

Warszawa, 07.06.2019 r.

2BTECH Sp. z o.o.
ul. Lwowska 4 / 3
00-658 Warszawa
NIP: 7010839311

kod cpv 73100000-3 Usługi badawcze i eksperymentalno - rozwojowe

2BTECH Sp. z o.o. zaprasza do złożenia oferty cenowej w postępowaniu, którego przedmiotem zamówienia jest zakup usług badawczych w celu opracowania czujnika mierzącego zastyganie betonu w budownictwie.

Specyfikacja przedmiotu zamówienia:

(UWAGA! Ilekcć mowa o wniosku o dofinansowanie należy przez to rozumieć wniosek złożony przez Zamawiającego w ramach Działania 2.3 Proinnowacyjne usługi dla przedsiębiorstw, poddziałanie 2.3.2 Bony na innowacje dla MŚP: etap 1 usługowy Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, w ramach którego realizuje się niniejsze zamówienie, pod tytułem „Opracowanie czujnika mierzącego zastyganie betonu w budownictwie”).

Celem projektu jest zaprojektowanie, skonstruowanie i przetestowanie czujnika IoT (w technologii radiowej) wspomagającego ocenę prawidłowości wiązania betonu w ciągu pierwszych 72 godzin od zabetonowania.

Przedmiot zamówienia musi obejmować:

1. Zebranie szczegółowych wymagań od użytkowników końcowych

Badane grupy użytkowników:

- producent prefabrykatów betonowych (pracownik wysokiego szczebla) - 1 osoba
- pracownik wysokiego szczebla firmy wykonującej prace budowlane - 3 osoby
- pracownik techniczny firmy zajmującej się produkcją betonu - 1 osoba
- kierownik budowy - 2 osoby
- projektanci konstrukcji betonowych - 2 osoby
- inwestor - 1 osoba

W ramach badania będą zbierane następujące informacje:

- Stosowane rodzaje betony i dane techniczne dotyczące ich zastygania.
- Proponowane miejsca umieszczenia czujnika - gdzie najbardziej konieczne jest zachowanie monolityczności konstrukcji:
 - głębokość
 - położenie w różnych rodzaju konstrukcjach

- odległość od zbrojenia
- Praktyczne aspekty wykonywania konstrukcji betonowych:
 - dostępny personel
 - sposób deskowania
 - procedura montażu
 - sposoby montażu szalunku
 - miejsce umieszczenia czujnika oraz urządzenia elektronicznego
- Zakres badanych wielkości
 - zakres temperatury
 - zakres wilgotności
- Częstotliwość pomiarów
- Częstotliwość aktualizacji danych
- Wymagań dotyczących kosztów systemu

Badanie będzie przeprowadzona za pomocą wywiadów oraz lub/ankiet.

Efektem zadania będą wyniki wywiadów / ankiet oraz raport je podsumowujący.

2. Opracowanie systemu pomiaru

W ramach zadania zostanie opracowany system pomiaru temperatury i wilgotności w zastygającym betonie.

Badania będą obejmować:

- Dobór / konstrukcja czujnika zalewanego w betonie
- Wykonanie projektu elementów elektronicznych nadajnika (obwód drukowany, procesor, baterie)
- Wykonanie projektu obudowy nadajnika
- Konstrukcja 1 sztuki prototypu
- Opracowanie sposobu połączenia czujnika z nadajnikiem
- Opracowanie oprogramowania wbudowanego w nadajnik do dokonywania pomiarów
- Przetestowanie prototypu w warunkach laboratoryjnych

Wynikiem zadania będzie 1 sztuka prototypu, dokumentacja oraz wyniki testów laboratoryjnych

3. Opracowanie systemu transmisji i przechowywania danych

W ramach zadania zostanie opracowany system transmisji danych od nadajnika do systemu back-end przez stację bazową. Badanie będą obejmować:

- Wybór technologii radiowej używanej do transmisji danych (np. LoRa, SIGFOX, NB-IOT, GSM/LTE)
- Wybór stacji bazowej zgodnej z technologią
- Dobór komponentów nadajnika (antena, moduł komunikacyjny)
- Opracowanie konstrukcji pakietów danych
- Opracowanie systemu łączenia pomiarów w pakiecie
- Wybór systemu szyfrowania
- Opracowanie sposobu przechowywania danych w bazie danych back-end

- Opracowanie sposobu bezpieczeństwa danych i uproszczonego dostępu do danych przez klientów
- Wykonanie 1 sztuki prototypu
- Przeprowadzenie testów w warunkach laboratoryjnych

Wynikiem zadania będzie 1 sztuka prototypu, dokumentacja, oraz wyniki testów laboratoryjnych

4. Przeprowadzenie testów w warunkach rzeczywistych lub zbliżonych do rzeczywistych z udziałem użytkowników końcowych

W ramach zadania zostaną przeprowadzone testy układu w warunkach rzeczywistych lub zbliżonych do rzeczywistych, tzn. na faktycznych faktycznym planie budowy lub miejscem je symulującym.

Badanie obejmuje:

- Wykonanie 10 prototypów nadajników oraz zakup 30 czujników
- Zalanie czujników w betonie w konstrukcji o rozmiarze rzeczywistym przy okazji realizacji budowy,
- Badanie działania układu w różnych położeniach czujników (np podłoga, sufit, ściana, różna głębokość itd.) - 30 czujników
- Opracowanie i badanie poprawności sposobu montażu czujnika w warunkach rzeczywistych.
- Opracowanie i badanie poprawności montażu nadajnika w sposób zapewniający niezawodność działania oraz bezpieczeństwo pracowników budowy.
- Zebranie wywiadów od użytkowników końcowych.
 - grupa: osoba zarządza budową - 1 osoba
 - pracownicy budowy - 2 osoby
 - osoba nadzorująca testy ze strony 2BTech - 1 osoba
- Opracowanie wyników testów i zebranych wywiadów.

Realizacja zadania wymaga zakupu materiałów w postaci:

- materiałów do czujnika, których szacunkowy koszt wynosi około: 30 x 50 PLN
- układu elektronicznego, którego szacunkowy koszt wynosi około: 10 x 200 PLN (obwód drukowany - 70 PLN, baterie - 2x20 PLN na sztukę, procesor, nadajnik - 50 PLN, antena - 40 PLN)
- obudowy, której szacunkowy koszt wynosi około: 10 x 120 PLN

Wymogi formalne i techniczne dla przedmiotu zamówienia:

1. Wykonawca przekaze Zamawiającemu wszelkie prawa autorskie do wykonanych przez siebie prac.
2. Opracowany przedmiot zamówienia powinien uwzględniać uwarunkowania biznesowe (np. koszt produkcji).
3. Jeżeli część funkcjonalności przedmiotu zamówienia zależy od stanu prawnego, Wykonawca ma obowiązek przygotować przedmiot zamówienia z uwzględnieniem tego stanu na dzień wykonania Umowy.
4. Wykonanie przedmiotu zamówienia musi odbywać się we współpracy z grupą użytkowników końcowych wskazaną przez Zamawiającego. Przedmiot zamówienia musi zawierać dokumentację włączenia członków tej grupy.
5. Wykonanie przedmiotu zamówienia musi być zgodnie z zasadami horyzontalnymi Unii Europejskiej wymienionych w art. 7 i 8 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013.

Kryteria formalne przystąpienia do postępowania:

Kryteria formalne będą oceniane na zasadzie TAK/NIE, przy czym, aby oferta była uznana za ważną, Wykonawca musi spełnić wszystkie podane niżej kryteria i odpowiednio je udokumentować.

Wszystkie dokumenty muszą być podpisane przez osobę umocowaną w strukturach Wykonawcy do jego reprezentowania pod rygorem uznania oferty za nieważną. Wszystkie kopie dokumentów muszą być podpisane za zgodność z oryginałem przez osobę umocowaną w strukturach Wykonawcy pod rygorem uznania oferty za nieważną.

LP	Kryterium	Dokument
1	Złożenie oferty na właściwym formularzu	Formularz ofertowy, którego wzór jest dołączony do niniejszego postępowania
2	Złożenie oferty w terminie	Brak dokumentu
3	Wykonawca prac badawczych musi być jednostką naukową posiadającą siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej: 1) „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 2) 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 3) centra transferu technologii uczelni, o których mowa w art. 148 ust. 1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce; lub 4) 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 5) 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).	Ważny dokument potwierdzający status Wykonawcy

4	Podpisanie dokumentów przez osobę upoważnioną w strukturze Wykonawcy.	Wyciąg z odpowiedniego rejestru potwierdzający umocowanie
5	Spełnianie przez oferowany przedmiot Zamówienia wymogów formalnych, podanych w punkcie „Wymogi formalne i techniczne dla przedmiotu zamówienia”.	Oświadczenie Wykonawcy, którego wzór jest dołączony do niniejszego postępowania
6	Oświadczenie o braku wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia zgodnie z Wytycznymi w zakresie kwalifikowalności wydatków w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności na lata 2014-2020.	Oświadczenie Wykonawcy, którego wzór jest dołączony do niniejszego postępowania

Przez udział w postępowaniu Wykonawca przyjmuje do wiadomości, że jego dokumentacja może być weryfikowana (np. poprzez zapytanie o przedstawienie wstępnej koncepcji żeluzacji lub konkretnych technologii których Wykonawca zamierza użyć do realizacji przedmiotu Zamówienia) przez Komisję Konkursową, oraz że przed wyborem Wykonawcy może być on zobowiązany do przedstawienia dodatkowych dokumentów lub innych potwierdzających spełnianie podanych kryteriów w podanym przez Komisję Konkursową terminie pod rygorem nieważności.

Oferta zostanie uznana za ważną, jeżeli Wykonawca wykaże spełnienie wszystkich kryteriów formalnych.

Kryteria oceny ważnych ofert:

Przy wyborze oferty Zamawiający będzie kładł główny nacisk na wydatkowanie środków w sposób celowy i oszczędny, z zachowaniem zasady uzyskiwania najlepszych efektów z danych nakładów. Ocena ofert jest etapem postępowania, w wyniku którego Zamawiający zamierza dokonać uszeregowania ważnych ofert związanych z dostawą przedmiotu Zamówienia wg liczby przyznanych punktów.

Kryteria oceny jakimi będzie się kierować Zamawiający podczas wyboru oferty to:

1. Całkowity koszt oferty.

Na tym etapie oceny ofert Zamawiający będzie posługiwał się poniższą tabelą punktową, która posłuży do oceny wszystkich złożonych ofert. Punkty przydzieli Komisja powołana na potrzeby niniejszego postępowania. Punktacja przydzielona przez Komisję jest ostateczna.

Lp.	Kryteria	Punkty
1.	Całkowity koszt oferty	100

Zasady przyznawania punktów:

1. Całkowity koszt oferty. Punkty będą przyznane wg następującego schematu:

Oferta z najniższą ceną: 100 pkt.

Pozostałe oferty: 100 pkt. * cena najniższej oferty/cena oferty

Pod uwagę będą brane ceny netto.

Oferty powinny zostać zgłoszone na Formularzu ofertowym. Oferty winny być zgłoszone w formie pisemnej w języku polskim. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych ani wariantowych. Przesłane oferty muszą być podpisane zgodnie z umocowaniem Wykonawcy.

W przypadku wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia (konsorcjum) do oferty należy załączyć dodatkowy dokument opisujący skład konsorcjum oraz dokumenty upoważniające osoby składające ofertę do reprezentowania całego konsorcjum.

Zamawiający może zmienić warunki udzielenia zamówienia lub unieważnić postępowanie ofertowe.

Warunki istotnych zmian umowy zawartej w wyniku postępowania

Zamawiający dopuszcza następujące zmiany zawartej umowy

- 1) Modyfikacje harmonogramu wynikające z przesunięć po stronie jednostki finansującej (np. opóźnienie podpisania umowy, opóźnienie wypłaty transzy dofinansowania)
- 2) Zmiany umowy, które w żadnym zakresie nie modyfikują treści oferty, ani treści zapytania ofertowego na podstawie której dokonano wyboru wykonawcy
- 3) Zmiany opisane w Ustawie o Prawie Zamówień Publicznych (PZP): Art. 144 ust.1 pkt. 2-6, ust. 1a.

W celu uniknięcia konfliktu interesów zamówienia publiczne, udzielane przez Zamawiającego, nie mogą być udzielane podmiotom powiązanym z nim osobowo lub kapitałowo. Przez powiązania kapitałowe lub osobowe rozumie się wzajemne powiązania między Zamawiającym lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu Zamawiającego lub osobami wykonującymi w imieniu Zamawiającego czynności związane 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 5 % 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, pokrewieństwa drugiego stopnia lub powinowactwa drugiego stopnia w linii bocznej lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli.

Osobą do kontaktu ze strony Zamawiającego jest:

Edyta Gruszczyńska
tel.: 602170666
e-mail: biuro@2btech.pl

Zainteresowane podmioty mogą składać oferty w następujący sposób:

1. na adres pocztowy (pocztą, kurierem lub osobiście) na adres 2BTECH Sp. z o.o., ul. Lwowska 4/3, 00-658 Warszawa; przy czym decydująca jest data wpływu oferty;
2. w formie elektronicznej na adres Zamawiającego biuro@2btech.pl, przy czym Zamawiający za poprawnie

złożoną ofertę uzna jedynie taką, która będzie zawierała skan wszystkich podpisanych stron oferty wraz ze wszystkimi załącznikami. W przypadku wyboru Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia na żądanie Zamawiającego oryginałów dokumentacji ofertowej w terminie 5 dni roboczych od daty wyboru (decyduje data wpływu do siedziby Zamawiającego) pod rygorem nieważności oferty.

Termin składania ofert do dnia: **17.06.2019 r.**

Termin realizacji zamówienia: 18 miesięcy. Jednak projekt nie może wykraczać poza datę 31.12.2023 r.

Uwaga: Odpowiedź na niniejsze zapytanie jest równoważna ze zgodą na opublikowanie treści oferty lub odpowiedzi.

W przypadku konieczności wyjaśnienia wątpliwości w sprawie niniejszego zapytania prosimy kierować pytania na adres e-mail biuro@2btech.pl Wszystkie pytania i odpowiedzi w ramach tego postępowania o wyborze wykonawcy będą publikowane, bez podawania nazw podmiotów ani osób składających pytania.