

OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DĘBLIN

TABELE ZESTAWIENIA MOCY

Ob. nr15 - STACJA DMUCHAW -Tabela nr 1

Rozdzielnica RZ1 – zasilane odbiory							
Lp.	Obiekt technologiczny	Nazwa odbiornika	Ilość urządzeń		Moc		Uwagi
			Zainst.	Prac.	Zainstal. Pi [kW]	Szczytowa Ps [kW]	
1.	Ob. nr 15 Stacja dmuchaw i Stacja PIX	Dmuchawy 15.D1-D3 o mocy 55,0kW	3	2	165,0	110,0	
2.		Wentylatory dmuch. DW1-DW3 o mocy 0,9kW	3	2	2,7	1,8	
3.		Rozdz. potrzeb własnych R-15a	1		10,0	6,0	
5.	Ob.nr.9 Komory tlenowe i nietlenowe	Mieszadła 9.M1-9.M4 o mocy 1,5kW	4	2	6,0	3,0	
6.		Przepustnice PR1, PR2 o mocy 0,75kW	2	2	1,5	-	
7.							
8.							
9.	Rezerwa mocy	-	-	-	13,0	13,0	
	RAZEM RZ1	-	-	-	198,5	137,1	

Moc zainstalowana Pi = 198,5kW

Moc szczytowa Ps = 137,1kW

Moc obliczeniowa Po = 0,86 Ps = 0,86 x 137,1kW = 118,0kW

Io = 182A

Ob. nr 11 - POMPOWNIA OSADU POWROTNEGO -
Tabela nr 2

Rozdzielnica RZ2 – zasilane odbiory							
Lp.	Obiekt technologiczny	Nazwa odbiornika	Ilość urządzeń		Moc		Uwagi
			Zainst.	Prac.	Zainstal. Pi [kW]	Szczyt. Ps [kW]	
1.	Ob. nr 11 Pompownia osadu powrotnego	Rozdz. potrzeb własnych R-11a	1		10,0	6,0	
2.		Pompa do osadu powrotnego 11.P1, 11.P2 o mocy 11kW	2	1	22,0	11,0	
3		Pompa do osadu Nadmiernego 11.P3, 11.P4 o mocy 7,5 kW	2	1	15,0	11,0	
4.	Ob.nr.8 Komory beztlenowe i niedotlenione	Mieszadła 8.M1-8.M12 o mocy 1,5kW	12	12	18,0	18,0	
5.							
6.	Ob.nr.17 Pompownia recyrkulacji wewnętrznej	Pompy 17.P1 – 17.P3 o mocy 12,5kW	3	3	37,5	37,5	
7.	Ob.nr. 23 Stacja dozowania flokulanta PIX	Własna szafka PIX o mocy 0,25kW	2		0,5		
8.	Ob. nr 10 Osadniki wtórne	Zasuwy Z1, Z2 o mocy 0,75kW	2	2	1,5		
9.	Rezerwa mocy	-	-	-	10,0	10,0	
	RAZEM RZ2				119,5	93,5	

Moc zainstalowana Pi = 119,5kW

Moc szczytowa Ps = 93,5kW

Moc obliczeniowa Po = 0,9 Ps = 0,9 x 93,5kW = 84,0kW

Io=130A

Ob.nr.6 POMPOWNIA ŚCIEKÓW
Tabela nr 3

Rozdzielnica RZ3 – zasilane odbiory							
Lp.	Obiekt technologiczny	Nazwa odbiornika	Ilość urządzeń		Moc		Uwagi
			Zainst.	Prac.	Zainstal. Pi [kW]	Szczytowa Ps [kW]	
1.	Ob. nr 6 Pompownia ścieków	Rozdz. potrzeb własnych R-6a	1		10,0	6,0	
2.		Pompa P1- P4 o mocy 11,0kW	4	2	44,0	22,0	
3.	Ob. nr 5 Piaskownik	Zgarniacz pompowy z napędem elektr. ZG-1 o mocy 0,55kW	1	1	0,55	0,55	
4.		Pompy o mocy 1,6kW	2	2	3,2	3,2	
5.		Seperator piasku	1	1	0,25	0,25	
6.		Płuczka piasku	1	1	3,65	3,65	
7.	Rezerwa mocy	-	-	-	10,0	10,0	
	RAZEM				71,8	45,7	

Moc zainstalowana Pi = 71,8kW

Moc szczytowa Ps = 45,7kW

Moc obliczeniowa Po = 0,9 Ps = 0,9 x 45,7kW = 41,0kW

Io=63A

Ob. nr 12 - POMPOWIA OSADU SUROWEGO-
Tabela nr 4

Rozdzielnica RZ4 – zasilane odbiory							
Lp.	Obiekt technologiczny	Nazwa odbiornika	Ilość urządzeń		Moc		Uwagi
			Zainst.	Praca	Zainstal. Pi [kW]	Szczytowa Ps [kW]	
1.	Ob. nr 12 Pompownia osadu surowego	Rozdz. potrzeb własnych R-12a (istn. obwody)	1		10,0	6,0	
2.		Pompy 12.P1, 12.P2 o mocy 18,5kW	2	1	37,0	18,5	
3.		Istn. wentylator wyciągowy WW1 + kaseta ster TZS1	1		1,1	1,1	
4.		Istn. wentylator wyciągowy WW2 + kaseta ster TZS2	1		1,1	1,1	
5.	Ob. nr 7 Osadniki wstępne	Zgarniacze 7.ZG1, 7.ZG2 o mocy 0,87 kW	2	2	1,74	1,74	
6.		Zasuwy Z1, Z2 o mocy 0,75kW	4	4	3,0		
7.	Rezerwa mocy	-	-	-	10,0	10,0	
	RAZEM RZ4				89,0	66,5	

Moc zainstalowana $P_i = 89,0\text{kW}$

Moc szczytowa $P_s = 66,5\text{kW}$

Moc obliczeniowa $P_o = 0,86 P_s = 0,86 \times 66,5\text{kW} = 57,3\text{kW}$

$I_o = 88\text{A}$

Ob. Nr 14 - NOWA STACJA DMUCHAW – do wydzielonej stabilizacji
Tabela nr 5

Nowa Rozdzielnica RZ5 – zasilane odbiory							
Lp.	Obiekt technologiczny	Nazwa odbiornika	Ilość urządzeń		Moc		Uwagi
			Zainst.	Praca	Zainstal. Pi [Kw]	Szczytowa 5S [Kw]	
2.		Dmuchawy 14.D1-14.D3 o mocy 30,0kW	3	2	90,0	60,0	
3.		Rozdz. potrzeb własnych R-14a	1		10,0	10,0	
4.		Rozdz.dla potrzeb wentyl R-14.w	1	1	1,1	1,1	
5.		SA5	1	1	1,0		
6.							
7.	Ob. Nr 13 Komory tlenowej stabilizacji	Przepustnice AUMATIC 14.PR1, 14.PR2 O mocy 0,75kW	2	2			
8.		Dekantery 13.DK1, 13.DK2 o mocy 0,55kW	2	2	1,1	1,1	
		Mieszadła wirowe 13.M1-13.M6 o mocy 4,5kW	6	6	27,0	27,0	
		Zasuwy 13.Z1-13.Z6 o mocy 0,75kW	6	6	4,5	-	
9.	Rezerwa mocy	-	-	-	10,0	10,0	
		Razem			135	110	
10.	Ob. Nr 20 Proj. Stacja odwadniania mechanicznego + suszarnie solarne	Proj. Rozdz. RZ6			140	66,6	
	RAZEM RZ5 + RZ6				275	176	

Moc zainstalowana Pi = 275kW

Moc szczytowa Ps = 176kW

Moc obliczeniowa Po = 0,8 Ps = 0,8 x 176kW = 140kW

Io=220A

Ob.nr.20 NOWA STACJA ODWADNIANIA MECHANICZNEGO**Tabela nr 6**

Nowa Rozdzielnica RZ6 – zasilane odbiory							
Lp.	Obiekt technologiczny	Nazwa odbiornika	Ilość urządzeń		Moc		Uwagi
			Zainst.	Praca	Zainstal. Pi [kW]	Szczytowa Ps [kW]	
1.	Ob. nr 20 Proj. Stacja odwadniania osadu	Rozdz. potrzeb własnych R-21a	1		10,0	10,0	
		Szafka firmowa dla aparat grzewczo- wentylacyjny o mocy 22,5kW	1		22,5	22,5	
2.		Zestaw remontowy gniazd			5,0		
3.		Oświetlenie zewn.			1,5		
4.		SA6			1,0		
	Szafa własna odwodnienia osadu R20.SO	Prasa taśmowa z zagęszczaczem o mocy 3,2kW	2	2	6,4	6,4	
1.		Zespół dozowania polielektrolitu	1	0,8	0,8	0,8	
2.		Pompa polielektrolitu o mocy 0,6kW	2	2	1,2	1,2	
3.		Pompa nadawy (osadu) o mocy 2,2kW	2	2	4,4	4,4	
4.		Sprężarka tłokowa o mocy 1,1kW	2	2	2,2	2,2	
5.		Przenośnik poziomy osadu spod pras o dł. 7m o mocy 2,2kW	1	1	2,2	2,2	
		Razem stacja Odwodnienia osadu			57	27	
1.	Ob. Nr 20. Zbiornik Osadu Szafa własna odwodnienia osadu R20.ZO	Napęd dna o mocy 0,75kW	3	3	2,25	2,25	
2.		Podajnik pionowy osadu o mocy 5,0kW	1	1	5,0	5,0	
3.		Podajnik poziomy osadu	1	1	2,2	2,2	

		o mocy 2,2kW					
4.		Podajnik poziomy osadu o mocy 3,0 kW	1	1	3,0	3,0	
	ob.nr 20 Zbiornik osadu Razem				12,45	12,45	
	Łącznie stacja odwadniania + zbiornik osadu				70,0	40,0	
1.	Ob. Nr 21 Hala nr 1 Zespół suszarni solarnych osadu Szafa własna 21.1.ST	Napęd taśmowy o mocy 2,2kW	2	2	4,4		
2.		Napęd rozścielacza o mocy 5,0kW	1	1	5,0		
3.		Napęd przesuwu wzdłużnego rozścielacza o mocy 1,1kW	2	1	2,2		
4.		Napęd przesuwu poprzącznego rozścielacza o mocy 1,1kW	2	1	2,2		
5.		Wentylator wyciągowy o mocy 0,125kW	6	6	0,75		
6.		Wentylator mieszający o mocy 0,045kW	22	22	0,99		
	Razem				15,54		
1.	Ob. Nr 21 Hala nr 2 Zespół suszarni solarnych osadu Szafa własna 21.2.ST	Napęd taśmowy o mocy 2,2kW	2	2	4,4		
2.		Napęd rozścielacza o mocy 5,0kW	1	1	5,0		
3.		Napęd przesuwu wzdłużnego rozścielacza o mocy 1,1kW	2	1	2,2		
4.		Napęd przesuwu poprzącznego rozścielacza o mocy 1,1kW	2	1	2,2		
5.		Wentylator wyciągowy o mocy 0,125kW	6	6	0,75		
6.		Wentylator mieszający o mocy 0,045kW	22	22	0,99		
	Razem				15,54		
1.	Ob. Nr 21	Napęd taśmowy	2	2	4,4		

		o mocy 2,2kW					
2.	Hala nr 3 Zespół suszarń solarnych osadu Szafa własna 21.3.ST	Napęd rozścielacza o mocy 5,0kW	1	1	5,0		
3.		Napęd przesuwu wzdłużnego rozścielacza o mocy 1,1kW	2	1	2,2		
4.		Napęd przesuwu poprzącznego rozścielacza o mocy 1,1kW	2	1	2,2		
5.		Wentylator wyciągowy o mocy 0,125kW	6	6	0,75		
6.		Wentylator mieszający-0,045kW	22	22	0,99		
	Razem				15,54		
1.	Ob. Nr 21 Hala nr 4 Zespół suszarń solarnych osadu Szafa własna 21.4.ST	Napęd taśmowy o mocy 2,2kW	2	2	4,4		
2.		Napęd rozścielacza o mocy 5,0kW	1	1	5,0		
3.		Napęd przesuwu wzdłużnego rozścielacza - 1,1kW	2	1	2,2		
4.		Napęd przesuwu poprzącznego rozścielacza - 1,1kW	2	1	2,2		
5.		Wentylator wyciągowy- 0,125kW	6	6	0,75		
6.		Wentylator mieszający 0,045kW	22	22	0,99		
	Razem				15,54		
1.	Ob. Nr 21 Hale nr 1-4 Zespół suszarń solarnych osadu Szafa własna 21.5.ST	Taśmociąg - 2,2kW	1	1	2,2	2,2	
2.		Wózek wyładowczy o mocy 0,55kW	1	1	0,55	0,55	
3.		Taśmociąg odbioru osadu - 2,2kW	1	1	2,2	2,2	
4.		Przenośnik ukośny o dł. 8,5m - 3,0kW	1	1	3,0	3,0	
	Razem				7,95		
	Ob. nr.21 Halle suszarń Razem				70,15	26,6	
	RAZEM RZ6				140	66,6	

Moc zainstalowana $P_i = 140,2\text{kW}$

Moc szczytowa $P_s = 66,6\text{kW}$

Moc obliczeniowa $P_o = 0,8 P_s = 0,8 \times 66,6\text{kW} = 53\text{kW}$

$I_o = 82\text{A}$

ZESTAWIENIE MOCY ROZDZIELNI RZ1 - RZ6**Tabela nr 7**

Lp	Rozdzielnica	Moc zainstalowana Pi [kW]	Moc szczytowa Ps [kW]	Moc Obliczeniowa Po [kW]
1	RZ1	198,5	137,1	118,0
2	RZ2	119,5	93,5	84,0
3	RZ3	71,8	45,7	41,0
4	RZ4	89,0	66,5	57,3
5	RZ5 +RZ6	272	176	140
6	RAZEM	ΣPi = 750kW	ΣPs = 523kW	ΣPo = 440kW

ODBIORNIKI ZASILANE BEZPOŚREDNIO ZE ZŁĄCZY KABLOWYCH**Tabela nr 8**

Lp	Nr obiektu Przeznaczenie	Nr złącza kablowego	Moc zainstalowana Pi [kW]	Moc Obliczeniowa Po [kW]
1	ob. nr 16 – Stacja zlewca	Z-1 PEŁTLA nr I	4,5	4,5
2	ob. nr 4 – Budynek Krat istn. Rozdz. R-4	Z-1 (istn. rozdz. RGnn – pole nr. 10)	14	11
3	ob. nr 10a - Osadnik wtórny	Z-5 PEŁTLA nr II	2	2
4	ob. nr 10b - Osadnik wtórny	Z-5	2	2
5	ob. nr 18 – Kontener pomiarowy	Z-5	1	1
6	ob. nr 1 Bud. Dyspozycyjny	Z-8 PEŁTLA nr III i IV	20	15
7	RAZEM		ΣPi=43,5kW	ΣPo=25,5kW
Moc obliczeniowa Po= 0,8xΣPi = 0,8x25,5 = 20kW				

Razem moc zainstalowana

$P_i = 750 + 43 = 793\text{kW}$

Razem suma mocy obliczeniowych

$\Sigma P_o = 440 + 20 = 460\text{kW}$

Razem moc obliczeniowa

$P_o = 0,9 \times \Sigma P_o = 0,9 \times 460 = 414\text{kW}$