



Szepietowo, 7 maja 2013 r.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

CHP Energia Sp. z o.o.,

Siedziba: 18-210 Szepietowo, Wojny Wawrzyńce 14

Adres do korespondencji (Biuro Zarządu): 18-210 Szepietowo, ul. Kolejowa 6B

tel./fax: 86 47 62 380.

e-mail: biuro@chpenergia.pl

<http://www.chpenergia.pl>

zwany dalej **Zamawiającym**, zaprasza do składania ofert w trybie zgodnym z „Wytycznymi w sprawie udzielania zamówień oraz wyboru wykonawców w transakcjach nieobjętych Ustawą Prawo Zamówień Publicznych” przyjętymi Uchwałą Zarządu Województwa Podlaskiego Nr 140/1985/2013r. z dnia 22.01.2013r. na wykonanie robót budowlanych oraz dostaw urządzeń i wyposażenia polegających na budowie biogazowni w Gminie Szepietowo w systemie „pod klucz” w ramach:

*realizacji projektu: „Budowa biogazowni w Gminie Szepietowo”
realizowanego w ramach Osi Priorytetowej V: Rozwój infrastruktury ochrony środowiska,
Działanie 5.2 Rozwój lokalnej infrastruktury ochrony środowiska,
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2007-2013
Umowa nr: UDA-RPPD.05.02.00-20-012/12-00 z dnia 17.04.2013r.*

I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

1. Przedmiotem zamówienia jest budowa biogazowni rolniczej w formule "wybuduj" pod klucz" w ramach projektu: „Budowa biogazowni w Gminie Szepietowo” – Nr WND-RPPD.05.02.00-20-012/12” dofinansowanej w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2007-2013, zgodnie z Projektem Budowlanym (w części dotyczącej biogazowni) pt. „Budowa biogazowni rolniczej o mocy elektrycznej 1,2MW i mocy cieplnej 1,2MW wraz z obiektami towarzyszącymi (kat. XVIII) oraz budowa wytwórni pelletu (kat. XVIII) zlokalizowanych na działkach o nr ewid. gruntu 176/2 i 177/2 położonych w obrębie gruntów wsi Wojny Wawrzyńce” opracowany przez mgr inż. arch. Annę Korowicką-Ciborowską w styczniu 2013 r. wraz z prawomocną decyzją o pozwoleniu na budowę nr 46/2013 z dn. 22.02.2013r. (BI.6740.1.24.2013).

Zakres prac dotyczy tylko biogazowni i nie dotyczy wytwórni pelletu.

Zakres zadania obejmuje:

Odpowiedzią na zgłoszone zapotrzebowanie rynkowe oraz potrzeby Wnioskodawcy jest budowa biogazowni rolniczej o mocy elektrycznej 1,2 MWe i mocy cieplnej 1,2MWt. W zakres budowy wchodzi następujące grupy robót budowlanych i dostaw:

- a. budowa komory fermentacyjnej wraz z wyposażeniem – w komorze będzie odbywać się fermentacja substratu. Zbiornik ze stali pokrytej szkłem kobaltowym, odpowiadający co najmniej obliczeniom statycznym i normie EN 206-1. Niezbędna jest instalacja wyposażenia w układ mieszania, rurociągi przelewowe, zawory bezpieczeństwa.
- b. budowa wtórnej komory fermentacyjnej wraz z wyposażeniem – we wtórnej komorze będzie odbywać się dofermentowywanie biomasy. Zbiornik żelbetowy odpowiadający co najmniej obliczeniom statycznym i normie EN 206-1. Niezbędna jest instalacja wyposażenia w układ mieszania, rurociągi przelewowe, zawory bezpieczeństwa, ujęcie biogazu.
- c. budowa instalacji gazowej – instalacja będzie służyć do tłoczenia biogazu ze zbiornika



magazynowego nad wtórną komorą fermentacyjną do modułu kogeneracyjnego. Na trasie rurociągu gazowego znajduje się zbiornik kondensatu wykraplanego z biogazu.

- d. budowa i montaż modułu kogeneracyjnego – moduł kogeneracyjny to urządzenie, które spalając biogaz produkuje energię elektryczną i ciepło. Proponuje się rozwiązanie w oparciu o jeden agregat kogeneracyjny, przy czym wymagane będzie udzielenie pełnej, jednolitej gwarancji na całość agregatu kogeneracyjnego, tj. wraz z silnikiem gazowym dedykowanym do pracy na biogazie zainstalowanego w tym agregacie. Moc elektryczna modułu kogeneracyjnego to 1200 kW, zaś moc cieplna 1204 kW (zgodnie z ISO 3046/1).
- e. montaż wyposażenia systemu kogeneracyjnego – moduł kogeneracyjny będzie zabudowany w kontenerze lub w budynku wyposażonym w dmuchawę do zwiększania ciśnienia gazu, detektory przeciwpożarowe wewnątrz kontenera lub budynku, szafę sterującą oraz zewnętrzną chłodnicę wentylatorową. Moduł kogeneracyjny będzie posiadał ponadto oprogramowanie umożliwiające zdalną kontrolę parametrów pracy urządzenia, zarówno przez operatora, jak i autoryzowany serwis.
- f. budowa instalacji elektrycznej i cieplnej – budowa wewnętrznej instalacji elektrycznej oraz wyprowadzenie mocy elektrycznej i cieplnej.
- g. zakup i instalacja oprogramowania sterującego procesem technologicznym – praca urządzeń biogazowni oraz przebieg procesu fermentacji podlega ciągłej kontroli. W komorach fermentacyjnych będą zastosowane urządzenia służące do pomiaru temperatury i poziomu fermentującego substratu. Wszystkie zamknięte zbiorniki będą wyposażone we wskaźniki poziomu cieczy. Kompresory i pompy będą kontrolowane przez urządzenia pomiarowe ciśnienia. Istotne punkty węzłowe instalacji wyposażone będą w kontrolę zamknięcia / otwarcia zaworów. Produkowany biogaz będzie na bieżąco poddawany analizie składu oraz kontrolowana będzie jego ilość. Monitorowany będzie stan wypełnienia zbiornika biogazu. Wyniki pomiarów będą przesyłane do szafy sterowniczej. Nadzoruje ona działanie wszystkich urządzeń biogazowni, dzięki temu wiele kluczowych operacji jest dokonywanych automatycznie. W przypadku komunikatów o błędach system automatycznie powiadamia operatora poprzez telefon komórkowy.
- h. budowa zbiornika żelbetowego frakcji nawozu (laguna) – laguna będzie służyć do magazynowania wody procesowej powstałej po separacji części stałych i cieczy.
- i. budowa suszarni taśmowej do biomasy rolnej – suszarnia taśmowa do produkcji suchej biomasy o wydajności na wejściu 4 t/h.

Doecłowy skład wsadu

Poniżej podane wartości procentowe należy rozumieć jako udział masy danego substratu w całej masie wsadu (wartości procentowe odniesione do mas świeżych substratów):



Ilość biogazu możliwa do wyprodukowania w ciągu 1 roku - silnik 1,2 MW

	Zawartość suchej masy	Zawartość suchej masy organicznej	Wydajność		Zawartość CH4	Wd		Ilość gazu	
[t]	%	%	m ³ /t SMO	m ³ /t masy świeżej	%	[MJ/m ³]	[kWh/m ³]	m ³	
Kiszonka kukurydzy	8 220	32,00%	95,00%	630	192	53	19,1	5,31	1 574 294
Wycierka ziemniaczana	6 500	15,00%	92,30%	300	42	55	19,8	5,50	269 978
Wysłodki cukrownicze	12 500	20,00%	95,00%	625	119	61,5	19,1	5,31	1 484 375
Młóto gorzelniane	3 000	20,00%	80,00%	650	104	55	19,8	5,50	312 000
Wytłoki owocowe	7 000	25,00%	92,50%	625	145	56	20,16	5,60	1 011 719
Suma	37 220								4 652 366

Parametry biogazowni

Biogazownia powinna charakteryzować się stabelaryzowanymi poniżej parametrami:

Lp.	Parametr gwarantowany	Jednostka	Wartość
1.	Sprawność elektryczna modułu kogeneracyjnego (modułów kogeneracyjnych) w Stacji Kogeneracyjnej	%	39,68 – 42,1
2.	Sprawność całkowita modułu kogeneracyjnego (modułów kogeneracyjnych) w Stacji Kogeneracyjnej	%	>76
3.	Moc elektryczna modułu kogeneracyjnego w Stacji Kogeneracyjnej	kW	1200
4.	Trwałość silnika gazowego - czas pracy modułu kogeneracyjnego do naprawy głównej (remontu kapitalnego)	h	>64 000
5.	Dyspozycyjność Biogazowni	h/rok	>8 100
6.	Projektowana ilość energii elektrycznej wytworzonej z wykorzystaniem biomasy	MWh	>9720
7.	Minimalny wskaźnik pojemności roboczej łącznej zbiorników fermentacyjnych do mocy elektrycznej	m ³ /kWel	6,8

