

ARKUSZA OCENY TECHNICZNO-EKONOMICZNEJ

LP	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDNOSTKA	PARAMETRY GWARANTOWANE - OKRES GWARANCYJNY		PARAMETRY GWARANTOWANE - UMOWA SERWISOWA - OKRES EKSPLOATACYJNY (SERWISOWY)																								
			1 okres	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres	7 okres	8 okres	9 okres	10 okres	11 okres	12 okres	13 okres	14 okres	15 okres	16 okres	17 okres	18 okres	19 okres	20 okres							
			6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25							
1	2	4	OKRES GWARANCJI		UMOWA SERWISOWA																				EKSPLOATACJA				
1	Czas pracy instalacji w roku - dostępność układu - razem	h/rok	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
1.1	Liczba godzin pracy - dla 100% obciążenia kotła	h/rok	4 000.00	4 000.00	4 000.00	4 000.00	4 000.00	4 000.00	4 000.00	4 000.00	4 000.00	4 000.00	4 000.00	4 000.00	4 000.00	4 000.00	4 000.00	4 000.00	4 000.00	4 000.00	4 000.00	4 000.00	4 000.00	4 000.00	4 000.00				
1.2	Liczba godzin pracy - dla mocy cieplnej oddawanej na sieć 2,7 MW	h/rok	-4 000.00	-4 000.00	-4 000.00	-4 000.00	-4 000.00	-4 000.00	-4 000.00	-4 000.00	-4 000.00	-4 000.00	-4 000.00	-4 000.00	-4 000.00	-4 000.00	-4 000.00	-4 000.00	-4 000.00	-4 000.00	-4 000.00	-4 000.00	-4 000.00	-4 000.00	-4 000.00				
4	Produkcja i zużycie paliwa - dla 100% obciążenia kotła																												
4.1	Produkcja ciepła ze skraplacza i ekonomizera kondensacyjnego razem	MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
4.3	Produkcja energii elektrycznej za transformatorem	MWh	0.00	0.00	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!				
4.4	Potrzeby własne (układu) energii elektrycznej	MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
4.5	Produkcja energii elektrycznej netto	MWh	0.00	0.00	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!				
4.6	Zużycie paliwa	Mg	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!				
5	Produkcja i zużycie paliwa - dla mocy cieplnej oddawanej na sieć 2,7 MW																												
5.1	Produkcja energii cieplnej ze skraplacza i ekonomizera kondensacyjnego razem	MWh	-10 800.00	-10 800.00	-10 800.00	-10 800.00	-10 800.00	-10 800.00	-10 800.00	-10 800.00	-10 800.00	-10 800.00	-10 800.00	-10 800.00	-10 800.00	-10 800.00	-10 800.00	-10 800.00	-10 800.00	-10 800.00	-10 800.00	-10 800.00	-10 800.00	-10 800.00	-10 800.00				
5.2	Produkcja energii elektrycznej za transformatorem	MWh	0.00	0.00	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!				
5.3	Potrzeby własne (układu) energii elektrycznej	MWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
5.4	Produkcja energii elektrycznej netto	MWh	0.00	0.00	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!				
5.5	Zużycie paliwa	Mg	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!				
6	Całkowite zużycie paliwa	Mg/rok	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!				
7	Koszty serwisu kotła	PLN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
8	Koszty serwisu turbiny	PLN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9	Koszt paliwa	PLN	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!				
10	Przychody ze sprzedaży energii elektrycznej	PLN	0.00	0.00	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!				
11	Przychody ze sprzedaży energii cieplnej	PLN	-1 297 036.80	-1 297 036.80	-1 297 036.80	-1 297 036.80	-1 297 036.80	-1 297 036.80	-1 297 036.80	-1 297 036.80	-1 297 036.80	-1 297 036.80	-1 297 036.80	-1 297 036.80	-1 297 036.80	-1 297 036.80	-1 297 036.80	-1 297 036.80	-1 297 036.80	-1 297 036.80	-1 297 036.80	-1 297 036.80	-1 297 036.80	-1 297 036.80	-1 297 036.80				
12	Cena ofertowa	PLN	0.00																										
13	cena ofertowa z uwzględniającą dodatkowe koszty finansowe Zamawiającego dla ofert powyżej 41mln. zł	PLN	0.00																										
	Saldo dla NPV nominalne	PLN	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!				
	Saldo dla NPV zdyskontowane	PLN	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!	#DZIEL/0!				
	Stopa dyskonta	%	3.5																										
	NPV - przy stopie dyskonta 3,5%		#DZIEL/0!																										

Wartość opałowa paliwa (biomasy)	1.930	MWh/Mg
cena jednostkowa energii cieplnej	120.10	PLN/MWh
cena jednostkowa energii elektrycznej	360.00	PLN/MWh
cena jednostkowa paliwa	130.00	PLN/Mg
dodatkowe koszty finansowe które ponosi Zamawiający dla ofert powyżej 41 mln. zł	12	%

sprawność transformatora		#DZIEL/0!	%
Średni koszt serwisu turbogeneratorsa w czasie obowiązywania Umowy serwisowej		0.00	Euro
Średni koszt serwisu kotła w czasie obowiązywania Umowy serwisowej		0.00	Euro
kurs Euro z Narodowego Banku Polskiego z dnia wyznaczonego terminu składania ofert			PLN

Tabela nr 2 - PARAMETRY GWARANTOWANE SERWISU TURBOGENERATORA							
Numer okresu serwisowego	Okres serwisowy w godzinach pracy (od do) [h]	planowa obsługa techniczna w okresie serwisowym [h]	nieplanowane postoje turbogenerat ora w okresie dostępn do pracy [h]	Suma godzin w których układ turbogenerat ora będzie obciążonego w 100% w okresie serwisowym [8760-(kolumna 2+3)] [h]	Gwarantowa na sprawność elektryczna turbogenerat ora (dla kotła parowego obciążonego w 100%) w okresie serwisowym [%]	Całkowity koszt serwisu za okres serwisowy [€]	Stawka za godzinę pracy turbogenerat ora w okresie serwisowym [kolumna nr 6 /kolumna nr 4] [€]
	1	2	3	4	5	6	7
1	1	8760					
2	8761	17520					
3	17521	26280					
4	26281	35040					
5	35041	43800					
6	43801	52560					
7	52561	61320					
8	61321	70080					
9	70081	78840					
10	78841	87600					
11	87601	96360					
12	96361	105120					

Prosimy wypełnić JEDYNIĘ wszystkie żółte pola.

Tabela nr 4 - PARAMETRY POMOCNICZE		
Cena ofertowa netto z załącznika nr 2 do SIWZ		PLN
entalpia pary przed turbiną przy 100% obciążeniu kotła przyjęta przez Wykonawcę w ofercie		kJ/kg
entalpia pary przed turbiną przy obciążeniu kotła w wysokości ≈2,7MW ciepła oddawanego do sieci przyjęta przez Wykonawcę w ofercie		kJ/kg
Moc kotła przy 100% obciążeniu układu		MW
Moc kotła dla mocy cieplnej układu = 2,7MW ciepła oddawanego do sieci		MW

Prosimy wypełnić JEDYNIĘ wszystkie żółte pola.

Tabela nr 3 - PARAMETRY GWARANTOWANE SERWISU KOTŁA							
Numer okresu serwisowego	Okres serwisowy w godzinach pracy (od do) [h]	planowa obsługa techniczna w okresie serwisowym [h]	nieplanowane postoje kotła w okresie serwisowym [h]	Suma godzin w których kotł będzie obciążeniu w 100% w okresie serwisowym [8760-(kolumna 2+3)] [h]	Gwarantowa na sprawność kotła (przy jego 100% obciążeniu) w okresie serwisowym [%]	Całkowity koszt serwisu kotła za okres serwisowy [€]	Stawka za godzinę pracy kotła w okresie serwisowym [kolumna nr 6 /kolumna nr 4] [€]
	1	2	3	4	5	6	7
1	1	8760					
2	8761	17520					
3	17521	26280					
4	26281	35040					
5	35041	43800					
6	43801	52560					

Prosimy wypełnić JEDYNIĘ wszystkie żółte pola.

Tabela nr 1 - PARAMETRY GWARANTOWANE PRZEZ WYKONAWCĘ			
LP	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDNOSTKA	PARAMETRY GWARANTOWANE (przez wykonawcę)
1	2	3	5
1	Moc znamionowa kotła - minimum	MW	
2	Ilość pary kierowana na turbinę przy obciążeniu 100% - minimum	t/h	
3	Sprawność kotła nominalna przy obciążeniu 100%- minimum	%	
4	Ilość pary kierowana na turbinę dla mocy cieplnej oddawanej na sieć ≈ 2,7MW- minimum	t/h	
5	Sprawność kotła minimalna dla mocy cieplnej oddawanej na sieć ≈ 2,7MW- minimum	%	
6	Suchość pary** - przy obciążeniu 100%		
7	Suchość pary** - dla mocy cieplnej oddawanej na sieć ≈ 2,7MW		
8	Dostępność układu w okresie gwarancji - 24 miesiące - minimum	h/rok	
9	Emisja SO2 - maksymalna	mg/m3	xxxxxxxxxxxxxxxx
10	Emisja Nox - maksymalna	mg/m3	xxxxxxxxxxxxxxxx
11	Emisja pyłu - maksymalna	mg/m3	xxxxxxxxxxxxxxxx
Parametry dla 100% obciążenia kotła			
12	Moc elektryczna na złączach generatora - minimum	MWel	
13	Moc elektryczna za transformatorem- minimum	MWel	
14	Moc elektryczna dla potrzeb własnych układu-maksymalna	MWel	
15	Sprawność elektryczna- minimum	%	
16	Moc cieplna odbierana w skraplaczu- minimum	MWt	
17	Moc cieplna ekonomizera kondensacyjnego- minimum	MWt	
18	Sprawność cieplna- minimum	%	
19	Sprawność całkowita układu (z ekonomizerem kondensacyjnym)- minimum	%	
Parametry dla mocy cieplnej oddawanej na sieć ≈ 2,7 MW			
20	Moc elektryczna za transformatorem- minimum	MWel	
21	Moc elektryczna dla potrzeb własnych układu-maksymalna	MWel	
22	Sprawność elektryczna- minimum	%	
23	Łączna moc cieplna odbierana w skraplaczu i ekonomizerze kondensacyjnym- minimum	MWt	2,70
24	Sprawność cieplna- minimum	%	
25	Sprawność całkowita układu (z ekonomizerem kondensacyjnym)- m	%	