

Obliczenie zaopatrzenia mocy metodą zastępczej liczby odbiorników

STAROSTWO POWIATOWE
w GRÓJCIE
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY
05-600 Grójec, ul. Łódzka 59

Lp	Grupa odbiorników wydział lub stacja	Liczba odbiorników n	Moc zainstalowana (kW)		Wskaźnik wykorzystania mo- cy zainstalow. kW lub Kw	cos φ lub cos φ _g	Moc średnia grupy odbiornik. (kW) (kvar)		Moc, liczba odbiorników o mocy znamieniowej większej lub równej potęgowie mocy większego odbiornika		p = $\frac{P_{ni}}{P_n}$	n _w = $\frac{n_l}{n}$	n _{zw}	n _z = n _{zw} · n	Liniowa średnia moc znamionowa odbiornika $\frac{P_{ni}}{n_z}$	Wskaźnik szczytu K _s	Moc szczytowa najbardziej obciążonej zmiany				Linia zasilająca				Bezpiecznik		Uwagi	
			Moc zainstalowana poj. odbiornika P _n (kW)	Moc zainstalowana grupy odbiorników P _{ni} (kW)			Moc średnia czynna P _{sr} = k _w · P _n P _{sr} = k _w · P _{ni}	Moc średnia bierna Q _{sr} = P _{sr} · tg φ _g Q _{sr} = P _{sr} · tg φ	P _{ni} (kW)	n _l							P _{si} = k _s · P _{sr} (kW)	P _{si} = k _s · P _{sr}	Moc szczytowa bierna Q _{si} = k _s · Q _{sr} Q _{si} = k _s · Q _{sr}	Moc szczytowa pozorna S _{si} = $\sqrt{P_{si}^2 + Q_{si}^2}$	Prąd szczytowy I _s (A)	Grupa przewodów	Typ przekrój przewodu	Dopuszczal. obciążenie przewodu I _d	Długość linii (m)	Spadek napięcia ΔU		Wielkość znamionowa typ bezpiecznika
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	
27	Zespół przep. polielektr.	1	0,38	0,38	0,4	$\frac{0,85}{0,62}$	0,15	0,09																				
28	Pompa polielektr.	1	0,5	0,5	0,4	$\frac{0,85}{0,62}$	0,2	0,12																				
29	Przenośnik slim.	1	2,2	2,2	0,4	$\frac{0,85}{0,62}$	0,88	0,55																				
30	Kocioł - ogrzewanie	1	18,0	18,0	0,4	$\frac{0,85}{0,62}$	7,2	4,46																				
31	Wentylacja	1	3,0	3,0	0,6	$\frac{0,85}{0,62}$	1,8	1,1																				
32	Oświetlenie	1	4,0	4,0	0,6	$\frac{0,85}{0,73}$	2,4	1,5																				
33	Oświetlenie terenu	1	2,0	2,0	0,4	$\frac{0,85}{0,73}$	0,8	0,5																				
34	Ogrzewacze	1	5,0	5,0	0,6	$\frac{0,85}{0,73}$	3,0	2,25																				
35	Rezerwa	1	5,0	5,0	0,8	$\frac{0,85}{0,73}$	4,0	3,0																				
		42	—	232,7	0,52	$\frac{0,85}{0,73}$	121,9	91,4	150,0	75	0,64	0,17	0,18	1,2	—	1,2	146,28	109,68	182,8									
																	146,2	20	147	212								
$Q_b = P_{szca} (tg \varphi_1 - tg \varphi_2) = 146,28 (0,75 - 0,2) = 115,28 \times 0,55 = 80,4 \text{ kVar}$																												