

## OBJASNIENIA:

kj - współczynnik jednoczesności

ko - współczynnik obciążenia

Pj - moc pobierana przy uwzględnieniu kj i ko

## Wstępny bilans energetyczny - Załącznik nr 5 - do Opisu Przedmiotu Zamówienia



**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko

**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności



Projektował	12.2017	W.Zaczek		<b>Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie</b>	Revision Number
Sprawdził	12.2017	T.Rzeszewicz			
Lodołamacz Liniowy Przeciwpowodziowy					
<b>Wstępny bilans energetyczny</b>					
Masa [kg]	Skala:	Format	Nr kopii	Arkusz	Ark.
		A4		1	4

Lp Item	Napięcie Voltage V	Grupa odbiorów Receiver group	Nazwa odbiornika Name of receiver	Quantity	Moc znamionowa Unit kW	Sprawność Efficiency %	Moc pobierana Absorbed power kW	Moc szczytowa Summary power kW	WARUNKI PRACY - WORK CONDITIONS												Nr. Rys No. Dwg							
									Jazda- lato Traveling-summer			Jazda- zima Traveling-winter			Pozió- lato Staying-summer			Pozió- zima Staying-winter				Manewry lub awaria Swinging the ship			Począł w porcie Staying in harbor			
									h	to	Moc Power kW	h	to	Moc Power kW	h	to	Moc Power kW	h	to	Moc Power kW		h	to	Moc Power kW	h	to	Moc Power kW	h
1	3x400	3	Zespół hydrauliczny maszyny sterowej	2	1,5	0,84	1,8	3,6	0,5	1	1,8	0,0	0,5	1	1,8	0,0	0,5	1	1,8	0,0	0,5	1	1,8	0,0	0,0	0		
2	3x400	2	Zespół hydrauliczny śruby nastawnej	2	4,5	0,8	5,6	11,3	0,5	1	5,6	0,0	0,5	1	5,6	0,0	0,5	1	5,6	0,0	0,5	1	5,6	0,0	0,0	0		
3	3x400	1	Pompa chłodzenia oleju przekładni	1	2,50	0,86	2,91	2,9	1	1	2,9	0,0	1	2,9	0,0	0,5	1	1,5	0,0	0,5	1	1,5	0,0	0,0	0,0	0		
4	3x400	1	Pompa chłodzenia oleju hydraulicznego	1	0,37	0,85	0,44	0,44	0,6	1	0,3	0,0	0,6	1	0,3	0,0	0,5	1	0,2	0,0	0,5	1	0,2	0,0	0,0	0		
5	3x400	1	Żurawik łodzi towarzyszący z napędem elektrycznym	1	2,50	0,86	2,91	2,9	1	1	0,0	0,0	1	0,8	2,3	1	0,8	2,3	0,0	0,0	0,5	1	0,2	0,0	0,0	Praca dorywcza		
6	3x400	1	Pompa paliwa urządzenia filtrującego	1	0,37	0,82	0,45	0,45	1	1	0,5	0,0	1	0,5	0,0	0,0	1	0,5	0,0	0,0	1	1	0,5	0,0	0,0	Praca dorywcza		
7	3x400	1	Pompa podająca paliwo do zbiornika zwrotnego	1	0,37	0,82	0,5	0,5	0,8	1	0,4	0,8	1	0,4	0,0	0,0	0,5	1	0,2	0,0	0,5	1	0,2	0,0	0,0	0		
8	3x400	1	Sprężarka powietrza	1	1,5	0,8	1,9	1,9	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
9	3x400	1	Pompa żęzowa	1	4,0	0,82	4,9	4,9	1	0,5	2,4	1	0,5	2,4	1,2	0,0	0,0	1	0,8	3,9	0,0	1	0,8	3,9	0,5	1,0	Praca dorywcza	
10	3x400	1	Zasilanie innej jednostki	1	32,0	1	32,0	32,0	1	0,4	12,8	1	0,8	25,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
11	3x400	2	Zespół hydrauliczny wciągarki kotwicznej	2	5,5	0,8	6,9	13,8	0,0	0,0	0,0	0,5	0,8	5,5	0,0	0,0	0,5	0,8	5,5	0,0	0,5	0,8	5,5	0,0	0,0	Praca dorywcza		
12	3x400	1	Pompa przeciwpożarowa	1	7,5	0,8	9,4	9,4	1	9,4	2,3	0,5	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
13	3x400	1	Pompa hydroforowa wody sanitarnej	1	1,5	0,8	1,9	1,9	0,8	1	1,5	0,8	1	1,5	0,5	0,5	0,8	1	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,9	
14	3x400	1	Podgrzewacz wody sanitarnej	1	6,0	1	6,00	6,00	1	0,8	4,8	1	0,8	4,8	0,0	0,0	1	0,8	4,8	0,0	0,8	4,8	0,0	0,0	0,0	1	3,0	
15	3x400	1	Pompa cyrkulacyjna wody ciepłej	1	0,37	0,8	0,5	0,5	1	0,5	0,2	1	0,5	0,2	0,0	0,0	0,9	1	0,4	0,0	0,0	0,9	1	0,4	0,0	0,0	1	0,2

Lp Item	Napięcie Voltage Voltage	Grupa odbiorów Receiver group	Nazwa odbiornika Name of receiver	liczba szt. Number	Moc znamionowa Unit power MW	Sprawność Efficiency %	Moc pobierana Absorbed power MW	Moc sumaryczna Summary power MW	WARUNKI PRACY - WORK CONDITIONS												Nr. Rys No. Dwg 0 601-00 arkusz pcz.3 Uwagi/Notes 26					
									Jazda- lato Travelling- summer			Jazda- zima Travelling- winter			Powoj- lato Staying- summer			Powoj- zima Staying- winter				Manewry lub awaria Swinging the ship			Powoj w porcie Staying in harbor	
			kj	lko	Moc Power kW	kj	lko	Moc Power kW	kj	lko	Moc Power kW	kj	lko	Moc Power kW	kj	lko	Moc Power kW	kj	lko	Moc Power kW	kj	lko	Moc Power kW			
16																										
17	3x400		Sanitarne urządzenie przełączające	1	0,37	0,82	0,5	0,5	1	0,2	0,5	1	0,2	0,5	1	0,2	0,5	1	0,2	0,5	0,1	0,5	1,0	0,2		
18	3x400		Pompa hydroforowa splukiwania WC	1	0,55	0,82	0,7	0,7	1	0,5	0,3	1	0,5	0,3	1	0,5	0,3	1	0,5	0,3	0,5	0,5	0,2	0,5	0,2	
19	3x400 230		Ogrzewanie pomieszczeń	1	20,0	1	20,0	20,0	1	0,0	16,0	1	0,8	16,0	1	0,8	16,0	1	0,8	16,0	0,0	0,0	0,5	0,8	8,0	
20	230		Klimatyzacja i ogrzew. pomieszczeń	3	1,6	1	1,6	4,8	1	4,8	1	1	4,8	1	1	4,8	1	1	4,8	1	4,8	0,0	1	1	3,2	
21	3x400		Wentylator nawiewowy siłowni	2	1,5	0,82	1,8	3,7	1	0,8	2,9	1	0,8	2,9	1	0,8	2,9	1	0,8	2,9	0,0	1	0,5	1,8	0,0	
22	3x400		Wentylator wyciągowy	1	0,6	1	0,6	0,6	1	0,6	1	1	0,6	1	1	0,6	1	1	0,6	1	0,6	1	0,5	0,3	0,0	
23	3x400		Spawarka	1	4,5	0,95	4,7	4,7	1	0,0	2,4	1	0,5	2,4	1	0,5	2,4	1	0,5	2,4	0,0	1	0,5	1,2	Praca dorywcza	
24	3x400		Prostownik baterii rozruchowych	1	1,5	1	1,5	1,5	1	0,5	0,8	1	0,5	0,8	1	0,5	0,8	1	0,5	0,8	1	0,5	0,8	1	0,5	0,8
25	3x230		Kuchenka elektryczna 4- płytowa	1	10	1	10,0	10,0	1	0,4	4,0	1	0,4	4,0	1	0,4	4,0	1	0,4	4,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,0	Praca dorywcza
26	3x230		UPS -ZASILANIA AWARYJNE	1	4	0,9	4,4	4,4	1	0,8	3,6	1	0,8	3,6	1	0,8	3,6	1	0,8	3,6	1	0,8	3,6	1	0,5	2,2
27	24		Systemy nawigacyjne	1	1,0	1	1,0	1,0	1	1,0	1	1	1,0	1	1	1,0	1	1	1,0	1	0,0	0,5	1	0,5	0,0	
28	24		Systemy łączności	1	0,6	1	0,60	0,60	1	0,6	1	1	0,6	1	1	0,6	1	1	0,6	1	0,24	0,2	0,5	0,1	0,4	0,1
29	24		System monitoringu i sterowania	1	0,8	1	0,8	0,8	1	0,5	0,4	1	0,5	0,4	1	0,5	0,4	1	0,5	0,4	0,2	0,5	1	0,4	0,5	0,2
30	230		Oświetlenie pom. maszynowni	1	1	1	1,0	1,0	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,3	0,5	1	0,5
31	230		Oświetlenie pomieszczeń mieszkalnych	1	0,9	1	0,9	0,9	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	0,2	0,5	0,2	0,5	1	0,5
32	230		Gn. wtyczkowe pomieszczeń siłowni, gospodarczych i pokł	1	3	1	3,0	3,0	1	0,5	0,8	1	1,5	0,5	1	1,5	0,5	1	1,5	0,5	0,5	0,5	0,8	0,5	0,5	0,8

Lp item	Napięcie Voltage	Grupa odbiorcy Receiver group	Nazwa odbiornika of receiver	Name	liczba Number	Moc znamionowa Unit [kW]	Sprawność Efficiency [%]	Moc pobierana Absorbed power [kW]	Moc sumaryczna Summary power [kW]	WARUNKI PRACY WORK CONDITIONS												Nr Rys No Dwg	601-00						
										Jazda- lato Travelling- summer			Jazda- zima Travelling- winter			Poziy- lato Staying- summer			Poziy- zima Staying- winter					Manewry lub awaria Swinging the ship			Powodj w porcie Staying in harbor		
										ki	ko	Moc Power [kW]	ki	ko	Moc Power [kW]	ki	ko	Moc Power [kW]	ki	ko	Moc Power [kW]			ki	ko	Moc Power [kW]	ki	ko	Moc Power [kW]
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
33	230		Gn. wtyczkowe pomieszczeń mieszkalnych		1	3	1	3,0	3,0	0,5	1	1,5	0,5	1	1,5	0,5	1	1,5	0,5	1	1,5								
34	230		Naswietlacze pokładowe LED		2	0,2	1	0,2	0,4	0,5	1	0,1	1	1	0,4							1	1						
35	230																												
36																													
37																													
38			Moc całkowita Total power						149,9			52,9			84,3			55,8			84,6			25,3				18,0	
39			Suma mocy z uwzględnieniem współczynnika jednoczesności (bez obciążeń chwilowych) Power value sum with a coincidence factor (with out a load)								52,9			84,3				55,8			84,6			19,8					
40			Moc z uwzględnieniem współczynnika jednoczesności między grupami (Power with coincidence factor between groups)							0,8		42,3	0,8		67,4	0,6		33,48			50,8	1		19,8	1			18	
41			Uwzględnienie 5% strat w sieci (With 5% loss in network)								44,4			70,8				34,6			53,3			20,79				18,9	
42			Moc pozorna przy cosφ = 0,8 [kVA] (Apparent power at cosφ = 0,8 [kVA])								55,5			88,5				43,3			66,6			26				23,6	
43			Ilości i moc przewidzianych prądnic (Number and output of provided generators)																										
44			Źródło energii (Source of energy)									110			110			110			110			28				28	
44			Źródło energii (Source of energy)								50			80				39			61			93				84	
45			Uwagi: (Notes)																										
45			Notes:																										

Dobrano: Zespół podstawowy GI=88kW (110kVA), zespół rezerwowowy GI=22,4kW (28kVA) zasilanie z ładu 63A, 3x400V

"Wstępna dokumentacja techniczna (Linie teoretyczne, Plan wyposażenia, Plan Ogólny GA, Plan wyposażenia, Zład poprawczy, Wstępny bilans energetyczny, Wykaz urządzeń) służy stanowiąc ogólną koncepcję budowy. Lodowca jest przeznaczony do ich wykorzystania w procesie projektowania. Powyższe nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku dobowania najwyższej staranności przy opracowywaniu projektu techniczno-klasifikacyjnego (PTK) wraz z wykonaniem wszelkich niezbędnych dla zagwarantowania parametrów wymaganych niniejszym Opism Kontraktowym"