

ZAPROSZENIE DO SKŁADANIA OFERT
KONKURS OFERT
z dnia 24.11.2017 r.

W związku z zamiarem realizacji projektu pn. „**Opracowanie procesu diagnostyki symptomowej oraz wnioskowania o stanie technicznym zawieszenia samochodu metodą pośrednią**” w ramach działania 2.3 Proinnowacyjne usługi dla przedsiębiorstw, poddziałania 2.3.2 Bony na innowacje dla MŚP, *FIRMA PRODUKCYJNO-HANDLOWO-USŁUGOWA DANIEL CHRZAN* zwraca się z prośbą o przedstawienie oferty na określony poniżej przedmiot zamówienia.

TERMIN SKŁADANIA OFERT

04 grudnia 2017 r.

ZAMAWIAJĄCY

FIRMA PRODUKCYJNO-HANDLOWO-USŁUGOWA
DANIEL CHRZAN
ul. Okrężna 49
47-100 Strzelce Opolskie

MIEJSCE I SPOSÓB SKŁADANIA OFERT

Dopuszcza się złożenie oferty osobiście, kurierem, pocztą, e-mailem. Liczy się godzina i dzień wpływu oferty, a nie dzień nadania oferty, czy też jej sporządzenia.

Miejsce składania ofert:

Siedziba firmy:
ul. Okrężna 49
47-100 Strzelce Opolskie
adres e-mail:
biurodc@autodc.pl

OSOBA DO KONTAKTU W SPRAWIE OGŁOSZENIA

DANIEL CHRZAN – tel. 502 557 136

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie prac badawczych, polegających na opracowaniu procesu diagnostyki symptomowej oraz wnioskowania o stanie technicznym zawieszenia samochodu metodą pośrednią, bazując na elemencie wymuszającym ruch roboczy, którym jest szarpak hydrauliczny.

Istotą proponowanego postępowania jest opracowanie modelu diagnostycznego uwzględniając:

- ustalenie zbioru parametrów diagnostycznych (symptomów stanu),
- ustalenie zbiorów cech stanu,
- opracowanie modelu diagnostycznego przedmiotu diagnozy dla określonych podzbiorów cech stanu i parametrów diagnostycznych,
- zdefiniowanie przybliżonych reguł oraz procedur diagnostycznych,
- wyznaczenie wartości cech sygnałów diagnostycznych w oparciu o przyjęte reguły.

- ustalenie algorytmów zbiorów sprawdzeń: diagnozowania, prognozowania i genezowania stanów,
- opracowywanie procesu diagnostycznego, czyli postępowania praktycznego przy badaniu i ocenie stanów technicznego obiektu.

Dla wyznaczonych wartości cech sygnałów diagnostycznych należy opracować klasyfikator, do którego przypisywany jest stan obiektu.

Mając na uwadze, że rozpoznawany stan techniczny badanego obiektu może zależeć również od stanu technicznego układu wykonawczego (szarpaka firmy Auto DC-Autodiagnostyka) należy uwzględnić procedurę identyfikacji niesprawności szarpaka. Ponadto niesprawności w funkcjonowaniu aparatury pomiarowej (czujniki i tory pomiarowe) mogą powodować generowanie fałszywych danych pomiarowych, co w konsekwencji może doprowadzić do nieprawidłowego rozpoznania stanu technicznego diagnozowanego obiektu. Konieczne jest zatem opracowanie koncepcji układu i procedury do weryfikacji wykorzystanej aparatury pomiarowej.

Wyniki uzyskane w trakcie pomiaru muszą zostać zapisane w pliku tekstowym w postaci wartości liczbowych. W oparciu o zarchiwizowane dane, możliwe jest przeprowadzenie oceny zużycia eksploatacyjnego elementów zawieszenia samochodu w czasie. Jest to istotna informacja dla serwisu oraz producenta o częstotliwości występowania danej usterki.

ETAP I

Analiza drgań masy resorowanej i nieresorowanej zawieszenia samochodu osobowego na stanowisku diagnostycznym wyposażonym w szarpak hydrauliczny:

- Analiza drgań wybranych elementów zawieszonych dla układu współrzędnych X,Y,Z w dziedzinie czasu i częstotliwości w aspekcie wymuszenia przez ruch szarpaka hydraulicznego.
- Analiza korelacji drgań w zależności od kolejności i liczby ruchów płyty roboczej szarpaka w trakcie wykonywania pomiaru.

ETAP II

Opracowanie algorytmu diagnostyki układu zawieszenia samochodu osobowego na stanowisku diagnostycznym.

- Opracowanie koncepcji algorytmu diagnostycznego dla:
 - a) układu szarpaka,
 - b) układu zawieszenia samochodu,
- Przygotowanie układu pomiarowego do identyfikacji niesprawności szarpaka hydraulicznego i układu zawieszenia samochodu,
- Zaprogramowanie kinematyki ruchu elementów układu wymuszającego sekwencyjny ruch płyty głównej szarpaka,
- Wykonanie pomiarów pracy szarpaka dla wybranych zakresów jego niesprawności,
- Opracowanie macierzy wnioskowania diagnostycznego pod kątem sprawności układu diagnostycznego.

ETAP III

Opracowanie platformy testowej oraz procedury konserwacji dla układu diagnostycznego zawieszenia samochodu osobowego:

- Walidacja procesu diagnostycznego zawieszenia samochodów osobowych,
- Testy elementów docelowych układu wnioskowania dla wybranych rodzajów zawieszenia samochodu osobowego,
- Analiza wyników pomiarów testowych
- Opracowanie kompletnej procedury diagnostycznej wraz z kodem matematycznym (z uwzględnieniem procesu autodiagnostyki szarpaka hydraulicznego)
- Opracowanie raportu z przeprowadzonych badań.

Badania należy przeprowadzić dla wybranej grupy zawiesznień:

- niezależne McPherson
- wielowahaczowe

Dla każdego z badań należy przeprowadzić analizę statystyczną w oparciu o rozkład k-student (minimum 50 prób dla każdego z typów zawiesznień)

Badanie powinno obejmować włączenie końcowych użytkowników (np. stacji diagnostycznych lub serwisów samochodowych) poprzez ich udział w testowaniu, recenzowaniu, opiniowaniu, identyfikacji potrzeb w zakresie nowego rozwiązania.

W formularzu oferty należy wskazać:

- rodzaj końcowych użytkowników,
- sposób zaangażowania ich w proces badawczy oraz
- etap, na którym wspomniane zaangażowanie wystąpi.

Kod CPV 73000000-2

Usługi badawcze i eksperymentalno-rozwojowe oraz pokrewne usługi doradcze

Zamawiający informuje, iż w wyniku rozstrzygnięcia niniejszego postępowania, z Wykonawcą zostanie podpisana umowa warunkowa, której ostateczna realizacja będzie zależała od wyników konkursu „Bon na Innowacje dla MŚP” i faktu otrzymania dofinansowania (organizatorem konkursu jest Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości).

W przypadku braku dofinansowania projektu projekt nie będzie realizowany. Zamawiający zastrzega sobie również prawo do nierealizowania projektu, nawet w przypadku pozytywnych wyników oceny w konkursie i zakwalifikowania projektu do dofinansowania.

HARMONOGRAM REALIZACJI ZAMÓWIENIA

Termin realizacji całego zamówienia nie może być dłuższy niż 18 miesięcy.

Planowany termin rozpoczęcia realizacji projektu: 01 października 2018 r.

WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

Wykonawcą usługi, o której mowa powyżej mogą być jednostki naukowe w rozumieniu art. 2 pkt 9 ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki posiadające siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej:

- 1) podstawowe jednostki organizacyjne uczelni w rozumieniu statutów tych uczelni;
- 2) jednostki naukowe Polskiej Akademii Nauk w rozumieniu ustawy z dnia 30 kwietnia 2010r. o Polskiej Akademii Nauk (Dz. U. z 2016 r., poz. 572, z późn. zm.);



- 3) instytuty badawcze w rozumieniu ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o instytutach badawczych (Dz. U. z 2016 r. poz. 371, z późn. zm.);
- 4) międzynarodowe instytuty naukowe utworzone na podstawie odrębnych przepisów, działające na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;
- 5) Polska Akademia Umiejętności;
- 6) inne jednostki organizacyjne niewymienione w pkt 1-5, będące organizacjami prowadzącymi badania i upowszechniającymi wiedzę w rozumieniu art. 2 pkt 83 rozporządzenia Komisji (UE) nr 651/2014; **posiadające przyznaną kategorię naukową A+, A albo B, o której mowa w art. 42 ust. 3 ustawy o zasadach finansowania nauki.**
lub
- 7) spółki celowe uczelni, o których mowa w art. 86a ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U z 2016 r., poz. 1842, z późn. zm.) lub spółka celowa jednostki naukowej;
- 8) centra transferu technologii uczelni, o których mowa w art. 86 ust.1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym;
- 9) przedsiębiorcy posiadający status centrum badawczo - rozwojowego, o których mowa w art. 17 ustawy z dnia 30 maja 2008 r. o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej (Dz.U. z 2015, poz. 1710, z późn. zm.);
- 10) akredytowane laboratoria (posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji) lub notyfikowane laboratoria przez podmioty, o których mowa w art. 21 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2016 r., poz. 655, z późn. zm).

Potwierdzeniem spełnienia warunku będzie oświadczenie zawarte w Formularzu oferty, stanowiącym załącznik nr 1 do zapytania.

POTENCJAŁ TECHNICZNY

Wykonawca musi posiadać odpowiednie zaplecze techniczne umożliwiające realizację badań, w tym możliwość wyposażenia laboratorium w platformę testową dla szarpaka hydraulicznego (który zostanie użyty przez wykonawcę na czas realizacji badań), system kontrolno-pomiarowy wyposażony w czujniki przyspieszenia oraz blok akwizycji danych, programy numeryczne potrzebne do opracowania matematycznego modelu wnioskowania diagnostycznego.

Potwierdzeniem spełnienia warunku będzie oświadczenie zawarte w Formularzu oferty, stanowiącym załącznik nr 1 do zapytania.

OSOBY ZDOLNE DO WYKONYWANIA ZAMÓWIENIA

Wykonawca musi dysponować kadrą naukowo-dydaktyczną w zakresie budowy i eksploatacji maszyn. Zespół wykonujący badania musi się posiadać w swoim składzie m.in. osobę ze stopniem doktora nauk technicznych lub wyższym, posiadającą doświadczenie w przygotowaniu i realizacji badań doświadczalnych. Kadra powinna posiadać wiedzę z zakresu budowy pojazdów i wnioskowania diagnostycznego.

Potwierdzeniem spełnienia warunku będzie oświadczenie zawarte w Formularzu oferty, stanowiącym załącznik nr 1 do zapytania.

WIEDZA I DOŚWIADCZENIE

Wykonawca musi posiadać doświadczenie w przygotowaniu i realizacji badań doświadczalnych w zakresie budowy pojazdów i wnioskowania diagnostycznego. Należy wykazać publikacje naukowe z tego zakresu o zasięgu krajowym i międzynarodowym.

Potwierdzeniem spełnienia warunku będzie oświadczenie zawarte w Formularzu oferty, stanowiącym załącznik nr 1 do zapytania.

DODATKOWE WARUNKI

Oferta powinna być sporządzona w języku polskim. Dokumenty sporządzone w języku obcym muszą być złożone wraz z tłumaczeniem na język polski, poświadczonym przez Oferenta.

Oferta oraz składane łącznie z nią dokumenty muszą być podpisane przez osoby uprawnione do reprezentowania Oferenta, a podpisy muszą umożliwić identyfikację tożsamości osób je składających tj. podpis powinien być złożony wraz z imienną pieczętką lub podpis powinien być czytelny z podaniem imienia i nazwiska.

Zamawiający może żądać od Oferentów wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert. Zamawiający ma prawo do odrzucenia oferty, jeśli oferta jest niekompletna, nie spełnia warunków udziału w postępowaniu, nie spełnia wymogów formalnych lub jest niezgodna z zapytaniem.

Żadna część badań stanowiących przedmiot zamówienia nie może być zlecona innym podmiotom.

WARUNKI ZMIANY UMOWY

Zamawiający zastrzega sobie możliwość dokonywania zmian w umowie zawartej z wykonawcą, który zostanie wybrany w wyniku przeprowadzonego postępowania. Ewentualne zmiany zapisów umowy będą zawierane w formie pisemnego aneksu, a ponadto będą one mogły być wprowadzane z powodu:

- wystąpienia uzasadnionych zmian w zakresie i sposobie wykonania przedmiotu zamówienia;
- wystąpienia obiektywnych przyczyn niezależnych od Zamawiającego i Wykonawcy;
- wystąpienia okoliczności będących wynikiem działania siły wyższej;
- zmiany istotnych regulacji prawnych.

MINIMALNY ZAKRES OFERTY

1. Oferta winna być sporządzona w jednym egzemplarzu na formularzu, który jest załączony do niniejszego Zapytania jako załącznik nr 1.
2. Ofertę należy sporządzić w sposób czytelny i przejrzysty, w formie pisemnej, w języku polskim.
3. Całość oferty powinna zostać złożona w formie uniemożliwiającej jej przypadkowe zdekompletowanie
4. Oferta winna być zgodna z opisem przedmiotu zamówienia.
5. Oferent ponosi wszystkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
6. Termin ważności oferty – 60 dni liczone od daty upływu terminu składania ofert.
7. Oferta powinna zawierać:
 - Dane Wykonawcy,
 - Oferowaną całkowitą cenę netto wraz z wyszczególnieniem cen za poszczególne etapy badań oraz szczegółową wyceną i specyfikacją kosztów,
 - Uzasadnienie kosztów i ich związek z realizowanym projektem,
 - Termin realizacji całości badań podany w miesiącach, wraz z wyszczególnieniem terminu realizacji poszczególnych etapów,
 - Oświadczenia potwierdzające spełnienie warunków udziału w postępowaniu dotyczące: statusu jednostki, zasobów kadrowych, wiedzy i doświadczenia oraz zasobów technicznych,



- Oświadczenie o braku powiązań osobowych i/lub kapitałowych z Zamawiającym.
- 8. Niekompletne oferty i oferty, które wpłyną po upływie terminu wyznaczonego w niniejszym Ogłoszeniu nie będą rozpatrywane.
- 9. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert częściowych.
- 10. Nie dopuszcza się składania ofert wariantowych.

KRYTERIA OCENY I OPIS SPOSOBU PRZYZNAWANIA PUNKTACJI

W ocenie i wyborze Wykonawcy Zamawiający zastosuje następujące kryteria wyboru:

Cena: 70 pkt.

Ocenie podlega cena łączna netto oferty. Maksymalna punktacja dla oferty z najniższą ceną netto, tj. 70 pkt. Kolejne oferty są oceniane proporcjonalnie do podanej ceny netto zgodnie ze wzorem: $(\text{Cena netto najniższa} / \text{cena netto danej oferty}) * 70 \text{ pkt.}$

Podana cena oferty musi być wyrażona w PLN (z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku). Cena musi uwzględniać wszystkie wymagania Zamawiającego oraz obejmować wszelkie koszty, jakie poniesie Wykonawca z tytułu należytej oraz zgodnej z obowiązującymi przepisami realizacji przedmiotu zamówienia.

Okres wykonania zamówienia: 30 pkt.

Łączny okres wykonania zamówienia podany w miesiącach. Maksymalna punktacja dla oferty z najkrótszym terminem wykonania, tj. 30 pkt. Kolejne oferty są oceniane proporcjonalnie do podanego terminu wykonania zamówienia zgodnie ze wzorem: $(\text{najkrótszy termin wykonania zamówienia} / \text{termin wykonania zamówienia danej oferty}) * 30 \text{ pkt.}$

Oferta z największą liczbą punktów zostanie wyłoniona jako najbardziej korzystna oferta.

INFORMACJA O ZAKAZIE POWIĄZAŃ

Z udziału w postępowaniu wykluczeni są Wykonawcy powiązani osobowo i kapitałowo z Zamawiającym, tym samym do udziału w postępowaniu Zamawiający dopuści podmioty, które złożą następujące oświadczenie w tym zakresie:

— Wykonawca oświadcza, że nie jest powiązany osobowo lub kapitałowo z Zamawiającym. Przez powiązania osobowe lub kapitałowe rozumie się wzajemne powiązania między Zamawiającym lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu Zamawiającego lub osobami wykonującymi w imieniu Zamawiającego czynności związanych z przygotowaniem i przeprowadzeniem procedury wyboru Wykonawcy a Wykonawcą, polegające w szczególności na:

- a) uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej,
- b) posiadaniu udziałów lub co najmniej 10 % akcji,
- c) pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika,
- d) pozostawaniu w takim stosunku prawnym lub faktycznym, który może budzić uzasadnione wątpliwości, co do bezstronności w wyborze wykonawcy, w szczególności pozostawanie w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa lub powinowactwa w linii bocznej do drugiego stopnia lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli.

ZAŁĄCZNIKI

1. Formularz oferty