

Łódź, dn. 2016-07-15

**APS-EKOINNOWACJE Sp. z o.o.**  
**93-465 Łódź**  
**ul. STANISŁAWA DUBOIS, nr 114/116, lok. 0.04**  
**NIP 729-271-05-73, REGON 363900225**  
**e-mail.: biuro@aps-ekoinnowacje.pl**

Do

Jednostek Naukowych w rozumieniu art. 2 pkt 9 ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki (Dz.U. z 2014 r., poz. 1620, z późn. zm.), posiadające siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej oraz przyznaną kategorię naukową A+, A albo B, o której mowa w art. 42 ust. 3 ustawy o zasadach finansowania nauki, potencjalnych dostawców

### Zapytanie ofertowe

W związku z planowaną realizacją projektu „**Innowacyjny wymiennik ciepła zbudowany z rurek ciepła w celu zwiększenia efektywności cieplnej dolnych źródeł ciepła w ekotechnologiach energetyki geotermalnej, słonecznej i biomasy**”, kierujemy zapytanie ofertowe dotyczące dostarczenia usług badawczo-rozwojowych w oparciu o specyfikację:

Etap I (01.11.2016 - 28.02.2017)

Przeprowadzenie symulacji komputerowych modelu wymiennika ciepła.

Stworzenie 5 modeli (rysunki 3D, po dwa rodzaje siatek o różnym optymalnym zagęszczeniu dla każdego) wraz z optymalizacją kształtu wymiennika ciepła opisujących fizykę badanych zjawisk oraz stworzenie numerycznej symulacji jego pracy. Symulacje cieplno-przepływowe dla różnych materiałów, płynów, temperatur, ciśnień i prędkości przepływu w celu stworzenia algorytmu obliczeniowego wymienników ciepła uwzględniających konkretne zapotrzebowanie. Sporządzenie raportu z wykazaniem optymalizacji przepływu 2 najlepszych modeli.

Etap II (01.03.2017 - 30.06.2017)

Badania cieplno-przepływowe wymiennika ciepła

Badanie wybudowanych prototypów wymienników ciepła pod kątem zastosowania ich m.in. w wymiennikach ciepła dolnych źródeł ciepła, wymiennikach do odzysku ciepła, a także w urządzeniach w wielu gałęziach przemysłu. Zbadanie bilansu cieplnego projektowanego wymiennika ciepła i określenie jego sprawności pod kątem poboru ciepła i oddawania ciepła. Sporządzenie raportu z wykazaniem optymalizacji przepływu 2 prototypów. W raporcie należy przedstawić korelacje między wynikami symulacji komputerowych, a wynikami badań na rzeczywistym wymienniku ciepła.

Etap III (01.07.2017 - 31.10.2017)

Badanie rynku, zastosowań oraz opracowanie technologii produkcji

Badania rynkowe oraz możliwości zastosowań w branży wymiany ciepła, polegające na zorganizowanych działaniach zmierzających do poznania się z ofertą potencjalnych konkurentów produkujących urządzenia zbliżone swoją funkcjonalnością do badanego wymiennika ciepła. Opracowanie technologii produkcji na bazie wynalazku wytworzonego w trakcie realizacji projektu.

W tym celu przebadany w skali laboratoryjnej i numerycznej wymiennik ciepła należy wyprodukować w postaci prototypu. Sporządzenie raportu z wynikami etapu.

Powyższe prace są konieczne do:

- zdefiniowania zakresu prac nad badaniem wymiennika ciepła zbudowanego na bazie rurek ciepła;
- do określenia narzędzi i stworzenia modelu;
- do opracowania modelu technologii produkcji.

Prosimy o przesłanie oferty w terminie do 29.07.2016r. gdzie ma być podana cena za wymieniony powyżej prace.

W przypadku nie podjęcia się przez Państwo etapów bądź działań, proszę o umieszczenie opisu następującej treści „**Pozycji nie jesteśmy w stanie wykonać**”.

Ze względu na realizację inwestycji z pomocą środków unijnych ważne jest, aby nie zmieniali Państwo zadań i etapów realizacji projektu.

Zastrzegamy sobie prawo do wyboru lub odrzucenia oferty w przypadku braku pozytywnego rozpatrzenia wniosku.

**Jedynym kryterium wyboru dostawcy jest złożenie oferty z najniższą ceną**

Załącznik:  
Formularz ofertowy.

Z poważaniem,

.....

**APS-EKOINNOWACJE Sp. z o.o.**  
ul. Dubois 114/116 lok. 0.04, 93-465 Łódź  
tel. (+48) 609 407 525  
e-mail: [biuro@aps-ekoinnowacje.pl](mailto:biuro@aps-ekoinnowacje.pl)  
[www.aps-ekoinnowacje.pl](http://www.aps-ekoinnowacje.pl)  
NIP: 7292710573, REGON: 363900225 KRS: 0000606303

**PREZES ZARZĄDU**  
APS-Ekoinnowacje Sp. z o.o.  
  
**mgr inż. Piotr Piersa**