

Zapytanie ofertowe
dotyczące realizacji usług badawczych

Firma REMPRODEX Sp. z o.o., zamierza ubiegać się o dofinansowanie projektu w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, priorytet I "Wsparcie prowadzenia prac B+R przez przedsiębiorstwa", działanie 1.1 "Projekty B+R przedsiębiorstw", Poddziałanie 1.1.1 "Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa".

I. Opis przedmiotu zamówienia.

REMPRODEX Sp. z o.o. poszukuje podwykonawcy do prac B+R, które będą miały charakter kluczowy dla realizacji Projektu. Przewiduje się, po wyłonieniu podwykonawcy i podpisaniu z nim umowy warunkowej, złożenie wniosku o dofinansowanie projektu w konkursie 1/1.1.1/2017 – konkurs dla mikro-, małych i średnich przedsiębiorców.

Projekt dotyczył będzie innowacyjnej inteligentnej deszczowni, umożliwiającej precyzyjne nawadnianie i nawożenie na podstawie pomiaru parametrów uprawy. W ramach projektu opracowana zostanie deszczownia szpulowa na areał ok. 50 ha (wydajność 45÷60 m³/h w zależności od zastosowanych dysz) wraz z dwoma wariantami konsol zraszających (z pojedynczą dyszą oraz z belką zraszającą), umożliwiająca zmienne dawkowanie wody i nawozu w zależności od lokalnych potrzeb uprawy. Inteligentna deszczownia wyposażona zostanie w szereg czujników do oceny stanu uprawy oraz system do akwizycji i przetwarzania danych w celu realizacji zlokalizowanego precyzyjnego nawadniania i nawożenia.

W celu osiągnięcia założeń Projektu Firma REMPRODEX Sp. z o.o. musi skorzystać ze wsparcia zewnętrznych specjalistów, szczególnie w zakresie: badań symulacyjnych, weryfikacji konstrukcji, badań CE oraz przy projektowaniu elektronicznych układów pomiarowych i sterowania oraz wiedzy w zakresie oceny stanu plantacji pod kątem potrzeb

nawozowych i nawadniania. W związku z powyższym firma poszukuje wykonawcy usług badawczych, które gotowe są podjąć się wykonania poniższych zadań szczegółowych:

1. Opracowanie systemu monitoringu stanu uprawy.

Należy opracować system monitoringu wilgotności gleby i potrzeb nawozowych uprawy na użytek precyzyjnego, optymalnego nawadniania i aplikacji nawozów zgodnie z zapotrzebowaniem uprawy, w tym: wytypowanie metod pomiaru wilgotności gleby oraz potrzeb nawozowych; dobór elementów układu pomiarowego i układu sterowania (czujniki, sterowniki, układy naprowadzania, zasilanie); projekt i badania weryfikacyjne modelu systemu monitorowania uprawy (zakup komponentów oraz budowa modelu po stronie Zleceniodawcy). Dodatkowo przeprowadzić należy analizę możliwości wykorzystania zastosowanych na konsoli deszczowni sensorów do pozyskiwania danych o stanie uprawy (szacowanie plonu, występowanie szkodników, oznaki chorób) nie związanych bezpośrednio z prowadzonym zabiegiem nawadniania i nawożenia ale przydatnych do analiz agrotechnicznych.

2. Opracowanie w oparciu o symulacje numeryczne i badania laboratoryjno-polowe schematu instalacji nawadniająco – nawożącej.

Na podstawie dostarczonych przez Zleceniodawcę wytycznych (oczekiwane wydajności, długości i szerokości robocze) oraz określonych wymagań funkcjonalnych (rozdzielczość, precyzja) systemu nawadniania i nawożenia należy opracować schemat instalacji nawadniająco – nawożącej oraz dobrać komponenty (zbiorniki, pompy, elektrozawory, dysze, przyłącza i inne) przy uwzględnieniu środowiska pracy urządzenia oraz wymaganej precyzji. Projekt modeli badawczych konsol i badania weryfikacyjne modelu instalacji nawadniająco – nawożącej (zakup komponentów oraz budowa modeli badawczych po stronie Zleceniodawcy).

3. Przeprowadzenie symulacji zachowań kinematycznych oraz wielowariantowa analiza wytrzymałościowa MES zespołów deszczowni.

W ramach realizacji zadania należy przeprowadzić symulacje zachowań kinematycznych w aspekcie możliwości kopiowania terenu i stabilizacji belki zraszającej oraz stateczności deszczowni. Modele CAD 3D analizowanych zespołów dostarczy Zleceniodawca. Na podstawie uzyskanych wyników należy opracować przypadki obciążeń dla potrzeb analiz MES i przeprowadzić

wielowariantowe analizy wytrzymałościowe elementów konstrukcyjnych deszczowni celem eliminacji ekstremalnych naprężeń.

4. Opracowanie systemu sterowania deszczownią.

Analiza możliwych scenariuszy pracy deszczowni. Budowa algorytmów sterowania deszczownią. Budowa modeli komputerowych układu nawadniającego i dozującego nawóz. Symulacje zachowań układu na sygnały algorytmów sterowania intensywnością nawadniania i dozowania nawozu. Ocena wpływu precyzji podzespołów na efektywność realizacji procesu. Dobór elementów elektronicznych, projekt i wykonanie płytek sterujących, testy laboratoryjne układów wykonanych. Opracowanie i budowa modelu interfejsu użytkownika (wygląd, funkcjonalność, wymagane cechy użytkowe) oraz zdalnej komunikacji z urządzeniami mobilnymi. Opracowanie systemu zdalnego monitoringu stanu procesu nawadniania. Testy laboratoryjno-polewe interfejsu na modelach doświadczalnych.

5. Kalibracja układu sterowania, badania funkcjonalne i eksperymentalne deszczowni.

Uzbrojenie i uruchomienie układów kontrolno pomiarowych na niekomercyjnym prototypie. Wstępna weryfikacja i testy układu sterowania, wprowadzenie ewentualnych zmian układu sterowania oraz układów precyzyjnego nawadniania i dozowania nawozu. Kalibracja, korelacje układów elektronicznych, nawadniania i nawożenia deszczowni. Badania funkcjonalne deszczowni (dokładność utrzymania dawki nawozu, wyznaczenie nierównomierności nawadniania i nawożenia. Badania eksperymentalne deszczowni (identyfikacja sił, naprężeń, słabych ogniw, eksploatacyjna postać drgań (ODS)) w aspekcie weryfikacji modeli obliczeniowych.

6. Badania bezpieczeństwa CE.

Badania laboratoryjne bezpieczeństwa i ergonomii i analiza zagrożeń i ocena ryzyka dla użytkownika i środowiska niekomercyjnych prototypów deszczowni.

Wspólny słownik zamówień (CPV):

Usługi badawcze i eksperymentalno - rozwojowe oraz pokrewne usługi doradcze 73000000-2, usługi badawcze i eksperymentalno - rozwojowe 73100000-3, usługi badawcze 73110000-6, laboratoryjne usługi badawcze 73111000-3, usługi eksperymentalno - rozwojowe 73120000-9, projekt i realizacja badań oraz rozwój 73300000-5.

Formalne zlecenie wyżej wymienionych prac nastąpi w przypadku uzyskania dofinansowania na realizację Projektu przez NCBR.

II. Termin realizacji zamówienia.

Okres realizacji projektu wynosi 36 miesięcy, a szacowana data rozpoczęcia jego realizacji to 01.10.2017 rok.

W przypadku późniejszego podpisania umowy termin realizacji zadań może ulec przesunięciu.

Termin realizacji zadania 1: od 01.10.2017 do 31.12.2018

Termin realizacji zadania 2: od 01.12.2017 do 31.03.2019

Termin realizacji zadania 3: od 01.04.2018 do 31.12.2018

Termin realizacji zadania 4: od 01.04.2018 do 31.03.2019

Termin realizacji zadania 5: od 01.02.2019 do 31.05.2020

Termin realizacji zadania 6: od 01.07.2019 do 31.12.2019

III. Warunki udziału w postępowaniu:

Do postępowania zostaną dopuszczeni oferenci spełniający następujące warunki:

- 1) Posiadanie uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania,
- 2) Posiadanie niezbędnej wiedzy dotyczącej przedmiotu zamówienia i dysponowanie odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
- 3) Znajdowanie się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia we wskazanych terminach,

- 4) Doświadczenie w projektach badawczo - rozwojowych w zakresie projektowania oraz analiz wytrzymałościowych i badań maszyn rolniczych - min. 3 projekty realizowane w ciągu ostatnich 3 lat,
- 5) Oferent powinien być autorem co najmniej 3 publikacji z zakresu analiz wytrzymałościowych lub badań eksperymentalnych maszyn rolniczych w ciągu ostatnich 3 lat,
- 6) Oferent nie powinien być powiązany osobowo lub kapitałowo z Zamawiającym. Przez powiązania osobowe lub kapitałowe rozumie się wzajemne powiązania pomiędzy 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 co najmniej 10% udziałów lub akcji;
 - c) pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika;
 - d) pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii bocznej do drugiego stopnia lub pozostawania w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli;
- 7) Zamawiający po dokonaniu oceny nadesłanych ofert proponuje oferentowi, który uzyskał największą ilość punktów, zawarcie umowy warunkowej na realizację przedmiotu zamówienia.

Wykonawca, w celu potwierdzenia spełnienia warunków określonych powyżej, zobowiązany jest do złożenia oświadczenia stanowiącego załącznik nr 2 do zapytania ofertowego oraz wykazania publikacji i wymaganego doświadczenia w realizacji projektów badawczo – rozwojowych w formie tabeli zawartej w pkt. III formularza ofertowego stanowiącego załącznik nr 1 do zapytania ofertowego.

IV. Kryteria wyboru oferty:

Zamawiający dokona wyboru oferty w oparciu o kryterium ceny (waga 100%) wg poniższego wzoru:

$$PK = [CN / CR] \times 100, \text{ gdzie:}$$

PK - ilość punktów dla kryterium,

CN - najniższa oferowana cena netto,

CR - cena netto oferty rozpatrywanej.

Zamawiający, po dokonaniu oceny nadesłanych ofert, zaproponuje oferentowi, który uzyskał największą ilość punktów, zawarcie umowy warunkowej na realizację przedmiotu zamówienia.

V. Opis sposobu przygotowania oferty.

Oferta musi być złożona na formularzu ofertowym (załącznik nr 1 do zapytania ofertowego) wraz z oświadczeniem (załącznik nr 2 do zapytania ofertowego) spójnym z pkt III niniejszego ogłoszenia o zamówieniu.

Ofertę należy złożyć mailowo na adres: biuro@remprodex.com.pl

Termin dostarczania ofert upływa w dniu: 19.06.2017 r.

Oferty złożone po wskazanym terminie nie będą rozpatrywane. Liczy się data wpływu oferty.

Nie jest możliwe składanie ofert częściowych. Rozpatrywane będą wyłącznie oferty kompletne dotyczące całego przedmiotu zamówienia. Nie spełnienie któregokolwiek z warunków udziału w postępowaniu wyszczególnionych w pkt. III eliminuje oferenta w dalszej procedurze.

VI. Informacja na temat zakresu wykluczenia z możliwości realizacji zamówienia.

Z możliwości realizacji zamówienia wyłączone są podmioty, które są powiązane osobowo lub kapitałowo z REMPRODEX Sp. z o.o. Przez powiązania kapitałowe lub osobowe rozumie się wzajemne powiązanie między REMPRODEX Sp. z o.o. lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu REMPRODEX Sp. z o.o. lub osobami wykonującymi w imieniu REMPRODEX Sp. z o.o. czynności związane z przygotowaniem i

przeprowadzeniem procedury wyboru wykonawcy a Wykonawcą, polegające w szczególności na:

- 1) uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej;
- 2) posiadaniu co najmniej 10% udziałów lub akcji;
- 3) pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika;
- 4) pozostawaniu 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.

Potwierdzeniem braku powiązań kapitałowych lub osobowych jest złożenie przez oferenta oświadczenia o braku występowania w/w powiązań na formularzu zgodnym z załącznikiem nr 2 do zapytania ofertowego.

VII. Warunki zmiany umowy zawartej w wyniku postępowania.

Zamawiający, po zakończeniu procedury wyboru wykonawcy, podpisze z nim umowę warunkową na realizację prac B+R. Wszelkie zmiany umowy będą wymagały formy pisemnej pod rygorem nieważności. Umowa wejdzie w życie w momencie podpisania przez Zamawiającego umowy o dofinansowanie projektu w ramach Poddziałania 1.1.1 "Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa".

VIII. Zastrzeżenia.

- 1) Niniejsze ogłoszenie o zamówieniu nie zobowiązuje firmy REMPRODEX Sp. z o.o. do żadnego określonego działania.
- 2) Wydanie niniejszego ogłoszenia o zamówieniu nie zobowiązuje firmy REMPRODEX Sp. z o.o. do akceptacji oferty, w całości i nie zobowiązuje firmy REMPRODEX Sp. z o.o. do składania wyjaśnień czy powodów akceptacji lub odrzucenia oferty.
- 3) REMPRODEX Sp. z o.o. nie może być pociągana do odpowiedzialności za jakiegokolwiek koszty czy wydatki poniesione przez oferentów w związku z przygotowaniem i dostarczeniem oferty.

- 4) REMPRODEX Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo w każdej chwili do zmiany całości lub części ogłoszenia o zamówieniu.

.....

Podpis Zamawiającego

Załączniki:

Załącznik nr 1 – Formularz ofertowy

Załącznik nr 2 – Oświadczenie wykonawcy