

Załącznik nr 3 do Umowy nr XX/XXX/XX / SIWZ – Specyfikacja techniczna

Dotyczy: Projektowania, dostawy, montażu i uruchomienia agregatu kogeneracyjnego gazowego o mocy 0,999 MWe w Kotłowni PCU przy ul. Kusocińskiego 4 w Piasecznie

Strona: 1/11

Spis treści

1	OPIS TECHNICZNY OFERTY	3
1.1	Dane podstawowe	3
1.2	Eksploatacja	3
1.3	Schematy i rysunki rozwiązań projektowych	3
2	DANE TECHNOLOGICZNE	4
3	DANE URZĄDZEŃ MECHANICZNYCH	6
3.1	Dane podstawowe Agregatu Kogeneracyjnego	6
3.2	Układ odprowadzenia spalin Agregatu Kogeneracyjnego	6
4	DANE URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH.....	7
4.1	Dane ogólne	7
4.2	Generator.....	7
4.3	Pozostałe układy i elementy systemu elektroenergetycznego	7
5	DANE SYSTEMU AKPIA.....	8
6	DANE POZOSTAŁYCH SYSTEMÓW ELEKTRONICZNYCH I USŁUG.....	9
7	ROZWIĄZANIA TECHNICZNE W OKRESIE BUDOWY I MONTAŻU.....	10
8	SZKOLENIA.....	BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.
9	LISTY CZĘŚCI ZAMIENNYCH I NARZĘDZI REMONTOWYCH.....	11

Załącznik nr 3 do Umowy nr XX/XXX/XX / SIWZ – Specyfikacja techniczna

Dotyczy: **Projektowania, dostawy, montażu i uruchomienia agregatu kogeneracyjnego gazowego o mocy 0,999 MWe w Kotlewni PCU przy ul. Kusocińskiego 4 w Piasecznie**

Strona: 2/11

Załącznik przygotowuje Wykonawca wg poniższych wymagań

W poniższym dokumencie podaje się wymagany układ specyfikacji technicznej i minimalny zakres podstawowych danych technicznych wymaganych w ofercie.

Dla realizacji Przedmiotu Zamówienia wykonawca musi zastosować tylko i wyłącznie wyroby i materiały zawarte w Ofercie lub co najmniej równorzędne pod względem parametrów technicznych, jakościowych i trwałości eksploatacyjnej za pisemną zgodą Zamawiającego, po udowodnieniu przez Wykonawcę, że proponowane dostawy są nie gorszej jakości i nie gorszych parametrach.

Załącznik nr 3 do Umowy nr XX/XXX/XX / SIWZ – Specyfikacja techniczna

Dotyczy: Projektowania, dostawy, montażu i uruchomienia agregatu kogeneracyjnego gazowego o mocy 0,999 MWe w Kotłowni PCU przy ul. Kusocińskiego 4 w Piasecznie

Strona: 3/11

1 OPIS TECHNICZNY OFERTY

1.1 Dane podstawowe

1. Opis techniczny oferowanych urządzeń i układów, w tym co najmniej:
 - Agregatu Kogeneracyjnego,
 - Układu wody sieciowej,
 - Instalacji doprowadzenia paliwa,
 - Pomocniczych układów technologicznych,
 - Układu sterowania,
 - Układu wyprowadzenia mocy i zasilania w energię elektryczną (leżący w zakresie dostawy).
2. Koncepcję ochrony ppoż. realizowanych obiektów,
3. Wykaz środków ograniczających emisję hałasu, które zostaną zastosowane.

1.2 Eksploatacja

1. Opis pracy w warunkach:
 - normalnej eksploatacji ze wskazaniem istotnych warunków pracy oraz zużycia energii elektrycznej,
 - uruchomienia,
 - odstawienia, opis zabezpieczeń obiektów.
2. Obsługa eksploatacyjna i remontowa:
 - obsługa eksploatacyjna;
 - obsługa remontowa;

1.3 Schematy i rysunki rozwiązań projektowych

1. Schematy technologiczne, co najmniej w zakresie układów uwzględnionych w opisie technicznym,
2. Rysunki dyspozycyjne:
 - rysunki dyspozycyjne głównych urządzeń Instalacji Agregatu kogeneracyjnego, kanały spalin, kanały powietrza wentylacyjnego, główne rurociągi,

Uwaga:

Rysunki powinny być wykonane w skali 1:50 lub 1:100.

Załącznik nr 3 do Umowy nr XX/XXX/XX / SIWZ – Specyfikacja techniczna

Dotyczy: Projektowania, dostawy, montażu i uruchomienia agregatu kogeneracyjnego gazowego o mocy 0,999 MWe w Kotłowni PCU przy ul. Kusocińskiego 4 w Piasecznie

Strona: 4/11

2 DANE TECHNOLOGICZNE

1. Wydajności nominalne, znamionowe i gwarantowane głównych urządzeń.
2. Osiągi techniczne (w tym dane gwarancyjne).
3. Charakterystyka sprawności Agregatu Kogeneracyjnego w funkcji obciążenia.
4. Bilanse masowe i cieplne Agregatu Kogeneracyjnego.

Wykonawca przedstawi dane bilansowe dla pracy z instalacjami pomocniczymi wg poniższego kwestionariusza oraz schematy bilansowe dla warunków pracy określonych w kwestionariuszu dla paliwa gazowego określonego w Istotnych Warunkach Zamówienia.

Tabela 2.1 Dane bilansowe Agregatu Kogeneracyjnego

	Parametr *	Jedn.	Obciążenie Agregatu Kogeneracyjnego		
			100%	75%	50%
1.	Moc elektryczna	kW _e			
2.	Moc cieplna	kW _t			
3.	Sprawność elektryczna	%			
4.	Sprawność cieplna	%			
5.	Strumień masy paliwa	Nm ³ /h			
6.	Moc potrzeb własnych	kW			
	Woda sieciowa				
7.	Spadek ciśnienia po stronie wody sieciowej	kPa			
8.	Temperatura - wlot	°C			
9.	Temperatura - wylot	°C			
10.	Przepływ	t/h			
	Powietrze				
11.	Powietrze do spalania	Nm ³ /h			
12.	Powietrze do wentylacji	Nm ³ /h			
	Spaliny				
13.	Temperatura spalin za turbosprężarką	°C			

Załącznik nr 3 do Umowy nr XX/XXX/XX / SIWZ – Specyfikacja techniczna

Dotyczy: Projektowania, dostawy, montażu i uruchomienia agregatu kogeneracyjnego gazowego o mocy 0,999 MWe w Kotlewni PCU przy ul. Kusocińskiego 4 w Piasecznie

Strona: 5/11

	Parametr *	Jedn.	Obciążenie Agregatu Kogeneracyjnego		
			100%	75%	50%
14.	Strumień objętości spalin suchych za turbosprężarką	Nm ³ /h			
15.	Strumień objętości spalin wilgotnych za turbosprężarką	Nm ³ /h			
16.	Skład spalin suchych za Agregatem Kogeneracyjnym – zawartość O ₂	%			
17.	Skład spalin suchych za Agregatem Kogeneracyjnym – zawartość NO _x	mg/m ³ u przy 15%O ₂			
<p>Objaśnienia</p> <p>mg/m³u - metry sześciennie gazów odlotowych na godzinę, odniesionych do suchych spalin w warunkach umownych tj. temperatury 273 K, ciśnienia 101,3 kPa</p> <p>* - w przypadku gdy producent nie udostępni danych należy podać taką informację w tabeli</p>					

Załącznik nr 3 do Umowy nr XX/XXX/XX / SIWZ – Specyfikacja techniczna

Dotyczy: Projektowania, dostawy, montażu i uruchomienia agregatu kogeneracyjnego gazowego o mocy 0,999 MWe w Kotłowni PCU przy ul. Kusocińskiego 4 w Piasecznie

Strona: 6/11

3 DANE URZĄDZEŃ MECHANICZNYCH

1. Zestawienie głównych urządzeń mechanicznych.
2. Obligatoryjny zakres danych urządzeń mechanicznych pokazano w poniższych kwestionariuszach. Ponadto oczekuje się, że Wykonawca przedstawi istotne dane techniczne głównych urządzeń,
3. Opis zabezpieczeń zewnętrznych powierzchni urządzeń, w tym malowania i izolacji.
4. Wykonawca wypełni poniższe tabele

Wykonawca poda nazwę jednego producenta dla Agregatu Kogeneracyjnego i Silnika gazowego

3.1 Dane podstawowe Agregatu Kogeneracyjnego

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość
1	Producent Agregatu Kogeneracyjnego		
2	Producent silnika gazowego		
3	Moc elektryczna	kWe	
4	Moc cieplna	kWt	
5	Dane gabarytowe Agregatu Kogeneracyjnego		
	a) Wysokość	m	
	b) Szerokość	m	
	c) Długość	m	
	d) Masa Agregatu Kogeneracyjnego (bez płynów eksploatacyjnych)	kg	
6	Pojemność zbiornika oleju smarowego	dm ³	
7	Nominalne zużycie oleju smarowego	g/kWh	
8	Czas rozruchu od wydania polecenia do momentu synchronizacji		
	a) stan zimny	min	
	b) stan gorący	min	

3.2 Układ odprowadzenia spalin Agregatu Kogeneracyjnego

Należy opisać układ wyprowadzenia spalin i ich podstawowe parametry

Załącznik nr 3 do Umowy nr XX/XXX/XX / SIWZ – Specyfikacja techniczna

Dotyczy: Projektowania, dostawy, montażu i uruchomienia agregatu kogeneracyjnego gazowego o mocy 0,999 MWe w Kotlewni PCU przy ul. Kusocińskiego 4 w Piasecznie

Strona: 7/11

4 DANE URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH

4.1 Dane ogólne

- *Bilans mocy.*
- *Schemat jednokreskowy układu elektrycznego.*

4.2 Generator

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość
1.	Producent		
2.	Typ		
3.	Normy/Normy na przyrost temperatury	IEC	
4.	Znamionowa moc pozorna S_n	kVA/MVA	
5.	Znamionowa moc czynna P_n	kW/MW	
6.	Cos Φ indukcyjny	-	
7.	Cos Φ bierny		
8.	Prędkość znamionowa	obr/min	
9.	Ilość biegunów		
10.	Napięcie znamionowe U_n	kV	
11.	Znamionowy prąd stojana I_n	A	
12.	Sprawność	%	

4.3 Pozostałe układy i elementy systemu elektroenergetycznego

- *Rozwiązanie w zakresie układ zasilania dla bezpiecznego odstawiania Agregatu Kogeneracyjnego w przypadku braku napięcia (schemat jednokreskowy + krótki opis)*
- *Układy gwarantowanego zasilania (schemat jednokreskowy + krótki opis)*
- *Układ zabezpieczeń: typ, podstawowe parametry techniczne*
- *System sterowania i nadzoru układu elektrycznego: podstawowe założenia – krótki opis, typ, czas reakcji, typ komunikacji, ogólny schemat blokowy z powiązaniem.*

Załącznik nr 3 do Umowy nr XX/XXX/XX / SIWZ – Specyfikacja techniczna

Dotyczy: **Projektowania, dostawy, montażu i uruchomienia agregatu kogeneracyjnego gazowego o mocy 0,999 MWe w Kotłowni PCU przy ul. Kusocińskiego 4 w Piasecznie**

Strona: **8/11**

5 DANE SYSTEMU AKPIA

Wykonawca przedstawi informacje na temat systemu sterowania:

- *Podstawowe założenia (opisy, jednokreskowy schematy konfiguracji systemu) dla realizacji układów AKPiA i sterowania.*
- *Opis komunikacji pomiędzy poszczególnymi elementami układu AKPiA i sterowania.*
- *Typy urządzeń pomiarowych i elementów wykonawczych.*
- *Lokalizacja elementów systemu (szaf, stacji operatorskich, stacji inżynierskich).*
- *Sposób komunikacji z istniejącymi systemami.*

Wykonawca przedstawi opis techniczny układu AKPiA oraz wypełni poniższe tabele.

Załącznik nr 3 do Umowy nr XX/XXX/XX / SIWZ – Specyfikacja techniczna

Dotyczy: **Projektowania, dostawy, montażu i uruchomienia agregatu kogeneracyjnego gazowego o mocy 0,999 MWe w Kotłowni PCU przy ul. Kusocińskiego 4 w Piasecznie**

Strona: **9/11**

6 DANE POZOSTAŁYCH SYSTEMÓW ELEKTRONICZNYCH I USŁUG

Wykonawca przedstawi

- *Opis techniczny systemu zabezpieczeń przeciwwybuchowych*
- *Parametry telewizji przemysłowej*

Załącznik nr 3 do Umowy nr XX/XXX/XX / SIWZ – Specyfikacja techniczna

Dotyczy: **Projektowania, dostawy, montażu i uruchomienia agregatu kogeneracyjnego gazowego o mocy 0,999 MWe w Kotłowni PCU przy ul. Kusocińskiego 4 w Piasecznie**

Strona: **10/11**

7 ROZWIĄZANIA TECHNICZNE W OKRESIE BUDOWY I MONTAŻU

Wykonawca przedstawi wstępny projekt organizacji robót obejmujący między innymi:

- 1. Plan organizacji budowy,*
- 2. Wyposażenie tymczasowe (na czas budowy).*

Załącznik nr 3 do Umowy nr XX/XXX/XX / SIWZ – Specyfikacja techniczna

Dotyczy: **Projektowania, dostawy, montażu i uruchomienia agregatu kogeneracyjnego gazowego o mocy 0,999 MWe w Kotłowni PCU przy ul. Kusocińskiego 4 w Piasecznie**

Strona: **11/11**

8 LISTY CZĘŚCI ZAMIENNYCH I NARZĘDZI REMONTOWYCH

Wykonawca przedstawi propozycje listy części zamiennych i szybkozużywających się oraz specjalnych narzędzi na okres gwarancji