

Zapytanie ofertowe z dnia 25 lipca 2019 r. nr INV/232/MAT/2019

W związku planowaną przez Inventia Sp. z o.o. realizacją projektu w ramach PO IR Działanie 2.3 Proinnowacyjne usługi dla przedsiębiorstw, Poddziałanie 2.3.2 Bony na innowacje dla MŚP, numer naboru: POIR.02.03.02-IP.03-00-001/19

zwracamy się z prośbą o przedstawienie oferty handlowej na:

- 1. Przeprowadzenie prac rozwojowych polegających na opracowaniu modelu i algorytmów zależności pomiędzy przenikalnością elektryczną a rzeczywistą zawartością wody oraz przewodnością elektryczną a zasobnością mineralną różnego typu gleb i podłoży i weryfikację ich poprawności w warunkach rzeczywistych.**

Wprowadzenie:

Jednym z czynników powodzenia uprawy roślin jest zapewnienie im właściwych warunków wilgotności gleby/podłoża. Nawadnianie jest jednym z najskuteczniejszych sposobów intensyfikacji produkcji roślinnej. Optymalnym sposobem szacowania potrzeb nawodnieniowych są technologie wykorzystujące pomiary parametrów glebowych z wykorzystaniem fali elektromagnetycznej – potencjału lub zawartości wody w glebie/podłożu

Gleba jest materią wielofazową zawierającą cząstki mineralne, wodę (adsorpcyjną, kapilarną i wolną) oraz powietrze. Ze względu na zmienne właściwości poszczególnych składników, z których się składa jest uważana za złożony system pod względem geofizycznym. Pomiar dostępnej dla roślin wody w glebie jest więc poważnym problemem metrologicznym. Dotychczas opracowano szereg technik umożliwiających pomiar zawartości wody w glebie.

W ostatnich latach największy rozwój obserwuje się w metodach i konstrukcjach, które wykorzystują pomiar przenikalności elektrycznej ośrodka w celu określenia ilości zawartej w nim wody. Ta innowacyjna metoda pozwala dokładnie określić potrzeby wodne roślin w określonych warunkach glebowych. Jej praktyczne zastosowanie umożliwi kontrolowanie optymalnego wzrostu roślin przy możliwie najmniejszej ilości zużytej wody.

Sondy pomiarowe mierzące przenikalność elektryczną umożliwiają również pomiar przewodności elektrycznej ośrodka (EC), co stwarza możliwość wykorzystania ich do oceny ogólnej zawartości składników mineralnych w glebie. Tak jak w przypadku określenia potrzeb nawadniania roślin w zależności od typu gleby, analogicznie można wyznaczać potrzeby nawożenia mineralnego tych roślin, uprawianych na różnych typach gleb

Cel projektu:

W projekcie tym zostaną określone wartości progowe dla konieczności nawadniania i nawożenia roślin, poprzez określenie dwóch rodzajów kalibracji sond pomiarowych:

- określenia zależności pomiędzy mierzoną przenikalnością elektryczną a zawartością wody i rzeczywistymi potrzebami nawodnieniowymi roślin (w zależności od rodzaju gleby),

- określenie zależności pomiędzy przewodnością elektryczną a zasobnością mineralną gleby/podłoża (indeks zasolenia) i potrzebami nawożenia składnikami mineralnymi.

Zaproponowana metoda wymaga opracowania matrycy zależności dla różnego rodzaju gleb i podłoży ogrodniczych.

W związku z powyższym poszukujemy podwykonawcy, któremu będziemy mogli zlecić wskazane poniżej usługi.

Opis zamówienia:

Etap I
UWAGA: Etap I jest opcjonalny – oferent może złożyć ofertę na etapy od I do III lub od II do III
Włączenie końcowych użytkowników w proces tworzenia znacząco ulepszanego produktu.
Opis Prac w etapie I: 1. Przeprowadzenie badań wśród użytkowników końcowych w celu identyfikacji potrzeb dotyczących wyrobu. Etap ten polegać będzie na włączeniu użytkowników końcowych (tzn. klientów końcowych np. rolników) w identyfikację potrzeb dotyczących wyboru. Użytkownicy końcowi w oparciu o swoje praktyczne codzienne doświadczenie zgłaszają uwagi do stosowanych obecnie przez siebie rozwiązań lub w przypadku gdy nie stosują podobnych rozwiązań - wskażą jakie wymagania musiałby spełnić produkt, który by ich zainteresował. Uwagi i wymagania przez nich zgłoszone muszą zostać uwzględnione przez Wykonawcę usługi w trakcie realizacji projektu. Zamawiający przekazuje Wykonawcy usługi dane osób/firm, które zgodzą się podzielić z Wykonawcą swoimi spostrzeżeniami (planowane dwa gospodarstwa rolne). Metoda przeprowadzania badań jest dowolna – np. wywiady telefoniczne lub mailowe, ankiety itp. Istotne jest, aby w toku prac Wykonawca usługi pozyskał wiedzę co do oczekiwań użytkowników końcowych wobec projektu i na kolejnych etapach uwzględnił ich wymagania przy przeprojektowaniu produktu. Należy spodziewać się, że uwagi użytkowników końcowych w przeważającej większości nie będą miały charakteru technicznego a będą się sprowadzały do wskazania największych wad i problemów w dziedzinie której dotyczy projekt. Zadaniem Wykonawcy jest właściwa interpretacja ww. uwag, zidentyfikowanie przyczyn technicznych/projektowych i wprowadzenie stosownych rozwiązań.
Wyniki etapu I
1) Raport z badań identyfikujący zgłoszone przez użytkowników potrzeby dotyczące wyrobu.
Etap II
Opracowanie modelu i algorytmów zależności pomiędzy przenikalnością elektryczną (ϵ) a rzeczywistą zawartością wody (%V) oraz przewodnością elektryczną (EC) a zasobnością mineralną różnego typu gleb i podłoży.
Opis Prac w etapie II:



Na mierzoną przez sondy przenikalność elektryczną wpływa szereg czynników takich jak rodzaj gleby/podłoża (tekstura), temperatura, zasolenie.

Ocena wpływu tych czynników musi być brana pod uwagę przy wykorzystaniu tej metody w praktyce.

Zadaniem Wykonawcy będzie opracowania modelu zależności pomiędzy mierzoną przez sondy przenikalnością a rzeczywistą zawartością wody dla każdego typu gleby.

Etap ten obejmuje badania laboratoryjne, podczas których zostaną przygotowane charakterystyki zależności dla gleb mineralnych i podłoży najczęściej wykorzystywanych w ogrodnictwie to jest:

- piasku gliniastego,
- gliny
- substratu torfowego
- podłoża kokosowego

Z uwagi na fakt, iż znajomość tylko zawartości wody może być niewystarczająca dla pełnego scharakteryzowania właściwości wodnych danej gleby/podłoża (parametr ten nie informuje o dostępności wody dla roślin), wyznaczone należy także wartości potencjału wody (przy wykorzystaniu charakterystyki sorpcji wody dla danego rodzaju podłoża/gleby).

Dodatkowo Wykonawca określi także zależność pomiędzy przewodnością elektryczną (EC) a indeksem zasolenia różnego typu gleb (wskazanych powyżej).

Opracowane tu modele matematyczne zostaną zaimplementowane w oprogramowaniu systemu pomiarowego sondy.

Wyniki etapu II

1.1 Raport opisujący metodykę wyznaczania zależności pomiędzy przenikalnością elektryczną gleby a jej wilgotnością oraz przewodnością elektryczną gleby a zasoleniem dla piasku gliniastego, gliny, substratu torfowego i podłoża kokosowego.

1.2 Raport zawierający modele matematyczne kalibracji dla piasku gliniastego, gliny, substratu torfowego i podłoża kokosowego.

Etap III

Weryfikacja w warunkach polowych opracowanych metod dla wybranych sond

Opis Prac w etapie III:

Celem etapu jest weryfikacja opracowanych w Etapie 2 zależności i algorytmów w warunkach zbliżonych do rzeczywistych.

Prace zrealizowane będą jako seria prób w warunkach rzeczywistej uprawy następujących roślin:

- truskawki,
- maliny
- pomidora

W celu umożliwienia wykonania tych prac Zmawiający dostarczy wykonawcy sondy systemu Agreus opracowanych przez Zamawiającego, tj.: sond serii AM-100 dla gleb o których mowa w etapie 2.



Uprawy te będą nawadniane i nawożone na podstawie pomiarów prowadzonych za pomocą testowanych czujników przy wykorzystaniu opracowanych Etapie 2 modeli i algorytmów. Weryfikacji poddana zostanie powtarzalność pracy czujników oraz dokładność prowadzonych pomiarów.

UWAGA: Zamawiający oświadcza, że dostarczy wykonawcy sondy AM-100 oraz oprogramowania do ich kalibracji. Kalibracja sond nie wymaga umiejętności programistycznych – będzie odbywała się przez wpisanie parametrów będących wynikiem prac z Etapu 2 do oprogramowania sterującego za pośrednictwem graficznego interfejsu użytkownika.

Wyniki etapu III

Raport z oceną opracowanych algorytmów określania rzeczywistych potrzeb nawadniania i żywienia mineralnego roślin zaimplementowanych w wybranych rzeczywistych sondach pomiarowych potwierdzający skuteczność modeli kalibracyjnych wyznaczonych w drugim etapie badań.

2. Opis warunków udziału w postępowaniu

W postępowaniu mogą wziąć udział Wykonawcy, którzy spełniają następujące warunki:

- a) nie są powiązani z Zamawiającym osobowo i/lub kapitałowo. Przez powiązania kapitałowe lub osobowe rozumie się wzajemne powiązania między Zamawiającym, a Wykonawcą, polegające na:
- uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej,
 - posiadaniu udziałów lub co najmniej 10 % akcji,
 - pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika,
 - 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.
- b) Wykonawcą niniejszej usługi, mogą być jedynie wymienione poniżej jednostki posiadające siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej:
- organizacje prowadzące badania i upowszechniające wiedzę”, określone w art. 2 pkt 83 rozporządzenia KE (UE) nr 651/2014 uznającego niektóre rodzaje pomocy za zgodne z rynkiem wewnętrznym w zastosowaniu art. 107 i 108 Traktatu, posiadające przyznaną kategorię naukową A+, A albo B na podstawie decyzji, o których mowa w art. 322 ust. 7 Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018 poz. 1669 z późn. zm.);
- lub
- spółki celowe uczelni, o których mowa w art. 149 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce lub spółki celowe jednostki naukowej; lub
 - centra transferu technologii uczelni, o których mowa w art. 148 ust. 1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce; lub
 - przedsiębiorcy posiadający status centrum badawczo-rozwojowego, o którym mowa w art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 30 maja 2008 r. o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej (Dz. U. z 2018 r. poz. 141, z późn. zm.); lub
 - akredytowane laboratoria (posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji) lub notyfikowane laboratoria przez podmioty, o których mowa w art. 21 ust. 1 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2019 r. poz. 155); lub



- Sieć Badawcza Łukasiewicz, o której mowa w art. 1 ust. 1 ustawy z dnia 21 lutego 2019 r. o Sieci Badawczej Łukasiewicz (Dz.U. z 2019 r., poz. 534).

3. Kryteria oceny i składanie ofert

Kryteria formalne

- Oferta złożona w terminie przewidzianym w zapytaniu
- Oferta podpisana i opieczetowana
- Oferta jasno identyfikująca oferenta i czytelna
- Oferta kompletna złożona na formularzu ofertowym załączonym do niniejszego zapytania.
- Oferta tożsama z opisem zamówienia umieszczonym niniejszym zapytaniu
- Okres realizacji prac zaproponowany przez oferenta nie przekracza łącznie 18 miesięcy.

Oferty niespełniające powyższych kryteriów zostaną odrzucone z przyczyn formalnych, pozostałe oferty będą podlegać ocenie wg kryteriów opisanych poniżej.

Kryteria dopuszczające:

- Spełnienie wymogów dotyczących braku powiązań z Zamawiającym opisanych dokładniej w niniejszym zapytaniu (na podstawie oświadczenia Oferenta znajdującego się na formularzu oferty)
- Spełnienie kryteriów podmiotowych dotyczących wykonawcy usługi oraz nadanej mu oceny – opisanych dokładniej w niniejszym zapytaniu. (na podstawie informacji od Oferenta znajdującej się na formularzu oferty)
- Wykonawca dysponuje niezbędnymi zasobami do realizacji prac w szczególności zasobami umożliwiającymi weryfikację w warunkach rzeczywistych poprawności opracowanych algorytmów dla plantacji truskawki, maliny i pomidora w różnych glebach. Ze względów praktycznych najbardziej optymalne wydają się do tego własne szklarnie.
Weryfikacja spełnienia tego kryterium odbywać się będzie na podstawie deklaracji Oferenta złożonej w formularzu oferty wraz z opisem ww. zasobów.

Kryteria merytoryczne:

- Cena netto 80%.

Cena netto powinna być całkowitą opłatą za realizację wszystkich etapów opisanych w niniejszym zapytaniu.

Punktacja dla kryterium – maksymalnie 80 punktów.

Najtańsza oferta otrzymuje maksimum punktów w danej kategorii a kolejna proporcjonalnie mniej według schematu poniżej.

Dla kryterium ceny - cena najniższa 80 punktów, każda oferta droższa otrzymuje o tyle procent mniej punktów o ile jest droższa od najtańszej złożonej oferty np. oferta najtańsza otrzyma 80 punktów, oferta droższa o 10% od najtańszej otrzyma 72 punkty itd.

Oferty droższe o ponad 100% od oferty najtańszej otrzymają 0 punktów. Punkty będą zaokrąglane do drugiego miejsca po przecinku zgodnie z zasadami matematyki.

- Włączenie końcowych użytkowników w proces tworzenia znacząco ulepszanego produktu. – 20%

Punktacja dla kryterium – Oferent deklaruje włączenie użytkowników końcowych w proces tworzenia znacząco ulepszanego produktu (realizacja etapów I - V)– 20 pkt.

Oferent nie deklaruje włączenia użytkowników końcowych w proces tworzenia znacząco ulepszanego produktu – (realizacja etapów I – IV) – 0 pkt.

W przypadku otrzymania identycznej liczby punktów przez dwie lub więcej ofert zwycięska będzie oferta, która obejmuje relację etapu I.

W przypadku otrzymania identycznej liczby punktów przez dwie lub więcej ofert, które obejmują realizację etapu I, zwycięska będzie oferta złożona wcześniej.

4. Termin składania ofert:

Prosimy o odpowiedź do dnia 1 sierpnia 2019 włącznie, poprzez przesłanie skanu podpisanej i opieczętowanej oferty na adres email: bartlomiej.nowak@inventia.pl

Za datę złożenia oferty przyjmuje się datę otrzymania oferty w wersji elektronicznej przez Inventia Sp. z o.o.

Wybór wykonawcy zostanie dokonany dnia 2 sierpnia 2019. Każdy z oferentów zostanie niezwłocznie poinformowany o wynikach postępowania ofertowego.

5. Harmonogram realizacji projektu

Planowane wyłonienie wykonawcy – 2 sierpnia 2019.

Podpisanie umowy warunkowej z wykonawcą – między 2 sierpnia 2019 a 9 sierpnia 2019.

Planowany termin złożenia wniosku o dofinansowanie – około 12 sierpnia 2019.

Planowany termin upublicznienia wyników naboru – grudzień 2019.

Planowany termin rozpoczęcia prac – 1 marca 2020.

Planowany termin zakończenia prac – według oferty złożonej przez Oferenta, jednak nie później niż w ciągu 18 miesięcy od rozpoczęcia.

Inne istotne informacje dotyczące postępowania:

- Niniejsze postępowanie jest prowadzone zgodnie z zasadą konkurencyjności. Do zamówienia nie mają zastosowania przepisy Ustawy Prawo Zamówień Publicznych.
- Kod CPV: 73100000-3 Usługi badawcze i eksperymentalno-rozwojowe
- Zamawiający zastrzega sobie prawo do unieważnienia niniejszego zapytania bez podania przyczyn.
- Zamawiający nie dopuszcza składania wariantowych.

- Zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych wyłącznie w dwóch wersjach – na realizację etapów od I do III lub na realizację etapów od II do III.
- Oferent może złożyć tylko jedną ofertę.
- Zamawiający nie przewiduje zamówień uzupełniających.
- Wymagany termin ważności oferty – co najmniej do 31 grudnia 2019.
- Niniejsze zapytanie umieszczono na stronie Bazy Konkurencyjności, stronie internetowej Zamawiającego oraz wysłano e-mailami do trzech potencjalnych wykonawców.
- W formularzu oferty zawarto dodatkowe instrukcje i przypisy dotyczące sposobu jego wypełniania. Prosimy o stosowanie się do nich – są one podyktowane wymaganiami stawianymi w dokumentacji konkursowej ogłoszonej przez PARP.
- Zaproponowany w formularzu oferty harmonogram realizacji nie podlega ocenie punktowej i służy jedynie zaplanowaniu projektu przez Zamawiającego. Jedyne wymagani w stosunku do harmonogramu, to jego maksymalna długość – realizacja projektu nie może przekroczyć 18 miesięcy a zadania mają być realizowane sekwencyjnie.
- Zamawiający planuje dokonywanie płatności i składanie wniosków o płatność częściową po zrealizowaniu przez Oferenta każdego z planowanych etapów.

Warunki zmiany umowy

- Zamawiający przewiduje możliwość zmiany umowy zawartej z wykonawcą wybranym w wyniku niniejszego postępowania w przypadku gdy nastąpi zmiana powszechnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie mającym wpływ na realizację przedmiotu umowy.
- Zamawiający przewiduje możliwość zmiany umowy w przypadku zaistnienia czynników zewnętrznych niezależnych od Zamawiającego, takich jak: siła wyższa, nieprzewidziane warunki pogodowe itd.
- Zamawiający przewiduje możliwość zmiany harmonogramu realizacji prac, to jest przesunięcie ich rozpoczęcia i zakończenia (bez zmiany czasu trwania poszczególnych etapów). Zmiana taka może nastąpić w przypadku przesunięcia lub opóźnienia ogłoszenia wyników przedmiotowego naboru. Zmiana ta zostanie dokonana jedynie za pisemną zgodą Oferenta i/lub PARP (jeżeli dotyczy).

Osoba do kontaktu:

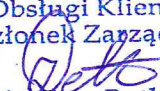
Bartłomiej Nowak bartlomiej.nowak@inventia.pl

Wszelkie zapytania w sprawie niniejszego postępowania prosimy kierować na powyższy adres e-mail.

Dane zamawiającego:

INVENTIA Sp. z o.o.
ul. Stanisława Kulczyńskiego 14
02-777 Warszawa

NIP: 951-20-17-534
REGON: 017311391

**Dyrektor ds. Dystrybucji
i Obsługi Klienta
Członek Zarządu**

Zbigniew Betkier

PREZES

Jerzy Białousz

INVENTIA Sp. z o.o.
02-777 Warszawa
ul. Kulczyńskiego 14
NIP: 951-20-17-534