



**SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
CZĘŚĆ TECHNICZNA
(Część II SIWZ)**

na

Dostawę i uruchomienie układu wysokosprawnej produkcji energii elektrycznej oraz ciepłej w skojarzeniu – dostawa kompletnej jednostki kogeneracyjnej o mocy 1,5 MW

Autor
Tomasz Krupa



Akceptuję
Jarosław Ptaszek



Uzgodnienia:
Michał Ptaszek



Stężyca, październik 2017



1. Charakterystyka szczegółowego zakresu rzeczowego i branża	3
2. Specyfikacja techniczna:.....	3
3. Zakres dostaw.....	4
4. Zakres usług inwestycyjnych	6
5. Odpowiedzialność za realizację.....	6

1. Charakterystyka szczegółowego zakresu rzeczowego i branża

W związku z rozbudową gospodarstwa ogrodniczego oraz zwiększeniem zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło zużywane do produkcji ogrodniczej konieczna jest rozbudowa istniejącej instalacji elektrycznej na terenie gospodarstwa ogrodniczego jak również zwiększenie produkcji energii elektrycznej i ciepła dla pokrycia zwiększonego ich zapotrzebowania. W tym celu firma JMP Flowers Power Sp. z o.o. zaplanowała budowę dwóch jednostek kogeneracyjnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Przedmiotem zapytania jest dostawa i uruchomienie układu wysokosprawnej produkcji energii elektrycznej oraz cieplnej - dostawa kompletnej jednostki kogeneracyjnej o mocy i parametrach określonych w punkcie 2.

2. Specyfikacja techniczna:

- *rodzaj paliwa gaz ziemny: Analiza gazu zasilającego w załączeniu (zał. Nr 1)*
- *min. moc elektryczna $P_{ne}=1500kW$ (moc gwarantowaną P_e poda oferent)*
- *min. moc cieplna $P_n= 1500kW$ (moc gwarantowaną P poda oferent)*
- *sprawność elektr. min. 43 % (sprawność gwarantowaną poda oferent)*
- *sprawność cieplna min. 43 % podana w karcie katalogowej producenta agregatu przy schłodzeniu spalin do 40°C (rzeczywista)*
- Nominalne – gwarantowane zużycie oleju kg/h – poda oferent
- Nominalne – gwarantowane zużycie gazu NM3/h – poda oferent
- *rodzaj pracy: ciągła*
- *zakres regulacji obciążenia elektrycznego 50 – 100%*

- **dopuszczalny poziom hałasu 85dB(A) w odległości 1 m od obudowy**
- **sprawność całkowita min. 83 %**
- **maks. Wymiary – zgodnie z załączonym schematem lokalizacji (zał. A)**
- **pozostałe parametry elektryczne:** ◦ częstotliwość 50Hz ◦ napięcie generatora $U_n=0,4kV$
 - napięcie zasilania potrzeb własnych 400V
- **elementy urządzenia i wyposażenia powinny być wykonane w oparciu o system metryczny**
- **urządzenie powinno być wykonane zgodnie z normami EU i posiadać wymagane deklaracje, certyfikaty itd. wymagane obowiązującymi przepisami (np. CE, zgodność z dyrektywą PED, ATEX)**
- **wszystkie zastosowane materiały powinny być zgodne z EN, PN lub ANSI/AISI**
- **wymagany okres gwarancji 36 miesięcy od daty uruchomienia**
- **Temperatura spalin 40 - 50°C**
- **System powinien mieć możliwość pracy wyspowej**

3. Zakres dostaw

3.1 Kompletny zestaw kogeneracyjny: silnik gazowy na gaz ziemny, generator prądu 0,4 kV, system sterowania silnikiem z łączem ethernetowym, kompletny system montażowy z ramą oraz misą zapobiegającą wyciekowi oleju do podłoża.

3.2 Kompletna instalacja elektryczna z okablowaniem, szafą wyświetlaczem, zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym i nadnapięciowym generatora. Granica dostaw: zaciski kablowe w rozdzielni JMP Flowers (Zał. B) do wyprowadzenia mocy z generatora oraz zaciski kablowe w rozdzielni nn JMP Flower (Zał. C)

3.3 Kompletny układ chłodzenia i produkcji ciepłej wody: kompletny układ LT z chłodnicą oraz układ HT, z wymaganymi wymiennikami, pompami, armaturą i czujnikami oraz regulacją temperatury wody chłodzącej na powrocie do agregatu. Granica dostaw: Przyłącza do

kolektorów zbiorczych JMP wraz z wykonaniem przyłączy (Zał. D). Parametry wejściowe i wyjściowe obu układów zawiera załącznik E. Wszystkie rury o temperaturze powyżej 55°C należy wykonać z izolacją termiczną za pomocą 30mm waty oraz pokrycia z aluminium.

3.4 Kompletny układ odprowadzenia spalin z kominem o wysokości min. 12m wykonanym ze stali nierdzewnej z tłumikiem, wymiennikiem ciepła ze spalin, kondenserem. Układ odprowadzania spalin powinien być wyposażony w kompensatory. Poziom hałasu na wylocie z komina powinien wynosić 85dB(A) w odległości 1m. Układ odprowadzenia spalin będzie wyposażony w układ spustu kondensatu. Utylizacja kondensatu jest po stronie Zamawiającego. Poniższe elementy układu wyprowadzenia spalin powinny zostać zaizolowane termicznie poprzez zastosowanie płaszczy termoizolacyjnych o grubości 80mm:

Tłumik hałasu

Wymiennik ciepła ze spalin

Kanały spalin do wymiennika ciepła ze spalin

3.5 Kompletny układ zasilania gazem, kompletna ścieżka gazowa z manometrami, reduktorami, regulatorami, filtrami, czujnikami, zaworami i systemem zabezpieczającym. Granicą dostawy jest kołnierz przyłącza gazu w stacji redukcyjnej JMP (zał. F) oraz przyłącza wydmuchów gazu do instalacji wyprowadzenia poza budynek. Dostępne ciśnienie gazu 0,25 – 0,35 MPa

3.6 Kompletny układ olejowy : granica dostaw przyłączy zbiornika oleju świeżego o pojemności 7000 litrów, i przyłączy do zbiornika oleju zużytego o pojemności 3000 litrów wraz z wykonaniem przyłączy

3.7 Kompletny system wentylacji z wentylatorami i układem regulacji. Regulacja odbywać się powinna za pomocą falowników. Poziom hałasu na wylocie z układu wentylacji powinien wynosić nie więcej niż 85 dB(A) w odległości 1 metra od kanału wentylacyjnego. Układ wentylacji powinien być wyposażony w kanały wentylacyjne prowadzące ponad dach lub ścianę budynku kotłowni.



- 3.8 Kompletna obudowa dźwiękoizolacyjna obniżająca poziom hałasu do wartości 85 dB(A) w odległości 1m od obudowy
- 3.9 Konstrukcje dla wciągarek serwisowych z wciągarkami
- 3.10 Części zamienne do uruchomienia
- 3.11 Nietypowe narzędzia do wykonania serwisu
- 3.12 System detekcji pożaru oraz system detekcji gazu w obudowie dźwiękoizolacyjnej agregatu.

4. Zakres usług inwestycyjnych

- 4.1 Wykonanie i przekazanie projektów wykonawczych i powykonawczych oraz DTR urządzeń, a także dokumentacji jakościowej (certyfikaty, deklaracje)
 - 4.2 Transport DDP- Stężyca
 - 4.3 Montaż dostarczonych urządzeń z posadowieniem na fundamentach. Pierwsze zalanie olejem i płynem chłodniczym.
 - 4.4 Przeprowadzenie rozruchu z ruchem próbnym 72 h z pomiarem parametrów gwarantowanych
 - 4.5 Szkolenie pracowników obsługi
- 08-540 STĘŻYCA, WOJ. LUBELSKIE, ul Zielona 48

5. Odpowiedzialność za realizację

Odpowiedzialnym za realizację ze strony Inwestora będzie: Tomasz Krupa

telefon nr: 507 267 464

Odpowiedzialnym za realizację robót ze strony Wykonawcy będzie:

Kierownik projektu/ robót