

**Zestawienie danych wyjściowych
do wstępnej kalkulacji kosztów budowy ciepłowni zasilanej biopaliwami
(zrębki, trociny, torf i in.)**

Zamawiający: _____

Miejsce budowy: _____

Rodzaj kotłowni: _____

(grzanie wody, produkcja pary, na olej termalny)

Rodzaj budowy: _____

(nowa, rekonstrukcja, rozbudowa istniejącej)

L.p.	Nazwa parametru	Jednostka miary	Wartość parametru	Uwagi
1	Moc cieplna	MWt		
2	Oczekiwana ilość kotłów	szt.		
3	Ciśnienie robocze	MPa		
4	Temperatura nośnika ciepła na wyjściu z kotła (dla kotłów wodnych, parowych z przegrzaniem pary i kotłów z olejem termalnym)	°C		
5	Sprawność brutto przy nominalnej wydajności	%		
6	Zakres regulacji mocy w trybie automatycznym	%		
7	Parametry wody:			
	Parametry wody surowej:			
	- twardość całkowita	mval/dm ³		
	- zawartość związków żelaza (Fe)	mg/dm ³		
	- zawartość tlenu rozpuszczonego (O ₂)	mg/dm ³		
	- zawartość produktów ropopochodnych	mg/dm ³		
	- współczynnik kwasowości pH			
	Parametry wody oczyszczonej (dla istniejącej kotłowni):			
	- twardość całkowita	mval/dm ³		
	- zawartość związków żelaza (Fe)	mg/dm ³		
	- zawartość tlenu rozpuszczonego (O ₂)	mg/dm ³		
	- zawartość produktów ropopochodnych	mg/dm ³		
- współczynnik kwasowości pH				
8	Preferowana metoda odgazowywania wody dla kotłowni wodnej (odgazowywacz próżniowy, odgazowywacz membranowy, metoda chemiczna)			

L.p.	Nazwa parametru	Jednostka miary	Wartość parametru	Uwagi
9	Preferowany rodzaj biopaliwa (odpady drewna, torf itd.)			
Charakterystyka paliwa: (wypełnić w przypadku posiadania wyników badań laboratoryjnych)				
10	- wilgotność masy roboczej	%		
	- zawartość popiołu w masie roboczej	%		
	- najmniejsze ciepło spalania	MJ/kg		
	- zawartość popiołu w suchej masie	%		
Sposób magazynowania (składowania) paliwa				
11	- naziemny z ruchomą podłogą			
	- niezbędny zapas paliwa na składzie	doba		
	- niezbędny zapas paliwa na ruchomej podłodze	h		
	- czy w skład dostawy należy włączyć ładowarkę czołową?			
	- zagłębiony z ruchomą podłogą			
	- niezbędny zapas paliwa na składzie	doba		
	- z suwnicą czerpakową			
	- niezbędny zapas paliwa na składzie	doba		
	- przewożne kontenery z ruchomą podłogą (obj. 35 m ³)			
	- niezbędna ilość kontenerów	szt.		
	Dopuszczalne wskaźniki emisji zanieczyszczeń			
12	- cząsteczki twarde (pył)	µg/m ³		
	- tlenek węgla (CO)	µg/m ³		
	- tlenki azotu (NO _x)	µg/m ³		
	- dwutlenek siarki (SO ₂)	µg/m ³		
Granice dostawy (zasilanie)				
13	- woda			
	- nośnik ciepła (medium)			
	- energia elektryczna siłowa			
Wymagania dotyczące poziomu automatyzacji				
14	- z wizualizacją			
	- bez wizualizacji			
	- z panelem sterowania przy kotle			
	- z przekazywaniem danych do sterowni centralnej			

L.p.	Nazwa parametru	Jednostka miary	Wartość parametru	Uwagi
15	Rodzaj systemu usuwania popiołu			
	- z gromadzeniem w kontenerach transportowych			
	- z gromadzeniem w zasobniku do przeładunku na samochody			
	- usuwanie popiołu metodą suchą			
	- usuwanie popiołu metodą mokrą			
16	Parametry zwracanego kondensatu			
	- wartość pH przy 25 °C			
	- twardość całkowita	mg/dm ³		
	- przewodność	μS/cm		
	- miedź	mg/dm ³		
17	Ciśnienie wody:			
	- wody sieciowej (dyspozycyjne)	MPa		
	- w rurociągu zasilającym	MPa		
	- w rurociągu powrotnym	MPa		
	- w kolektorze tłocznym pomp sieciowych	MPa		
18	Parametry pary dla użytkowników:			
	- ciśnienie	MPa		
	- temperatura pary przegrzanej	°C		
	- zapotrzebowanie	t/h		

L.p.	Dodatkowo do kwestionariusza prosimy załączyć następujące dane (jeżeli są):	Uwagi
1	Plan ewentualnej lokalizacji kotłowni i magazynu paliwa	
2	Układ dróg dojazdowych	
3	Badania geologiczne	
4	Plan i przekroje budynku (jeśli budowa planowana jest w istniejącym budynku)	
5	Grafik temperatur sieci ciepłowniczej	
6	Zestawienie istniejącego wyposażenia kotłowni (ilość i rodzaje kotłów, pomp, podgrzewaczy itd.) - jeśli budowę zaplanowano w istniejącej kotłowni.	

Sporządził: _____

(Imię, nazwisko, podpis, data)