

## OBLICZENIA TECHNICZNE

### 1. Zestawienie mocy

- moc zainstalowana	-	42,85 kW
- moc przyłączeniowa	-	30,0 kW
- współczynnik zapotrzebowania	-	0,7
- współczynnik mocy tg φ	-	0,4

### 2. Dobór zabezpieczeń

$$J = \frac{P}{1,73 * U * \cos \phi}$$

L.p.	Odbiornik (nazwa i nr urządzenia)	P [kW]	I [A]	Dobór zabezpieczeń
1	Tablica TG	30,0	54,1	S193C63
2	Tablica TW	20,0	36,1	S193C40
3	Tablica TP1	6,0	10,8	S193C25
4	Tablica TP2	4,0	7,2	S193C20

### 2. Obliczenie spadku napięcia.

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

L.p.	Rozdzielnica	P [kW]	l [m]	Kabel	Spadek napięcia $\Delta U_{\%}$
1	Tablica TG	30,0	40	YKY 5x25	0,54
2	Tablica TW	20,0	40	YKY 5x16	0,56
3	Tablica TP1	6,0	30	YKY 5x10	0,20
4	Tablica TP2	4,0	45	YDY 5x6	0,34

### 3. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Miejsce zwarcia	Typ zabezpieczenia	$I_n$ [A]	$I_a^*$ [A]	$Z_s$ [ $\Omega$ ]	$Z_s \times I_a$ [V]	$U_o$ [V]	Skuteczność
Tablica TG	S193C	50	500	0,21	105	230	TAK
Tablica TW	S193C	40	400	0,32	128	230	TAK
Tablica TP1	S193C	25	250	0,54	135	230	TAK
Tablica TP2	S193C	20	200	0,62	124	230	TAK

### 4. Dobór przewodu zasilającego na obciążalność długotrwałą prądowa i przeciążalność.

$$J_b \leq J_n \leq J_z$$

$$J_2 \leq 1,45 J_z$$

Zgodnie z normą PN-IEC60364-5-523/2001

a) Tablica TG - sposób ułożenia D

$$J_z = 0,91 \times 1,18 \times 101 = 108,5 A$$

$$J_b = 54,1 \leq J_n = 63 A \leq J_z = 108,5 A$$

b) Tablica TW- sposób ułożenia C

$$J_z = 0,9 \times 96 = 86,4 A$$

$$J_b = 36,1 \leq J_n = 40 A \leq J_z = 86,4 A$$

c) Tablica TP1 - sposób ułożenia C

$$J_z = 0,9 \times 71 = 63,9 A$$

$$J_b = 10,8 \leq J_n = 25 A \leq J_z = 63,9 A$$

d) Tablica TP2 - sposób ułożenia C

$$J_z = 0,9 \times 52 = 46,8 A$$

$$J_b = 7,2 \leq J_n = 20 A \leq J_z = 46,8 A$$