

**NR 54/PN/Adm/2013**

**Załącznik nr 1 (INFORMACJE DOT. OCENY RYZYKA UBEZPIECZENIOWEGO) do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia w postępowaniu pod nazwą: Ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej projektanta. Instytut Maszyn Przepływowych im. Roberta Szewalskiego PAN. Prace projektowe i nadzory autorskie w ramach projektu „projekt techniczny modernizacji układu suszenia wraz z układem kogeneracyjnym” w zakresie etapu III, tj. pilotażowego układu kogeneracyjnego z silnikiem spalinowym dla Zakładu Przetwórstwa Biomasy w Szepietowie**

## **INFORMACJE DOTYCZĄCE OCENY RYZYKA UBEZPIECZENIOWEGO**

### **1. Ubezpieczający:**

Instytut Maszyn Przepływowych im. Roberta Szewalskiego PAN

### **2. Ubezpieczony:**

Instytut Maszyn Przepływowych im. Roberta Szewalskiego PAN

ul. J. Fiszera 14, 80-231 Gdańsk

NIP: 584-03-57-882

Qenergy Sp. z o.o.

Ul. Wilcza 31/17C, 00-544 Warszawa

NIP: 584-25-82-689

### **3. Kontrakt :**

Modernizacja i budowa pilotażowego układu suszenia biomasy wraz z zabudową układu kogeneracyjnego w Zakładzie Przetwórstwa Biomasy (prowadzonym przez Ubezpieczającego w miejscowości Szepietowo), na którą składają się w szczególności:

I) modernizacja reaktora zgazowania,

II) budowa instalacji do oczyszczania syngazu,

III) budowa pilotażowego układu kogeneracyjnego z silnikiem spalinowym.

### **4. Wartość kontraktu (szacunkowa): 4,6 – 5,1 mln PLN z czego:**

- modernizacja reaktora zgazowania ok. 1 mln PLN
- oraz budowa instalacji do oczyszczania syngazu 1,5 mln PLN,
- wartość nakładów poniesionych przez EMG ok. 0,6 mln PLN,
- szacowana wartość etapu III budowa pilotażowego układu kogeneracyjnego z silnikiem spalinowym 1,5 – 2 mln PLN.

**W chwili obecnej nie można podać dokładnej wartości ostatniego etapu (budowa układu kogeneracyjnego)** z uwagi na fakt, iż decyzje o rodzaju i parametrach urządzeń, które zostaną wykorzystane w tym, że etapie zapadną dopiero po odebraniu poprzednich

etapów i przeprowadzeniu stosownych badań i pomiarów dot. parametrów, wydajności etc.; dostawca/wykonawca tego etapu zostanie wyłoniony w drodze przetargu).

5. Ubezpieczony kontrakt w ramach przedmiotowego zamówienia:  
**Prace projektowe i nadzory autorskie w ramach projektu: „projekt techniczny modernizacji układu suszenia wraz z układem kogeneracyjnym” w zakresie etapu III, tj. pilotażowego układu kogeneracyjnego z silnikiem spalinowym dla Zakładu Przetwórstwa Biomasy w Szepietowie**
6. Szacunkowa wartość ubezpieczonego kontraktu – etap III (prace projektowe i wykonawcze): **1.5 mln PLN - 2 mln PLN** (patrz wyjaśnienia pkt. 4 przedmiotowego załącznika).
7. Poniżej przedstawiamy informacje odnośnie zakresu merytorycznego oraz harmonogramu i wartości robót ostatniej części inwestycji/etapu III, za którą odpowiada Energa SA. - **„Budowa pilotażowego układu kogeneracyjnego z silnikiem spalinowym na syngaz dla zakładów przetwórstwa biomasy”.**

**Założenia etapu są następujące:**

Silnik spalinowy spalający oczyszczony syngaz sprzężony z synchroniczną prądnicą trójfazową o następujących parametrach:

- Moc w paliwie – ok. 1,11 MW przy wartości kalorycznej syngazu - 8MJ/m<sup>3</sup>
- Zakładana kaloryczność oczyszczonego syngazu – 7MJ/m<sup>3</sup>
- Ilość oczyszczanego syngazu doprowadzanego do silnika – 500m<sup>3</sup>/h
- Moc elektryczna silnika na zaciskach generatora – 350kW
- Moc cieplna dostępna w spalinach – 350kW
- Moc cieplna dostępna w układzie chłodzenia – 250kW

Wytwarzana energia elektryczna częściowo odprowadzana będzie do sieci elektroenergetycznej a częściowo wykorzystywana na potrzeby własne.

Ciepło odpadowe z agregatu kogeneracyjnego przeznaczone będzie do podsuszania zrębków drzewnych stanowiących wsad do reaktora zgazowania.

W związku z tym w ramach projektu wykonany zostanie układ odprowadzania ciepła z silnika oraz suszarnia zrębków.

## **8. HARMONOGRAM PRAC – ETAP III**

**Orientacyjny harmonogram dalszych prac (3 etap):**

1. 03.12.2013- odbiór instalacji wytworzonych w ramach etapów 1 i 2: modernizacja reaktora zgazowania oraz budowa instalacji do oczyszczania syngazu,
2. 04.12.2013- 30.11.2014- wyłonienie dostawcy agregatu kogeneracyjnego oraz suszarni zrębków, oczekiwanie na dostawę (**nic się nie dzieje na placu budowy, natomiast praca zmodernizowana zgazowarka**)

3. 01.12.2014- 15.12.2014- montaż agregatu kogeneracyjnego
4. 15.12.2014- 31.12.2014- rozruch, odbiór końcowy całej instalacji

### **9. Dodatkowe informacje na temat prac projektowych w ramach realizowanego kontraktu – etap III.**

- 9.1. Realizowany projekt jest projektem prototypowym i wcześniej nie był wykonywany przez Wykonawców.
- 9.2. Faktyczne rozpoczęcie prac projektowych związanych z budową pilotażowego układu suszenia biomasy nastąpiło 01.05.2013 r. i nadal trwają.
- 9.3. Na chwilę obecną zakres prac projektowych wykonanych do tej pory jest tożsamy z zakresem prac projektowych zakładanych na początku realizacji projektu i nie było żadnych modyfikacji projektu.
- 9.4. Nie istnieją okoliczności / zdarzenia, które mogą świadczyć o tym, że wykonany projekt jest wadliwy.
- 9.5. Wykonawcą projektu jest IMP PAN / Qenergy Sp. z o.o.
- 9.6. Wykonawca projektu korzysta również z niezależnych podwykonawców w zakresie prac projektowych.
- 9.7. Autorem projektu suszarni jest pracownik IMP PAN, ale sam projekt wykonuje firma Qenergy, która będzie odpowiedzialna za projekt całości (układ suszenia wraz z układem kogeneracyjnym).
- 9.8. IMP PAN jest „autorem projektu” i będzie sprawował nadzór nad realizacją projektu.
- 9.9. Nie ma łączenia funkcji projektowych i wykonawczych w ramach przedmiotowego kontraktu – Wykonawca prac bud / mont. zostanie wyłoniony w drodze przetargu – za to zadanie odpowiada już ENERGA SA.
- 9.10. Przewidywana wartość kontraktu dla tego etapu (prace projektowe i wykonawcze) wynosi około 1.5 – 2 mln PLN.
- 9.11. Opis techniczny projektu.
- 9.12. Suszarnia zrębków jest elementem układu kogeneracyjnego.
- 9.13. Wszystkie elementy suszarni zrębków zabudowane są w kontenerze 20 ft, ustawionym na nośnej konstrukcji stalowej o wysokości 0,7m.
- 9.14. Wewnętrzna przestrzeń kontenera podzielona jest na trzy komory:
  - komora gdzie umieszczone są wentylatory,
  - właściwa komora z ruchomą podłogą (stanowiącą urządzenie do wygarniania zrębków z komory suszarniczej) i systemem doprowadzania czynnika suszacego oraz z klapą zamykającą, poruszaną siłownikami hydraulicznymi. podłoga ruchoma ułożona jest na tzw. podłodze szczelinowej wykonanej z ceowników, pomiędzy którymi jest szczelina wynosząca 3mm, przez którą napływa czynnik suszący. przestrzeń pod podłogą szczelinową podzielona jest na cztery sektory, do których doprowadzany jest czynnik suszący.
  - komora odbioru podsuszonych zrębków, z której zrębki odbierane są przenośnikiem ślimakowym i transportowane do zewnętrznego przenośnika zgrzeblowego.

- 9.15. Opis otoczenia miejsca budowy ze szczególnym uwzględnieniem istniejących obiektów i/lub instalacji wraz z dzielącą je odległością od miejsca prac
- 9.16. Otoczenie suszarni stanowią pozostałe elementy układu kogeneracyjnego przedstawione na załączonym schemacie.
- 9.17. Max. ilość pracowników jaka będzie przebywała na placu budowy jednego dnia: 6 osób
- 9.18. Szkodowość WYKONAWCY w ciągu ostatnich 5 lat.  
IMP PAN – brak szkód w zakresie prac projektowych w ciągu ostatnich 5 lat.  
Qenergy Sp. z o.o. – brak szkód w zakresie prac projektowych w ciągu ostatnich 5 lat.

9.19. Załączniki

1) ZAŁĄCZNIK A Umowa konsorcjalna wraz z załącznikami.

- Załącznik nr 1 do umowy konsorcjalnej – Umowa nr SP/E/4/65786/10 na wykonanie zadania badawczego
- Załącznik 2 – założenia do projektu „Modernizacja reaktora zgazowania biomasy”
- Załącznik 3 - Założenia do projektu „Wykonanie oraz montaż instalacji do oczyszczania syngazu
- Załącznik 4 – Założenia do projektu „Układ kogeneracyjny”
- Załącznik 5 – Koncepcja układów pomiarowych
- Załącznik 6 – Uwarunkowania bezpieczeństwa

2) ZAŁĄCZNIK B Projekt Zagospodarowania terenu.

3) ZAŁĄCZNIK C Oświadczenie dot. retroakcji.

4) Schemat Instalacji Kogeneracyjnej – poniżej.

# SCHEMAT INSTALACJI KOGENERACYJNEJ

