

TABELA NR 1 - BILANS MOCY, DOBÓR PRZEWODÓW I ZABEZPIECZEŃ

WLZ

Lp	Rodzaj odbioru	Ps [W]	cos fi	Un, Ufn [V]	Ib [A]	In [A]	k2	I2	długość [m]	s [mm2]	Id [A]	Iz*1,45	I2<Iz*1,45	Ib<In	In<Iz	dU/Un [%]
ODBIORY 3-FAZ																
1	ZASILACZ PPOŻ - przyłącz I	30000	0,9	400	48,17	50	1,45	72,5	10	16	63	91,35	TAK	TAK	TAK	0,20
2	ZASILACZ PPOŻ - przyłącz II	30000	0,9	400	48,17	50	1,45	72,5	10	16	63	91,35	TAK	TAK	TAK	0,20

ZASILACZ PPOŻ

Lp	Rodzaj odbioru	Ps [W]	cos fi	Un, Ufn [V]	Ib [A]	In [A]	k2	I2	długość [m]	s [mm2]	Id [A]	Iz*1,45	I2<Iz*1,45	Ib<In	In<Iz	dU/Un [%]
ODBIORY 3-FAZ																
1	Centrala sterująca CS - tor I	15000	0,9	400	24,08	25	1,45	36,25	10	6	35	50,75	TAK	TAK	TAK	0,27
2	Centrala sterująca CS - tor II	15000	0,9	400	24,08	25	1,45	36,25	10	6	35	50,75	TAK	TAK	TAK	0,27
2	Hydrofor Mała Scena	2900	0,9	400	4,66	10	1,45	14,5	70	2,5	20	29	TAK	TAK	TAK	0,88
4	Hydrofor Duża Scena	1100	0,9	400	1,77	10	1,45	14,5	55	2,5	20	29	TAK	TAK	TAK	0,26
5	Hydrofor Tryskacze	8000	0,9	400	12,85	20	1,45	29	55	6	35	50,75	TAK	TAK	TAK	0,79
ODBIORY 1-FAZ																
1	Centrala SSP	500	0,9	230	2,42	6	1,45	8,7	25	1,5	16	23,2	TAK	TAK	TAK	0,54
2	Urządzenie Transmisji Alarmów	500	0,9	230	2,42	6	1,45	8,7	25	1,5	16	23,2	TAK	TAK	TAK	0,54

Ps moc obliczeniowa szczytowa [W]
Ufn napięcie fazowe [V]
Un napięcie międzyprzewodowe [V]
cos fi współczynnik mocy

Ib	<=	In	<=	Iz
I2	<=	1,45*Iz		
I2	<=	k2*In		
I2	<=	1,45*Iz	dla wyłączników nadprądowych o charakterystyce B, C i D	
I2	<=	1,6-2,1*Iz	dla wkładek bezpiecznikowych	

Oznaczenia	A1				A2				B1				B2				C				
Miejsce i sposób ułożenia przewodów	w rurkach i kanałach (listwach) instalacyjnych pod tynkiem								w rurkach i kanałach (listwach) instalacyjnych na ścianie								na ścianie				
	Przewody jednożyłowe				Przewody wielożyłowe				Przewody jednożyłowe				Przewody wielożyłowe				Przewody i kable wielożyłowe				
Liczba przewodów obciążonych. Przekrój mm ²	2		3		2		3		2		3		2		3		2		3		
	I _{dd}	I _b	I _{dd}	I _b	I _{dd}	I _b	I _{dd}	I _b	I _{dd}	I _b	I _{dd}	I _b	I _{dd}	I _b	I _{dd}	I _b	I _{dd}	I _b	I _{dd}	I _b	
1,5	16,5	16	14,5	13	18,5	16	14	13	18,5	16	16,5	16	17,5	16	16	16	21	20	18,5	16	
2,5	21	20	19	16	19,5	16	18,5	16	25	25	22	20	24	20	21	20	29	25	25	25	
4	28	25	25	25	27	25	24	20	34	32	30	25	32	32	29	25	38	35	34	32	
5	36	35	33	32	34	32	31	25	43	40	38	35	40	35	36	35	49	40	43	40	
10	49	40	45	40	46	40	41	40	60	50	53	50	55	50	49	40	67	63	60	50	
16	65	63	59	50	60	50	55	50	81	80	72	63	73	63	66	63	90	80	81	80	
25	85	80	77	63	80	80	72	63	107	100	94	80	95	80	85	80	119	100	102	100	
35	105	100	94	80	98	80	88	80	133	125	117	100	118	100	105	100	146	125	126	125	
50	126	125	114	100	117	100	105	100	160	160	142	125	141	125	125	125	178	160	153	125	
70	160	160	144	125	147	125	133	125	204	200	181	160	178	160	158	125	226	200	195	160	
95	193	160	174	160	177	160	159	125	246	200	219	200	213	200	190	160	273	250	236	200	
120	223	200	199	160	204	200	182	160	285	200	253	250	246	200	218	200	317	315	275	250	
150	254	250	229	200	232	200	208	200	--	--	--	--	--	--	--	--	365	315	317	315	
185	289	250	260	250	263	250	236	200	--	--	--	--	--	--	--	--	416	400	361	315	
240	339	315	303	250	308	250	277	250	--	--	--	--	--	--	--	--	489	400	427	400	
300	389	315	348	315	354	315	316	315	--	--	--	--	--	--	--	--	562	500	492	400	
Oznaczenia: I _{dd} - obciążalność przewodów, I _b - prąd znamionowy zabezpieczeń przetężeniowych																					

dla obwodów jednofazowych:

$$I_B = \frac{P}{U_{nf} \cdot \cos \varphi}$$

dla obwodów trójfazowych:

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos \varphi}$$

gdzie:
P - moc obliczeniowa (szczytowa), [W]
U_{nf}, U_n - napięcie fazowe, międzyprzewodowe, [V]
cos φ - współczynnik mocy, przyjmuje się 0,95

dla obwodów jednofazowych:

$$\Delta U_{\%} = \frac{200 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U_{nf}^2}$$

dla obwodów trójfazowych:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U_n^2}$$

gdzie:
P - moc czynna, [W]
l - długość przewodu, [m]
s - przekrój żył linii, [mm²]
γ - konduktywność przewodu, [m/Ωmm²]
U_{nf} - napięcie fazowe, [V]
U_n - napięcie międzyprzewodowe, [V]

Przekrój znamionowy mm²	Obciążalność prądowa długotrwała [A]			
	kabel ułożony w ziemi		kabel prowadzony w powietrzu	
	Cu	Al	Cu	Al
1	22	--	15	--
1,5	28	--	19	--
2,5	37	29	27	21
4	50	38	33	28
6	61	48	46	36
10	82	65	62	49
16	110	85	84	66
25	145	110	110	87
35	175	135	136	107
50	210	165	170	134
70	260	205	209	165
95	305	240	253	199
120	355	275	289	228
150	405	315	325	265
185	455	355	382	302
240	535	415	448	354
300	605	470	515	407
400	715	555	615	485