

## Zapytanie ofertowe nr 02/2016/1.1.1. POIR z dnia 12.09.2016r.

### 1. Zamawiający

Termy Celejów Sp. z o.o.  
ul. Biskupa Mariana Fulmana 7  
20-492 Lublin  
NIP: 946- 248- 71- 07  
KRS: 0000249589

### 2. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest usługa kierowania projektem badawczym zmierzającym do opracowania metodyki doboru, montażu i eksploatacji głębinowych wymienników ciepła w suchych głębokich otworach wiertniczych. Prace badawcze będą prowadzone w oparciu o istniejący już otwór Celejów GT-1, w którym planuje się zaprojektować i zamontować prototypowy głębinowy wymiennik ciepła.

Przedmiot zamówienia będzie realizowany w ramach projektu badawczego „*Prace badawczo-rozwojowe nad innowacyjną technologią pozyskiwania energii przy wykorzystaniu suchych otworów wiertniczych*” współfinansowanego w ramach środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju.

### 3. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Problem badawczy dotyczy opracowania metodyki doboru głębinowych wymienników ciepła, które będą mogły być instalowane w głębokich otworach wiertniczych (głębokość około 3500 m). Otwory te wykonywane były lub są wykonywane głównie w celu rozpoznania budowy geologicznej kraju (głównie poszukiwanie złóż ropy i gazu). Na terenie Polski w różnych rejonach jest wykonanych kilka tysięcy takich otworów. Są to w większości przypadków otwory suche (brak naturalnego nośnika ciepła w postaci wody termalnej) z temperaturą skał wynoszącą około 100°C.

Mówiąc o głębinowym wymienniku ciepła mówimy o jego długości rzędu 3500 m i dłuższych zawieszonych w otworach wiertniczych. Problemem będzie tutaj z jednej strony dobra wytrzymałość na rozciąganie pod własnym ciężarem, a z drugiej strony konieczne będzie zastosowanie materiałów o dobrej izolacji termicznej.

Podczas prowadzonych badań problem braku naturalnego nośnika ciepła zostanie rozwiązany poprzez zapuszczanie do otworu wiertniczego odpowiednio zaprojektowanej rury, stanowiącej głębinowy wymiennik ciepła. Przestrzenią międzypierścieniową otwór będzie zalewany wodą. Woda spływając po ściankach

otworu będzie odbierała ciepło od skał. Ogrzana woda będzie wydobywana na powierzchnię Ziemi za pomocą zapuszczonej rury. Planowane badania będą związane z wymianą ciepła pomiędzy skałami, rurami okładzinowymi, zatłaczaną cieczą oraz głębinowym wymiennikiem ciepła. Dodatkowo konieczne będzie uwzględnienie wytrzymałości oraz sposobu montażu wymiennika, którego długość będzie wynosiła około 3500 m. Rozwiązanie to będzie niezależne od budowy geologicznej i będzie mogło być stosowane w każdym już istniejącym głębokim otworze wiertniczym, w którym będzie odpowiednio wysoka temperatura skał. Proponowane rozwiązanie będzie wymagało tylko jednego otworu w przeciwieństwie do klasycznych ciepłowni geotermalnych, w których przeważnie konieczne są dwa otwory: jeden wydobywczy, a drugi chłonny.

Ocena warunków termicznych i termodynamicznych panujących w otworze będzie możliwa po wnikliwej ocenie przeprowadzonych do tej pory badań geologicznych, hydrogeologicznych, laboratoryjnych i geofizycznych w otworze Celejów GT-1, którego głębokość końcowa wynosi 3504 m. W otworze tym do dalszych badań zostały udostępnione utwory dewonu górnego.

#### **4. Zakres przedmiotu zamówienia**

Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia obejmuje opracowanie koncepcji badań oraz kierowanie pracami badawczymi w zakresie:

- analizy właściwości termodynamicznych skał w profilu otworu Celejów GT-1 i wymiany ciepła z zatłaczaną cieczą,
- opracowanie konstrukcji głębinowego wymiennika ciepła z uwzględnieniem warunków termodynamicznych, wytrzymałościowych i przepływowych,
- opracowania matematycznego i numerycznego modelu głębinowego wymiennika ciepła,
- budowy stanowiska badawczego głębinowego wymiennika ciepła w otworze Celejów GT-1,
- opracowanie koncepcji i prowadzenie badań przemysłowych na stanowisku badawczym,
- opracowania metodyki doboru, montażu i eksploatacji głębinowych wymienników ciepła w suchych otworach geotermalnych,
- kierowanie pracami kluczowego zespołu B+R,
- nadzór nad jakością merytoryczną i techniczną projektu, polegającego na stworzeniu nowej innowacyjnej technologii doboru, montażu i eksploatacji głębinowych wymienników ciepła w suchych otworach geotermalnych w ramach przewidzianego do realizacji projektu z Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020,
- prezentacji wyników prowadzonych badań,
- przygotowywania sprawozdań zgodnie z regulaminem projektu.



Wynikiem przeprowadzonych badań powinna być opracowana optymalna konstrukcja oraz prędkość przepływu cieczy w głębinowym wymienniku ciepła, przy których możliwy będzie maksymalny odbiór ciepła od suchych gorących skał. Konstrukcja i przepływ muszą być tak dobrane aby nie następowało wychłodzenie skał zbiornikowych.

Pełniona funkcja kierownika prac B+R będzie wymagała stałego nadzoru oraz pełnego zaangażowania w realizację zadań w ramach projektu.

Kod określony przez Wspólny Słownik Zamówień (CPV):

79421000-1 - usługi zarządzania projektem inne niż w zakresie robót budowlanych,

73000000-2 – Usługi badawcze i eksperymentalno-rozwojowe oraz pokrewne usługi doradcze.

73300000-5 - projekt i realizacja badań oraz rozwój

## **5. Czas realizacji przedmiotu zamówienia**

Przedmiot zamówienia będzie realizowany przez 25 miesięcy w latach 2017 - 2019.

## **6. Miejsce realizacji przedmiotu zamówienia**

Województwo: lubelskie

Powiat: puławski

Gmina: Wąwolnica

Miejscowość: Celejów

Otwór geotermalny: Celejów GT-1

Głębokość otworu - 3504m,

Temperatura na dnie otworu - 100°C

Konstrukcja otworu:

rury okładzinowe 9" - 0 – 1290 m p.p.t.

rury okładzinowe 7" - 1290-3183m p.p.t.

rury okładzinowe sznicowane 5" - 3183 – 3501m p.p.t.

## **7. Warunki udziału w postępowaniu**

1. Do udziału w niniejszym postępowaniu dopuszczone będą oferty spełniające poniższe warunki:

1. Oferent posiada:

a) adekwatne do przedmiotu Zapytania Ofertowego wykształcenie wyższe, co najmniej stopień naukowy doktora nauk technicznych lub pokrewnych w zakresie związanym z przedmiotem projektu,

b) doświadczenie zawodowe w projektowaniu i nadzorowaniu wykonywania głębokich otworów geotermalnych, opracowaniu koncepcji (studiów) lub projektów pozyskiwania i zagospodarowywania ciepła pozyskiwanego za

pomocą głębokich otworów geotermalnych oraz w realizacji prac B+R w obszarze, w odniesieniu do przedmiotu Zapytania Ofertowego (w szczególności w okresie ostatnich 5 lat), np. doświadczenie w realizacji projektów obejmujących prace B+R nad innowacyjnymi rozwiązaniami, których efektem były wdrożenia wyników prac B+R do działalności gospodarczej, uzyskane patenty czy prawa ochronne na wzory użytkowe, lub inne zastosowania wyników prac B+R,

2. Oświadczenie oferenta, iż nie jest podmiotem powiązany osobowo i kapitałowo z Zamawiającym. Przez powiązania kapitałowe lub osobowe rozumie się wzajemne powiązania między zamawiającym lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w mieniu zamawiającego lub osobami wykonującymi w imieniu Zamawiającego czynności związane z przygotowaniem i przeprowadzaniem procedury wyboru wykonawcy, a 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 lub powinowactwa w linii bocznej do drugiego stopnia lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli.
3. Niespełnienie któregokolwiek z warunków, o których mowa w ust. 1 skutkować będzie odrzuceniem oferty.

## 8. Zawartość oferty

Złożona oferta powinna zawierać:

- cena wykonania przedmiotu zamówienia,
- wykaz doświadczenia we współpracy z przemysłem (ekspertyzy, opracowania, projekty, dokumentacje, wdrożenia) związane z przedmiotem zamówienia,
- wykaz doświadczenia w pracy naukowej (artykuły, podręczniki, poradniki, sprawozdania z projektów badawczych, monografie) związane z przedmiotem zamówienia.

## 9. Kryteria wyboru ofert

Zamawiający wybierze najkorzystniejszą ofertę, która uzyska największą ilość punktów w oparciu o ustalone kryteria (tabela 1). W przypadku uzyskania takiej samej ilości punktów przez dwóch oferentów, o miejscu na liście rankingowej zadecyduje wyższa liczba punktów za współpracę z przemysłem (oferent posiadający większe doświadczenie będzie wyżej na liście). Kryteria oceny ofert:

- oferowana cena – 20%,





- współpraca z przemysłem – 40%,
- praca naukowa – 40%.

Tabela 1. Kryteria wyboru najkorzystniejszej oferty

L.p.	Nazwa kryterium	Sposób oceny	Maksymalna ilość punktów
1.	Oferowana cena	Najniższa wartość oferty netto - 20 pkt., Druga najniższa wartość oferty netto - 15 pkt., Trzecia - 10 pkt., Czwarta - 5 pkt., Pozostali oferenci – 0 pkt.	20
2.	Współpraca z przemysłem	Oferent posiadający największą ilość opracowań związanych z tematyką projektu wykonanych dla podmiotów prowadzących działalność gospodarczą – 40 pkt., Drugi oferent – 30 pkt., Trzeci oferent - 20 pkt., Czwarty oferent - 10 pkt., Pozostali oferenci – 0 pkt.	40
3.	Praca naukowa	Oferent posiadający największą ilość publikacji związanych z tematyką projektu – 40 pkt., Drugi oferent – 30 pkt., Trzeci oferent - 20 pkt., Czwarty oferent - 10 pkt., Pozostali oferenci – 0 pkt.	40
Razem maksymalna ilość punktów			<b>100</b>

#### **Oferowana cena**

Oferowana cena stanowi proponowaną przez oferenta ryczałtową wartość za wykonanie przedmiotu umowy.

#### **Współpraca z przemysłem**

Za Oferenta posiadającego niezbędne doświadczenie do wykonania przedmiotu zamówienia w zakresie tego kryterium Zamawiający uzna takiego, który w okresie ostatnich 5 latach wykonał opracowania związane z tematyką projektu, a w szczególności w zakresie projektowania, dozowania i nadzorowania wykonania i rekonstrukcji głębokich otworów geotermalnych oraz opracowywania koncepcji (studiów) i projektów pozyskiwania i zagospodarowywania ciepła pochodzącego z głębokich otworów geotermalnych w postaci:

- ekspertyz, analiz,
- studiów możliwości, studiów wykonalności,
- projektów, koncepcji,
- dokumentacji hydrogeologicznej, dokumentacji geologicznej innej dokumentującej wyniki badań i robót w głębokich otworach geotermalnych,

- patentów związanych z konstrukcją lub eksploatacją głębokich otworów geotermalnych,
- itp.

### **Praca naukowa**

Za Oferenta posiadającego niezbędne doświadczenie do wykonania przedmiotu zamówienia w zakresie tego kryterium Zamawiający uzna takiego, który w okresie ostatnich 5 lat jest autorem bądź współautorem opracowań związanych z tematyką projektu, a w szczególności w zakresie projektowania i eksploatacji głębokich otworów geotermalnych w postaci:

- publikacji w czasopismach recenzowanych lub branżowych,
- projektów, sprawozdań i opracowań w ramach realizacji projektów badawczo-rozwojowych,
- podręczników, skryptów, poradników, atlasów itp.,
- monografii, rozdziałów w monografii,
- wygłoszenie referatu podczas konferencji naukowej lub branżowej.

## **10. Sposób przygotowania oferty**

- W ofercie należy przedstawić stosowne informacje odnośnie poszczególnych kryteriów oceny. Podane informacje powinny umożliwić dokonanie kompleksowej oceny oferty zgodnie z podanymi kryteriami.
- Każdy Wykonawca może przedstawić tylko jedną ofertę.
- Wszelkie dokumenty składające się na ofertę powinny być podpisane przez osobę uprawnioną do reprezentowania Oferenta, a ewentualne kopie lub skany potwierdzone za zgodność z oryginałem.
- Zamawiający nie dopuszcza możliwość składania ofert częściowych.
- Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
- Oferent może wprowadzić zmiany w złożonej ofercie lub ją wycofać, pod warunkiem, że uczyni to przed upływem terminu składania ofert. Zarówno zmiana jak i wycofanie oferty wymagają zachowania formy pisemnej.
- Podana w ofercie cena ofertowa musi uwzględniać wszystkie wymagania Zamawiającego określone w zapytaniu ofertowym oraz zawierać wszelkie koszty, jakie poniesie Oferent z tytułu należytej oraz zgodnej z obowiązującymi przepisami realizacji przedmiotu zamówienia.
- Wszystkie ceny powinny być podane w PLN.
- Zamawiający wykluczy z postępowania Wykonawców, którzy nie spełniają warunków udziału w postępowaniu.
- Ofertę Wykonawcy wykluczonego z postępowania uznaje się za odrzuconą.
- Zamawiający skontaktuje się z wybranymi oferentami w celu podjęcia dalszych negocjacji.
- Zamawiający zastrzega sobie prawo podjęcia negocjacji ze wszystkimi oferentami, którzy nie zostali wykluczeni z postępowania.



- Zamawiający zastrzega sobie prawo rezygnacji z podjęcia negocjacji z wybranymi oferentami bez podania przyczyny.
- Ostateczny wybór oferenta, z którym nastąpi podpisanie umowy, nastąpi po zakończeniu negocjacji.
- Zamawiający zastrzega sobie prawo uzupełnienia kryteriów oceny ofert w trakcie trwania negocjacji.
- Oferty złożone po terminie lub nieodpowiadające wymogom formalnym nie zostaną rozpatrzone.
- Zapytanie ofertowe nie stanowi oferty w rozumieniu art. 66 §1 k.c.
- Oferenci uczestniczą w postępowaniu ofertowym na własne ryzyko i koszt, nie przysługują im żadne roszczenia z tytułu odstąpienia przez Zamawiającego od postępowania ofertowego. Żadne dokumenty wchodzące w skład oferty, w tym również te przedstawiane w formie oryginałów, nie podlegają zwrotowi przez Zamawiającego.
- Ocena zgodności ofert z wymaganiami Zamawiającego przeprowadzona zostanie na podstawie analizy dokumentów i materiałów, jakie Oferent zawarł w swej ofercie. Ocenie podlegać będzie zarówno formalna jak i merytoryczna zgodność oferty z wymaganiami.
- Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzania w toku oceny ofert wiarygodności przedstawionych przez Oferentów dokumentów, wykazów, danych i informacji.
- Po zakończeniu postępowania Zamawiający zawiadomi Wykonawcę z najkorzystniejszą ofertą o terminie i miejscu podpisania umowy. Umowa będzie miała charakter warunkowy, a jej wejście w życie nastąpi pod warunkiem przyznania Zamawiającemu dofinansowania w ramach projektu planowanego przez Zamawiającego do realizacji w ramach Działania 1.1 „Projekty B+R przedsiębiorstw”, Poddziałania 1.1.1 „Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa” POIR w 2016 r. (Konkurs\_3/1.1.1/2016) oraz zawarcia w tym zakresie umowy o dofinansowanie.

## 11. Składanie ofert

Oferta może być złożona osobiście lub przesyłana pocztą lub kurierem na adres siedziby Zamawiającego:

**Termy Celejów Sp. z o.o, ul. Biskupa Mariana Fulmana 7, 20-492 Lublin**

lub może być przesłana w wersji elektronicznej w formacie \*.pdf na adres e-mail: **projekt.termy@gmail.com**

Oferta powinna być złożona **do dnia 21.09.2016 do godziny 15.00.**

Jako datę złożenia oferty rozumie się datę wpłynięcia papierowej wersji oferty do siedziby Zamawiającego lub datę wpłynięcia wersji elektronicznej na serwer Zamawiającego.

## 12. Termin związania ofertą

Oferent pozostaje związany złożoną ofertą przez 120 dni. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

### 13. Zawiadomienie o wyborze

Oferent o wyborze jego oferty zostanie powiadomiony poprzez e-mail lub telefonicznie, po otrzymaniu przez zamawiającego papierowej wersji oferty (w przypadku złożenia jej w wersji elektronicznej).

### 14. Wskazanie osoby do kontaktu

Wszelkich informacji związanych z przedmiotem zamówienia udziela:  
Wojciech Pratkowski – tel.: 601-274-492  
e-mail: projekt.termy@gmail.com

### 15. Wykaz załączników:

- Wzór oferty
- Oświadczenie o braku powiązań osobowych i kapitałowych

TERMIY CELEJÓW sp. z o.o.  
20-492 Lublin  
ul. Biskupa Mariana Fulmana 7  
NIP 9462487107  
REGON 060103383

TERMY CELEJÓW sp. z o.o.  
PELNOMOCCNIK

*mgr inż. Witold Woliński*

*12/09/2016*

.....  
*data, podpis i pieczęć Zamawiającego*