.gov.pl lub ceidg) nie wcześniej niż 1 miesiąc przed upływem terminu składania ofert.
- **pełnomocnictwa osób** podpisujących ofertę do podejmowania zobowiązań w imieniu wykonawcy składającego ofertę (o ile nie wynika to z innych dokumentów).
- **aktualne zaświadczenia** właściwego naczelnika urzędu skarbowego oraz właściwego oddziału ZUS lub KRUS potwierdzających odpowiednio, że dostawca nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne lub społeczne – wystawione nie wcześniej niż 2 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
- **oświadczenie o posiadaniu aktualnej i obejmujące okres wykonania przedmiot zamówienia polisy ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej**, lub innych rodzajów ubezpieczeń w zależności od wykonywanej usługi.
- **udokumentowaną płynność finansową gwarantującą zdolność do wykonania zadania.**

W celu ustalenia sytuacji ekonomicznej i finansowej wykonawcy/dostawcy do oferty należy dołączyć aktualne sprawozdania finansowe.

8. Okres ważności ofert

Oferta powinna być ważna minimum do 11 października 2014 r.

9. Sposób przygotowania / wysłania ofert

Oferty w języku polskim proszę przesłać na adres: anna.marszalek@pl.abb.com

10. Termin przesłania oferty wstępnej

5 wrzesień 2014 r. (włącznie).

11. Termin przesłania oferty ostatecznej

11 wrzesień (włącznie).

12. Przebieg postępowania

Wyłonienie najkorzystniejszej oferty nastąpi dwuetapowo.

W pierwszym etapie dokonana zostanie ocena ofert wstępnych pod kątem przedstawionych kryteriów wyboru (paragraf 13).

Do drugiego etapu wyboru (uzupełnień/negocjacji) przejdzie trzech oferentów, którzy uzyskają największą liczbę punktów w ramach kryteriów.

W przypadku, gdy oferty złożą mniej niż trzech oferentów, negocjacje zostaną przeprowadzone ze wszystkimi oferentami.

13. Kryteria oceny oferty

- cena – 100%

14. Informacje dotyczące wyboru najkorzystniejszej oferty

O wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający poinformuje Oferentów drogą mailową.

15. Termin wykonania zamówienia

Nieprzekraczalny termin wykonania przedmiotu zamówienia: **26 listopada 2014 r.**

16. Osoba kontaktowa

Dodatkowych informacji technicznych udziela Michał Kozupa pod adresem mailowym:
michal.kozupa@pl.abb.com.

17. Załączniki:

- Wzór umowy

III. Wymagania dla Dostawcy

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się dostawcy/wykonawcy, którzy:

- Posiadają uprawnienia, niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponują osobami zdolnymi do wykonania zamówienia i jego odpowiedniego nadzorowania,
- Znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia,
- Złożą formularz ofertowy wraz z wymaganymi dokumentami, oświadczeniami, załącznikami oraz zaświadczeniami,
- Odpowiadają za jakość oraz zgodność z ustaleniami technicznymi i jakościowymi określonymi dla przedmiotu zamówienia.
- Zobowiążą się do wykonywania prac/usług zgodnie z wymaganiami w zakresie BHP i Ochrony Środowiska.

IV. Informacje dodatkowe:

- Składający ofertę ponosi we własnym zakresie wszelkie koszty i ryzyko związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
- ABB zastrzega prawo do nie rozstrzygania wyboru oferty, bez podania przyczyn,
- ABB zastrzega prawo, aż do upływu terminu składania ofert, do wprowadzania zmian w zapytaniu ofertowym, o których zobowiązuje się zawiadomić podmioty, które złożyły oferty,
- ABB zastrzega prawo do przyjęcia całości lub dowolnej części oferty,
- ABB zastrzega prawo do prowadzenia negocjacji z oferentami,
- Postępowanie prowadzone jest zgodnie z przepisami wewnętrznymi ABB Sp. z o. o. – nie obowiązuje ustawa Prawo Zamówień Publicznych,
- Zamawiający może w każdym czasie odwołać postępowanie konkursowe bez podania przyczyn
- Kupujący odrzuca możliwość zawarcia umowy przez przemilczenie,
- Niniejsze postępowanie konkursowe nie powodują dla żadnego podmiotu składającego ofertę prawa wyłączności na negocjowanie warunków umowy,
- Każda ze stron na każdym etapie prowadzonych negocjacji ma prawo do złożenia pisemnego oświadczenia o zakończeniu rokowań bez podawania uzasadnienia,



- ABB Sp. z o.o. informuje, iż oświadczenia zawarte w niniejszym Postępowaniu ofertowym mają jedynie charakter informacyjny zgodnie z art. 71 Kodeksu Cywilnego oraz nie stanowią oferty w rozumieniu przepisów prawa,
- W celu uniknięcia wątpliwości ABB Sp. z o.o. niniejszym oświadcza, że niniejsze postępowanie konkursowe nie stanowi zobowiązania ani roszczenia o zawarcie jakiegokolwiek umowy oraz obowiązku zapłaty odszkodowania w razie nie zawarcia umowy,
- Składający ofertę oraz ABB Sp. z o.o. zobowiązane są do zachowania poufności, na czas nieokreślony, w stosunku do uzyskanych informacji podczas prowadzonego postępowania konkursowego i negocjacji w celu zawarcia umowy,
- Niniejsze zapytanie ofertowe jest zaproszeniem do złożenia oferty,
- Zamawiający nie będzie odsyłał złożonej oferty,
- Złożona oferta nie może być wycofana ani nie mogą być wprowadzane zmiany w jej treści po złożeniu.
- Oferta musi być podpisana przez osoby uprawnione do reprezentowania firmy oferenta zgodnie z aktem rejestracyjnym,
- Kupujący zastrzega sobie prawo do zmiany warunków, unieważnienia lub odwołania postępowania/aukcji na każdym etapie bez podawania przyczyn.

Aktualne Zapytania Ofertowe można śledzić na stronie

<http://new.abb.com/pl/o-nas/technologie/korporacyjne-centrum-badawcze-abb/grant-unii-europejskiej>

Dziękuję i pozdrawiam,

Anna Marszałek

Anna.marszalek@pl.abb.com