

Załącznik nr I.A2 do Części I SIWZ

Specyfikacja i opis techniczny Przedmiotu zamówienia

.....
(Nazwa i adres Wykonawcy)

W ramach opracowania opisu technicznego Instalacji Wykonawca przedstawi w ofercie informacje w następującym układzie i zakresie:

- A. W ramach opracowania opisu technicznego dotyczącego ~~odrębnie~~ kotłów wodnych ~~i odrębnie kotła parowego~~. Wykonawca przedstawi informacje w następującym układzie i zakresie:
1. Przewidywany plan zagospodarowania terenu,
 2. Opis, dane techniczne wraz z instalacjami pomocniczymi (w stopniu wystarczającym do oceny spełnienia wymogów SIWZ),
 3. Schematy bilansowe,
 4. Schematy i rysunki rozmieszczenia (plan, rzuty, przekroje) pokazujące podstawowe układy,
 5. Wstępny wykaz głównych odbiorników en. elektrycznej ze wskazaniem mocy zainstalowanej urządzeń napędzanych i napędzających, odbiornik/silnik¹, ~~Wykaz odbiorników en. elektrycznej ze wskazaniem mocy zainstalowanej urządzeń napędzanych i napędzających, odbiornik/silnik,~~
 6. Część elektryczna:
 - a. Wstępny bilans bilans mocy z doбором punktów zasilania u Zamawiającego.
 - b. Schemat podstawowy układ elektryczny Instalacji.
 - c. Dane techniczne podstawowych urządzeń elektroenergetycznych.
 - d. Zakres dostaw oraz lokalizację głównych urządzeń elektrycznych
 7. Część AKPiA
 - a. Opis systemu sterowania procesem technologicznym wraz ze wskazaniem układów automatycznej regulacji i sterowania grupowego,
 - b. Schemat struktury systemu sterowania z powiązaniem z układami Elektrociepłowni,
 - c. Rozwiązania monitoringu spalin,
 - d. Rozwiązanie i schematy powiązania automatyki z systemami automatyki bloków,
 - e. Dane techniczne aparatury pomiarowej.
 - f. Wstępne zestawienie pomiarów.
 - g. Wstępne zestawienie napędów.
 8. ~~Schematy ideowe proponowanych rozwiązań w branży elektrycznej oraz AKPiA,~~³

¹ [Odpowiedź na pytanie 203](#)

² [Odpowiedź na pytanie 204](#)

³ [Odpowiedź na pytanie 206](#)

9.8. Kominy materiał, wysokość, średnica,

10.9. Krzywe korekcyjne kotłów wodnych ~~i kotła parowego~~ (Zastrzeżenie: Wykonawca na etapie realizacji przedstawia ostateczne krzywe korekcyjne, które zatwierdza Zamawiający. Przedstawione krzywe w niniejszym dokumencie służą celom informacyjnym).

11.10. Rezerwa osiągnięć jakie będzie posiadać oferowana instalacja tj. z jakimi przeciążeniami chwilowymi i trwałymi instalacja będzie mogła być eksploatowana (poziom i czasookres trwania możliwych przeciążeń),

a. Wykaz wszystkich mediów używanych w procesie z określeniem ich zużycia osobno przy założeniu spalania 100% gazu zimnego dla nominalnej użytecznej mocy cieplnej w wodzie gorącej określonej w PFU

Tabela Wykaz mediów używanych w procesie

Media	jednostka	Średnie godzinowe zużycie
Gaz	m ³ /h	
Energia elektryczna	kWh/h	
Inne media o ile występują		

12.11. Wykaz kluczowych urządzeń.

13.12. Wypełniona tabela według następującego wzoru dla kotłów wodnych:

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość
1.	Producent kotła	-	określi Wykonawca
2.	Model kotła	-	określi Wykonawca
3.	Typ kotła	-	Określi wykonawca
4.	Nominalny przepływ wody sieciowej przez kocioł	t/h	określi Wykonawca
5.	Minimalny przepływ wody sieciowej przez kocioł	t/h	określi Wykonawca
6.	Nominalna temperatura na dopływie wody sieciowej	°C	określi Wykonawca
7.	Minimalna temperatura na dopływie wody sieciowej	°C	określi Wykonawca, spełniająca tabelę regulacyjną i współpracę z innymi urządzeniami
8.	Moc cieplna nominalna kotła	MW	38
9.	Całkowita moc cieplna palników kotła	kW	określi Wykonawca

10.	Minimum techniczne kotła	% mocy znamionowej	≤25
11.	Sprawność kotła		
12.	- obciążenie 100%	%	≥95
13.	- obciążenie minimalne techniczne	%	określi Wykonawca
14.	Zużycie gazu dla mocy nominalnej	Nm ³ /h	określi Wykonawca
15.	Czasy rozruchu		
16.	- ze stanu zimnego (postój powyżej 8h)	min	określi Wykonawca, oczekiwana wartość max. 60 min.
17.	- ze stanu ciepłego (postój poniżej 8h)	min	określi Wykonawca, oczekiwana wartość max. 30 min.
18.	Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne przy mocy nominalnej	kW	określi Wykonawca

14. Wypełniona tabela według następującego wzoru dla kotła parowego:


Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość
1	Producent kotła	-	określi Wykonawca
2	Model kotła	-	określi Wykonawca
3	Typ kotła	-	określi Wykonawca
4	Wydajność pary	t/h	19
5	Ciśnienie pary	bar(a)	13
6	Temperatura pary	°C	285
7	Temperatura wody zasilającej	°C	—w przypadku wykorzystania istniejących odgazowywaczy— patrz tabela 9; —w przypadku dostawy odgazowywacza—określi Wykonawca
9	Całkowita moc cieplna palników kotła	kW	określi Wykonawca
10	Minimum techniczne kotła	% mocy znamionowej	określi Wykonawca, patrz Parametry Gwarantowane
11	Sprawność kotła		

12.1	– dla obciążenia 100%	%	≥95
12.2	– dla obciążenia minimalnego	%	określi Wykonawca
13	Zużycie gazu dla mocy nominalnej	Nm ³ /h	określi Wykonawca
14	Czasy rozruchu		
14.1	– ze stanu zimnego (postój powyżej 8h)	min	określi Wykonawca, wartość max. 120 min.
14.2	– ze stanu ciepłego (postój poniżej 8h)	min	określi Wykonawca
15	Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne przy mocy nominalnej	kW	określi Wykonawca

~~45.13.~~ Wykonawca wskazuje poniżej wartości z uwzględnieniem założeń wynikających z SIWZ, w szczególności część VI.2 PFU. W przypadku rozbieżności pomiędzy wartościami z wskazanymi w poniższych tabelach, a wartościami wskazanymi w Formularzu Oferty wiążącymi wartościami będą te wskazane w Formularzu oferty.

1. Dane techniczne obowiązujące dla każdego kotła wodnego:

Poz.	Wyszczególnienie Parametru Gwarantowanego Grupy B	Jedn.	Wartość gwarantowane dla spalania 100% gazu ziemnego
1	Nominalna użyteczna moc cieplna kotła w wodzie gorącej Objaśnienia w punkcie VI.2.4.1 PFU	MW _t	38
2	Sprawność kotła przy nominalnej mocy cieplnej Objaśnienia w punkcie VI.2.4.5 PFU	% Określi Wykonawca Wymagane ≥95
3	Minimum techniczne kotła Objaśnienia w punkcie VI.2.4.2 PFU	% mocy nominalnej Określi Wykonawca Wymagane ≤25
4	Zużycie energii na potrzeby własne kotła	kWh/h

	Budowa na terenie elektrociepłowni w Elblągu trzech kotłów gazowych wodnych każdy o mocy ok. 38 MWt oraz jednego kotła parowego gazowego o wydajności 19 t/h ZP/EKO/133/2019/AK
---	---

	Objaśnienia w punkcie VI.2.4.3 PFU		<i>Określi Wykonawca</i>
5	Dyspozycyjność (dla każdego z kotłów wodnych indywidualnie) Objaśnienia w punkcie VI.2.4.7 PFU		
5.1	- w pierwszym roku eksploatacji	% <i>Określi Wykonawca</i> <i>Wymagane ≥98%</i>
5.2	- w drugim roku eksploatacji	% <i>Określi Wykonawca</i> <i>Wymagane ≥98%</i>
5.3	- w trzecim roku eksploatacji	% <i>Określi Wykonawca</i> <i>Wymagane ≥98%</i>
6	Hałas - poziom ekspozycji na hałas Lex,8h (Rozporządzenie MGIP z dnia 5 sierpnia 2005 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na hałas lub drgania mechaniczne)	dB(A)	≤ 80

~~2.—Dane techniczne dla kotła parowego:~~

Poz.	Wyszczególnienie Parametru Gwarantowanego Grupy B	Jedn.	Wartość gwarantowane gaz ziemny
1	Nominalna wydajność kotła	t/h	19

Poz.	Wyszczególnienie Parametru Gwarantowanego Grupy B	Jedn.	Wartość gwarantowane gaz ziemny
	Objaśnienia w punkcie VI.2.4.4 PFU		
2	Nominalna użyteczna moc cieplna kotła Objaśnienia w punkcie VI.2.4.6 PFU	MW _t	13,7
3	Sprawność kotła przy nominalnej mocy cieplnej Objaśnienia w punkcie VI.2.4.5 PFU	%	----- Określi Wykonawca Wymagane ≥95
4	Minimum techniczne kotła Objaśnienia w punkcie VI.2.4.2 PFU	% mocy nominalnej	----- Określi Wykonawca Wymagane ≤20
5	Szybkość zmian wydajności kotła Objaśnienia w punkcie VI.2.4.8 PFU	Mg/h na min	15 — 7,6
4	Dyspozycyjność Objaśnienia w punkcie VI.2.4.7 PFU		
4.1	—w pierwszym roku eksploatacji	%	----- Określi Wykonawca Wymagane ≥98%
4.2	—w drugim roku eksploatacji	%	----- Określi Wykonawca Wymagane ≥98%
4.3	—w trzecim roku eksploatacji	%	----- Określi Wykonawca

Poz.	Wyszczególnienie Parametru Gwarantowanego Grupy B	Jedn.	Wartość gwarantowane gaz ziemny
			Wymagane $\geq 98\%$
5	Hałas - poziom ekspozycji na hałas $L_{ex,8h}$ (Rozporządzenie MGiP z dnia 5 sierpnia 2005 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na hałas lub drgania mechaniczne) Objaśnienia w punkcie VI.2.4.9 PFU	dB(A)	≤ 80
6	Zużycie energii na potrzeby własne Objaśnienia w punkcie VI.2.4.3 PFU	kWh/h Określi Wykonawca Jednak nie więcej niż 150 kWh