

Zapytanie ofertowe dotyczące zatrudnienia na podstawie umowy cywilno-prawnej pracownika naukowo-technicznego w projekcie pt. „Opracowanie innowacyjnych systemów geotermalnych opartych o nowe sondy o podwyższonej efektywności wymiany ciepła do zastosowań w gruntowych pionowych wymiennikach ciepła”, nr POIR.01.01.01-00-0188/20-00.

Tytuł

Zapytanie ofertowe dotyczące zatrudnienia na podstawie umowy cywilno-prawnej pracownika naukowo-technicznego w projekcie pt. „Opracowanie innowacyjnych systemów geotermalnych opartych o nowe sondy o podwyższonej efektywności wymiany ciepła do zastosowań w gruntowych pionowych wymiennikach ciepła”, nr POIR.01.01.01-00-0188/20-00.

1. Miejsce i sposób składania ofert

1. Sposoby składania ofert:

- Osobiście w siedzibie: Politechnika Warszawska, Instytut Techniki Ciepłej, Nowowiejska 21/25, 00-665 Warszawa, pokój nr 8.
- W wersji elektronicznej w formie skanów podpisanych dokumentów na adres: piotr.lapka@pw.edu.pl
- Poprzez stronę
<http://www.bazakonkurencyjności.funduszeuropejskie.gov.pl>

Na kopercie lub w tytule e-maila lub proszę wpisać: „**POIR.01.01.01-00-0188/20-00 Georura**” – **pracownik naukowo-techniczny**

2. Oferty prosimy składać w terminie 22.11.2021 r. – 3.12.2021 r. do godziny 12:00.
3. Wyniki i wybór najkorzystniejszej oferty zostaną ogłoszone na stronie internetowej pod adresem:
<http://www.bazakonkurencyjności.funduszeuropejskie.gov.pl>. Zamawiający poinformuje też Oferentów o wynikach rekrutacji osobiście bądź pocztą elektroniczną.
4. Oferty złożone po terminie nie będą rozpatrywane.
5. Wykonawca może przed upływem terminu składania ofert zmienić lub wycofać swoją ofertę.
6. W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert.

Projekt realizowany zgodnie z umową nr: **POIR.01.01.01-00-0188/20-00 z dnia 26.05.2020**

pt.: „Opracowanie innowacyjnych systemów geotermalnych opartych o nowe sondy o podwyższonej efektywności wymiany ciepła do zastosowań w gruntowych pionowych wymiennikach ciepła” w ramach Działania 1.1 „**Projekty B+R przedsiębiorstw**”, Poddziałania 1.1.1 „Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa (Konkurs 3/1.1.1/2020)” Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

2. Lista dokumentów wymaganych od Oferenta:

1. Załącznik nr 1 – Formularz ofertowy (podpisany/podpisany i zeskanowany).
2. Załącznik nr 2 – Oświadczenie o braku powiązań osobowych lub kapitałowych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym (podpisane/podpisane i zeskanowane).
3. Załącznik nr 3 – Oświadczenie o łącznym zaangażowaniu zawodowym Wykonawcy (podpisane/podpisane i zeskanowane).
4. CV wykonawcy potwierdzające wymagane kwalifikacje (podpisane/podpisane i zeskanowane).
5. Kopia/skan dyplomu ukończenia studiów wyższych lub zaświadczenie o ukończeniu studiów wyższych z uzyskaniem stopnia co najmniej inżyniera.
6. Kopie publikacji naukowych, których oferent jest autorem/współautorem.

3. Osoba do kontaktu w sprawie ogłoszenia:

Dr hab. inż. Piotr Łapka, prof. uczelni – kierownik B+R projektu

4. Adres e-mail, na który należy wysłać ofertę:

piotr.lapka@pw.edu.pl

5. Nr telefonu osoby upoważnionej do kontaktu w sprawie ogłoszenia:

22 234 52 51

6. Skrócony opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest rekrutacja 1 osoby na stanowisko pracownik naukowy zaangażowanej w formie umowy cywilno-prawnej do wykonywania prac badawczych w projekcie pt. **„Opracowanie innowacyjnych systemów geotermalnych opartych o nowe sondy o podwyższonej efektywności wymiany ciepła do zastosowań w gruntowych pionowych wymiennikach ciepła”**, nr **POIR.01.01.01-00-0188/20-00**. Przedmiot zamówienia będzie współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjny Rozwój 2014-2020, Działania 1.1 Projekty B+R przedsiębiorstw Poddziałania 1.1.1 Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa.

7. Zakres obowiązków

Projekt realizowany zgodnie z umową nr: **POIR.01.01.01-00-0188/20-00 z dnia 26.05.2020**

pt.: „Opracowanie innowacyjnych systemów geotermalnych opartych o nowe sondy o podwyższonej efektywności wymiany ciepła do zastosowań w gruntowych pionowych wymiennikach ciepła” w ramach Działania 1.1 „**Projekty B+R przedsiębiorstw**”, Poddziałania 1.1.1 „Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa (Konkurs 3/1.1.1/2020)” Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

Do obowiązków Wykonawcy będzie należało:

1. Współpraca z zespołem B+R realizującym projekt.
2. Udział w budowie stanowisk pomiarowych do badań erozyjnych i starzeniowych nowych kompozytów PEX-nano/micro dodatki oraz stanowiska do badań intensywności wymiany ciepła i spadków ciśnienia w nowych rurach na sondy geotermalne ze zmodyfikowaną powierzchnią wewnętrzną:
 - Opracowanie koncepcji stanowisk i metodyki pomiarowej,
 - Przygotowanie projektów koncepcyjnych i wykonawczych,
 - Dobór komponentów,
 - Dobór czujników,
 - Przygotowanie dokumentacji i przeprowadzenie procedur zakupowych,
 - Zakupy komponentów i czujników,
 - Testy komponentów i czujników,
 - Montaż stanowisk,
 - Opracowanie układów sterowania i akwizycji danych dedykowanych do stanowisk wraz z algorytmami i programami do obsługi stanowisk,
 - Weryfikacja i testy stanowisk,
 - Opracowanie dokumentacji technicznej stanowisk,
 - Przeprowadzenie pomiarów cieplnych na stanowiskach,
 - Opracowanie i analiza uzyskanych wyników.
3. Przygotowywanie raportów ze zrealizowanych prac B+R.
4. Przygotowywanie publikacji naukowych.

8. Planowany okres zaangażowania

1. Okres zatrudnienia: przez cały okres realizacji badań przemysłowych w projekcie pt. „**Opracowanie innowacyjnych systemów geotermalnych opartych o nowe sondy o podwyższonej efektywności wymiany ciepła do zastosowań w gruntowych pionowych wymiennikach ciepła**”, nr **POIR.01.01.01-00-0188/20-00**, od 06.12.2021 r. do 31.12.2022 r. (13 miesięcy).
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo do ewentualnej zmiany terminu rozpoczęcia, wydłużenia lub skrócenia okresu zaangażowania w ramach niniejszego stanowiska oraz wypowiedzenia umowy w czasie jej trwania w przypadku, gdy konieczność zmiany wynikać będzie z przebiegu prac badawczych w ramach projektu.
3. Forma zatrudnienia: umowa cywilno-prawna (zlecenie lub umowa o dzieło).

Projekt realizowany zgodnie z umową nr: **POIR.01.01.01-00-0188/20-00** z dnia **26.05.2020**

pt.: „Opracowanie innowacyjnych systemów geotermalnych opartych o nowe sondy o podwyższonej efektywności wymiany ciepła do zastosowań w gruntowych pionowych wymiennikach ciepła” w ramach Działania 1.1 „**Projekty B+R przedsiębiorstw**”, Poddziałania 1.1.1 „**Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa (Konkurs 3/1.1.1/2020)**” Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

4. Wymiar zaangażowania (średnia liczba godzina w miesiącu): około 140 h/miesiąc, łącznie nie więcej niż 1850 godziny w trakcie całego okresu zaangażowania. Liczba godzin w danym miesiącu będzie uzależniona od zapotrzebowania w projekcie. Harmonogram czasu pracy w każdym miesiącu będzie uzgadniany z Wykonawcą.
5. Miejsce realizacji zamówienia: ul. Nowowiejska 21/25, 00-665 Warszawa.

9. Opis przedmiotu zamówienia

9.1 Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest realizacja badań przemysłowych związanych z realizacją etapu nr 1 i 2 (badania przemysłowe) w projekcie pt.: „Opracowanie innowacyjnych systemów geotermalnych opartych o nowe sondy o podwyższonej efektywności wymiany ciepła do zastosowań w gruntowych pionowych wymiennikach ciepła”, nr POIR.01.01.01-00-0188/20-00. Prace będą realizowane na zasadach umowy cywilno-prawnej (umowy zlecenia lub umowy cywilno-prawnej) przez okres około 13 miesięcy od 06.12.2021 r. do dnia 31.12.2022 r. Zamawiający zastrzega sobie prawo do ewentualnej zmiany terminu rozpoczęcia, wydłużenia lub skrócenia okresu zaangażowania w ramach niniejszego stanowiska oraz wypowiedzenia umowy w czasie jej trwania w przypadku, gdy konieczność zmiany wynikać będzie z przebiegu prac B+R w ramach projektu. W ramach prac zrealizowana zostanie umowa cywilno-prawna, pt.: „Wykonanie prac badawczych w ramach realizacji etapu nr 1 i 2 projektu GeoRura”.

9.2 Szczegółowy opis prac dotyczących zapytania ofertowego i przewidzianych w ramach etapu nr 1 i 2 projektu pt.: „Opracowanie innowacyjnych systemów geotermalnych opartych o nowe sondy o podwyższonej efektywności wymiany ciepła do zastosowań w gruntowych pionowych wymiennikach ciepła”, nr POIR.01.01.01-00-0188/20-00

Do obowiązków pracownika będzie należało:

1. Współpraca z zespołem B+R realizującym projekt.
2. Udział w budowie stanowisk pomiarowych do badań erozyjnych i starzeniowych nowych kompozytów PEX-nano/micro dodatki oraz stanowiska do badań intensywności wymiany ciepła i spadków ciśnienia w nowych rurach na sondy geotermalne ze zmodyfikowaną powierzchnią wewnętrzną:
 - Opracowanie koncepcji stanowisk i metodyki pomiarowej,
 - Przygotowanie projektów koncepcyjnych i wykonawczych,

Projekt realizowany zgodnie z umową nr: **POIR.01.01.01-00-0188/20-00 z dnia 26.05.2020**

pt.: „Opracowanie innowacyjnych systemów geotermalnych opartych o nowe sondy o podwyższonej efektywności wymiany ciepła do zastosowań w gruntowych pionowych wymiennikach ciepła” w ramach Działania 1.1 „Projekty B+R przedsiębiorstw”, Poddziałania 1.1.1 „Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa (Konkurs 3/1.1.1/2020)” Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

- Dobór komponentów,
 - Dobór czujników,
 - Przygotowanie dokumentacji i przeprowadzenie procedur zakupowych,
 - Zakupy komponentów i czujników,
 - Testy komponentów i czujników,
 - Montaż stanowisk,
 - Opracowanie układów sterowania i akwizycji danych dedykowanych do stanowisk wraz z algorytmami i programami do obsługi stanowisk,
 - Weryfikacja i testy stanowisk,
 - Opracowanie dokumentacji technicznej stanowisk,
 - Przeprowadzenie pomiarów cieplnych na stanowiskach,
 - Opracowanie i analiza uzyskanych wyników.
3. Przygotowywanie raportów ze zrealizowanych prac B+R.
 4. Przygotowywanie publikacji naukowych.

Prace przewidziane do zrealizowania będą prowadzone w ramach etapów 1 i 2 projektu pt. „Opracowanie innowacyjnych systemów geotermalnych opartych o nowe sondy o podwyższonej efektywności wymiany ciepła do zastosowań w gruntowych pionowych wymiennikach ciepła”, nr POIR.01.01.01-00-0188/20-00

Prace przewidziane do realizacji w etapie nr 1 zostały podzielone na 4 zadania:

1.1. Opracowanie modelu obliczeniowego do wyznaczania efektywnej przewodności cieplnej kompozytów na bazie PEX, z których będą wykonane sondy geotermalne nowej generacji do pionowych gruntowych wymienników ciepła. Opracowany model posłuży do wytypowania 5 napełniaczy, które pozwolą na zwiększenie współczynnika przewodzenia ciepła materiału rury.

1.2. Dobór substratów (silanów, katalizatorów, środków pomocniczych), rodzaju napełniacza dla zwiększenia przewodności cieplnej PEX i parametrów procesu sieciowania polietylenu w metodzie B-silanowej (PEX-b) bez i w obecności napełniaczy. Na podstawie wyników modelowania z zadania 1.1 i wytypowanych 5 napełniaczy, teoretycznie najlepiej poprawiających przewodność cieplną PEX, zostanie wytworzonych 5 rodzajów kompozytów. Metodyka prac prowadzonych w tym zadaniu obejmuje przeprowadzenie szeregu prób wytłaczania dla różnych substratów celem doboru parametrów i składników do wytworzenia kompozytów.

1.3. Charakterystyka wytworzonych kompozytów na podstawie przeprowadzonych badań właściwości mechanicznych, takich jak wytrzymałość na rozciąganie, ściskanie i zginanie

Projekt realizowany zgodnie z umową nr: **POIR.01.01.01-00-0188/20-00 z dnia 26.05.2020**

pt.: „Opracowanie innowacyjnych systemów geotermalnych opartych o nowe sondy o podwyższonej efektywności wymiany ciepła do zastosowań w gruntowych pionowych wymiennikach ciepła” w ramach Działania 1.1 „**Projekty B+R przedsiębiorstw**”, Poddziałania 1.1.1 „Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa (Konkurs 3/1.1.1/2020)” Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

oraz badań udarności metodą Charpy'ego, właściwości cieplnych (TGA, DSC, LFA), termomechanicznych (DMA), reologicznych, odporności chemicznej, starzeniowej w trakcie cyklicznych zmian temperatury i erozyjnych oraz obserwacje mikroskopowe SEM. Ponadto zostaną wykonane badania jednorodności struktury kompozytu z wykorzystaniem kamery termowizyjnej na specjalnie przygotowanym stanowisku badawczym.

1.4. Optymalizacja udziału masowego napełniacza w kompozycie wytypowanym w zad. 1.3. Po wyborze napełniacza w zadaniu 1.3, jego udział masowy zostanie wstępnie zoptymalizowany z wykorzystaniem wieloskalowego modelu obliczeniowego z zadania 1.1, biorąc pod uwagę przewodność cieplną i efektywność przenoszenia ciepła. Następnie metodą wytłaczania i wtrysku zostaną wykonane próbki do badań właściwości mechanicznych, termomechanicznych, reologicznych, odporności chemicznej, starzeniowej i erozyjne, jednorodności struktury oraz będą wykonane obserwacje mikroskopowe SEM. Istotnym badanym parametrem będą również możliwości przetwórcze napełnionego polimeru. Badania mechaniczne i obserwacje mikrostrukturalne dla optymalnego składu kompozytu z punktu widzenia właściwości przetwórczych, cieplnych i mechanicznych zostaną również przeprowadzone na próbkach w postaci rurek przed i po testach odporności chemicznej oraz starzeniowych i erozyjnych.

Prace przewidziane do realizacji w etapie nr 2 zostały podzielone na 4 zadania:

2.1. Zaproponowanie modyfikacji powierzchni wewnętrznej rur oraz sprawdzenie wpływu tych modyfikacji na współczynnik przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej rury oraz na opory przepływu. Prace te będą polegały na opracowaniu oraz badaniu i testowaniu różnych rozwiązań modyfikacji powierzchni wewnętrznej rur. Każda z zaproponowanych modyfikacji będzie w pierwszej kolejności sprawdzana i testowana z wykorzystaniem narzędzi obliczeniowych numerycznej wymiany ciepła i obliczeniowej mechaniki płynów. Badany będzie również wpływ wprowadzonych modyfikacji na wytrzymałość rur z wykorzystaniem metody elementów skończonych. Finalnie w tym zadaniu zostaną opracowane 3-5 rozwiązań, które następnie zostaną wykonane i będą analizowane eksperymentalnie na dedykowanym stanowisku badawczym.

2.2. Wykonanie rur testowych ze zmodyfikowaną powierzchnią wewnętrzną opracowaną w zad. 2.1. Zostaną wykonane około 1-2 metrowe rury. Dla uproszczenia i obniżenia kosztów procesu wytwarzania, modele rur ze zmodyfikowanymi zmodyfikowaną powierzchnią zostaną wykonane z żywicy epoksydowej metodą odlewania do odpowiednio zaprojektowanych form silikonowych.

Projekt realizowany zgodnie z umową nr: **POIR.01.01.01-00-0188/20-00 z dnia 26.05.2020**

pt.: „Opracowanie innowacyjnych systemów geotermalnych opartych o nowe sondy o podwyższonej efektywności wymiany ciepła do zastosowań w gruntowych pionowych wymiennikach ciepła” w ramach Działania 1.1 „Projekty B+R przedsiębiorstw”, Poddziałania 1.1.1 „Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa (Konkurs 3/1.1.1/2020)” Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

2.3. Wykonanie badań eksperymentalnych zaproponowanych w zadaniu 2.1 rozwiązań. W tym celu na specjalnie przygotowanym w ramach tego etapu stanowisku laboratoryjnym będą badane nowe rury do zastosowań w sondach geotermalnych. Analizowane będą opory przenikania ciepła pomiędzy gruntem/uwodnionym gruntem i czynnikiem roboczym oraz opory przepływu. Zostaną przeprowadzone badania porównawcze (rura bez modyfikacji i rury z różnymi modyfikacjami powierzchni wewnętrznej). Wykonane badania pozwolą na wybór sposobu modyfikacji powierzchni wewnętrznej (2-3 rozwiązania) rur do wykonania sond geotermalnych.

2.4. Wybrane w zadaniu 2.3 rozwiązania (2-3 koncepcje) zostaną zoptymalizowane przy wykorzystaniu modeli numerycznych. Funkcje celu będą uwzględniały wzrost efektywności wymiany ciepła, minimalizację wzrostu oporu przepływu, kwestie wytrzymałościowe oraz koszty wytwarzania. W celu weryfikacji finalnych rozwiązań (2-3 rozwiązania) rury z zoptymalizowanymi modyfikacjami powierzchni wewnętrznej będą wykonane, sprawdzone pod kątem wytrzymałościowym, cieplnym oraz jednorodności struktury i następnie przebadana na stanowisku badawczym (z zadania 2.3) w celu określenia całkowitej redukcji oporu przenikania ciepła zaproponowanego rozwiązania oraz oporu przepływu.

9.4 Kod CPV

73110000-6

Nazwa kodu CPV

Usługi badawcze

9.5 Harmonogram realizacji zamówienia

Okres zatrudnienia: od 06.12.2021 r. do 31.12.2022 r. (13 miesięcy). Zamawiający zastrzega sobie prawo do ewentualnej zmiany terminu rozpoczęcia, wydłużenia lub skrócenia okresu zaangażowania w ramach niniejszego stanowiska oraz wypowiedzenia umowy w czasie jej trwania w przypadku, gdy konieczność zmiany wynikać będzie z przebiegu prac B+R w ramach projektu. Wymiar zaangażowania (średnia liczba godzina w miesiącu): około 140 h/miesiąc, łącznie nie więcej niż 1850 h w trakcie całego okresu zaangażowania. Liczba godzin w danym miesiącu uzależniona będzie od zapotrzebowania w projekcie. Harmonogram czasu pracy w każdym miesiącu będzie uzgadniany z wykonawcą.

Harmonogram realizacji będzie dostosowywany do przebiegu prac B+R. Wstępny harmonogram jest następujący:

Projekt realizowany zgodnie z umową nr: **POIR.01.01.01-00-0188/20-00 z dnia 26.05.2020**

pt.: „Opracowanie innowacyjnych systemów geotermalnych opartych o nowe sondy o podwyższonej efektywności wymiany ciepła do zastosowań w gruntowych pionowych wymiennikach ciepła” w ramach Działania 1.1 „**Projekty B+R przedsiębiorstw**”, Poddziałania 1.1.1 „Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa (Konkurs 3/1.1.1/2020)” Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

1. Opracowanie stanowisk w ramach etapu 1 do badań erozyjnych i starzeniowych nowych kompozytów PEX-nano/micro dodatki: miesiąc: 1-3.
2. Wykonanie pomiarów eksperymentalnych na zbudowanych stanowiskach i przeprowadzenie analizy danych, miesiąc: 4 i 5.
3. Opracowanie raportów z badań i dokumentacji technicznej stanowisk, miesiąc: 5.
4. Przygotowanie artykułu naukowego dotyczącego badań, miesiąc: 6.
5. Opracowanie stanowisk w ramach etapu 2 do badań do badań intensywności wymiany ciepła i spadków ciśnienia w nowych rurach na sondy geotermalne ze zmodyfikowaną powierzchnią wewnętrzną, miesiąc: 6-9.
6. Wykonanie pomiarów eksperymentalnych na zbudowanym stanowisku i przeprowadzenie analizy danych, miesiąc: 10-12.
7. Opracowanie raportów z badań i dokumentacji technicznej stanowiska, miesiąc: 12-13.
8. Przygotowanie artykułu naukowego dotyczącego badań, miesiąc: 13.

9.6 Wiedza i doświadczenie

Osoby aplikujące na niniejsze stanowisko badawcze powinny posiadać odpowiednie wykształcenie, kwalifikacje zawodowe, doświadczenie i wiedzę, umożliwiające realizację zamówienia na odpowiednim poziomie jakości.

O udzielenie zamówienia mogą się ubiegać Oferenci, którzy spełniają poniższe warunki:

1. Wykształcenie wyższe z zakresu energetyki (stopień co najmniej inżyniera).
2. Minimum 1 rok doświadczenia w realizacji projektów badawczych i/lub badawczo-rozwojowych z zakresu energetyki (wymagany potwierdzony udział w minimum 2 projektach badawczych oraz potwierdzony udział w budowie co najmniej dwóch stanowisk eksperymentalnych do pomiarów oddziaływań cieplnych).
3. Bardzo dobra znajomość języka programowania C/C++ oraz Python.
4. Bardzo dobra znajomość środowisk Matlab, LabView oraz środowisk CAD 2D i CAD 3D,
5. Uprawnienia SEP G1, G2 i G3.
6. Znajomość zagadnień z zakresu technik pomiarów cieplnych i budowy stanowisk eksperymentalnych do pomiarów oddziaływań cieplnych.
7. Autorstwo/współautorstwo co najmniej dwóch publikacji naukowych z zakresu wymiany ciepła (preferowane publikacje indeksowane w bazie Scopus).
8. Bardzo dobra znajomość języka angielskiego.

Projekt realizowany zgodnie z umową nr: **POIR.01.01.01-00-0188/20-00 z dnia 26.05.2020**

pt.: „Opracowanie innowacyjnych systemów geotermalnych opartych o nowe sondy o podwyższonej efektywności wymiany ciepła do zastosowań w gruntowych pionowych wymiennikach ciepła” w ramach Działania 1.1 „Projekty B+R przedsiębiorstw”, Poddziałania 1.1.1 „Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa (Konkurs 3/1.1.1/2020)” Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

9.7 Osoby zdolne do wykonania zamówienia

Do udziału w postępowaniu ofertowym dopuszczane są wyłącznie osoby, których łączne zaangażowanie zawodowe w realizację wszystkich projektów finansowanych z Funduszy Strukturalnych i Funduszu Spójności oraz działań finansowanych z innych źródeł, w tym środków własnych i innych podmiotów, nie przekracza 276 godzin miesięcznie. Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do oferty oświadczenie o łącznym zaangażowaniu zawodowym według wzoru stanowiącego Załącznik nr 3 do niniejszego zapytania ofertowego.

9.8 Dodatkowe warunki

1. Zamówienie udzielane jest w trybie zapytania ofertowego zgodnie z artykułem 2 ust. 1, pkt. 1 ustawy PZP (Dz.U. z 2021 r. poz. 1129). Zatrudnienie na podstawie umowy cywilno-prawnej (umowy zlecenia/umowy o dzieło) pracownika naukowo-technicznego w projekcie.
2. Niniejsze zapytanie ofertowe nie zobowiązuje do akceptacji oferty, w całości lub części oraz do składania wyjaśnień odnośnie powodów akceptacji lub odrzucenia oferty.
3. Złożenie oferty nie powoduje powstania żadnych zobowiązań wobec stron. Oferty są przygotowywane na koszt Wykonawców. Każdy z Wykonawców może złożyć tylko jedną ofertę.
4. O udzielenie zamówienia może ubiegać się Wykonawca, który spełnia warunki dotyczące wiedzy i doświadczenia.
5. Zapytanie ofertowe może ulec zmianie w całości lub części.
6. Spełnienie warunków udziału w zapytaniu będzie weryfikowane na podstawie CV, kopii/skanu dyplomu lub zaświadczenie o ukończeniu studiów wyższych z uzyskaniem stopnia co najmniej inżyniera, kopii publikacji oraz oświadczeń Oferenta. Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia dodatkowych rozmów z wybranymi kandydatami, w przypadku trudności w weryfikacji kompetencji oferentów.

9.9 Warunki zmiany umowy

Zamawiający zastrzega sobie możliwość zmiany zakresu umowy zawartej z wybranym Wykonawcą w formie pisemnego aneksu z następujących powodów:

1. Uzasadnionych zmian w zakresie, sposobie i terminie wykonania przedmiotu zamówienia, w tym w szczególności zmian wynikających z otrzymania decyzji Instytucji Pośredniczącej.
2. Częstkowych wyników badań odbiegających od przyjętych celów projektu.
3. Przyczyn niezależnych od zamawiającego lub oferenta.
4. Okoliczności siły wyższej.

Projekt realizowany zgodnie z umową nr: **POIR.01.01.01-00-0188/20-00 z dnia 26.05.2020**

pt.: „Opracowanie innowacyjnych systemów geotermalnych opartych o nowe sondy o podwyższonej efektywności wymiany ciepła do zastosowań w gruntowych pionowych wymiennikach ciepła” w ramach Działania 1.1 „Projekty B+R przedsiębiorstw”, Poddziałania 1.1.1 „Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa (Konkurs 3/1.1.1/2020)” Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

5. Zmian regulacji prawnych obowiązujących w dniu podpisania umowy o dofinansowanie.
6. Wypowiedzenia umowy o dofinansowanie.

9.10 Zamówienia uzupełniające

Czas trwania umowy może zostać wydłużony w wyniku wydłużenia czasu trwania projektu.

10. Ocena oferty

10.1 Wybór najkorzystniejszej oferty nastąpi w oparciu o następujące kryteria:

Kryterium 1 - stawka godzinowa brutto – 50 pkt.

Kryterium 2 - doświadczenie zawodowe – zgodność z zakresem tematycznym planowanych badań – 50 pkt.

10.2 Kryteria oceny i opis sposobu przyznawania punktacji

Ad. Kryterium 1. Liczba punktów będzie przyznawana według poniższego wzoru:

$$K_i = C_{\min} / C_i * 50 \text{ pkt}$$

gdzie:

- K_i – liczba punktów dla oferty nr „i” w kryterium „cena brutto za godzinę”.
- C_{\min} – najmniejsza „cena brutto za godzinę” pracy ze wszystkich cen zaproponowanych przez Oferentów.
- C_i – „cena brutto za godzinę” pracy oferty nr „i”

Ad. Kryterium 2

Komisja wraz z kierownikiem projektu dokonają oceny dla kryterium 2. Maksymalnie w kryterium Oferent może uzyskać 50 punktów.

Łącznie Oferent może uzyskać 100 punktów ww. kryteriach.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia dodatkowych rozmów z wybranymi kandydatami, w przypadku trudności w weryfikacji kompetencji oferentów.

Projekt realizowany zgodnie z umową nr: **POIR.01.01.01-00-0188/20-00 z dnia 26.05.2020**

pt.: „Opracowanie innowacyjnych systemów geotermalnych opartych o nowe sondy o podwyższonej efektywności wymiany ciepła do zastosowań w gruntowych pionowych wymiennikach ciepła” w ramach Działania 1.1 „Projekty B+R przedsiębiorstw”, Poddziałania 1.1.1 „Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa (Konkurs 3/1.1.1/2020)” Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

10.2 Wykluczenia

1. Wykluczeniu w postępowaniu podlegają Oferenci/Wykonawcy powiązani kapitałowo i osobowo z Zamawiającym. 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 Oferentem/Wykonawcą, polegające w szczególności na:
 - Uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej.
 - Posiadaniu co najmniej 10 % udziałów lub akcji.
 - Pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika.
 - 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.
2. Z udziału w postępowaniu są wykluczeni Oferenci/Wykonawcy, którzy nie spełniają warunków udziału w postępowaniu, umieszczonych w zapytaniu ofertowym, bądź też nie dołączyli niezbędnych dokumentów potwierdzających spełnienie w/w warunków.
3. Z udziału w postępowaniu są wykluczeni Oferenci/Wykonawcy, którzy złożą ofertę po wskazanym terminie.
4. Z udziału w postępowaniu są wykluczeni Oferenci/Wykonawcy, których łączne zaangażowanie zawodowe w realizację wszystkich projektów finansowanych z Funduszy Strukturalnych i Funduszu Spójności oraz działań finansowanych z innych źródeł, w tym środków własnych i innych podmiotów, przekracza 276 godzin miesięcznie.

Załączniki

1. Załącznik nr 1 – Formularz ofertowy.
2. Załącznik nr 2 – Oświadczenie o braku powiązań osobowych lub kapitałowych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym.
3. Załącznik nr 3 – Oświadczenie o łącznym zaangażowaniu zawodowym Wykonawcy.
4. Wzór umowy – umowa o dzieło.
5. Wzór umowy – umowa zlecenie.
6. Klauzula informacyjna.

Projekt realizowany zgodnie z umową nr: **POIR.01.01.01-00-0188/20-00 z dnia 26.05.2020**

pt.: „Opracowanie innowacyjnych systemów geotermalnych opartych o nowe sondy o podwyższonej efektywności wymiany ciepła do zastosowań w gruntowych pionowych wymiennikach ciepła” w ramach Działania 1.1 „Projekty B+R przedsiębiorstw”, Poddziałania 1.1.1 „Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa (Konkurs 3/1.1.1/2020)” Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego