

## Obliczenia

## zał 2

Dobór przewodów ZKP – ZK-PWP ze względu na obciążalność prądową długotrwałą :

$$I_z > I_b$$

dla kabla YKY 4x25mm<sup>2</sup> wartość  $I_z$  podana wg normy PN-IEC 60364-5-523:2001 wynosi 68A/86A (tablica 52 C3 kol 3 i kol 7).

$I_b$  dla tablicy TP wynosi 36,31 A stąd

**68A > 36,31 A spełniony warunek obciążalności prądowej długotrwałej  $I_z > I_b$**

Dobór przewodów ZK-PWP – TP ze względu na obciążalność prądową długotrwałą :

$$I_z > I_b$$

dla kabla YLY 4x25mm<sup>2</sup> wartość  $I_z$  podana wg normy PN-IEC 60364-5-523:2001 wynosi 68A (tablica 52 C3 kol 3).

$I_b$  dla tablicy TP wynosi 36,31 A stąd

**68A > 36,31 A spełniony warunek obciążalności prądowej długotrwałej  $I_z > I_b$**

Sprawdzenie doboru przewodu zasilającego ZKP – ZK-PWP, ZK-PWP – TP, TP – TP/16, ze względu na dopuszczalny spadek napięcia :

$$\Delta U_{dop} \% = 3,5\%$$

$$\Delta U_{dop} \% > \sum \Delta U \%_{\text{odcinków}}$$

$$\Delta U_{dop} \% > \Delta U_{ZKP - ZK-PWP} \% + \Delta U_{ZK-PWP - TP} \% + \Delta U_{TP-TP/16} \%$$

**ZK-PWP**

$$P = 22640 \text{ W}$$

$$l = 88 \text{ m}$$

$$\Delta U_{ZKP - ZK-PWP} \% = \frac{100 * 22640 * 88}{56 * 25 * 400^2}$$

$$\Delta U_{ZKP - ZK-PWP} \% = 0,89\%$$

**TP**

$$P = 22640 \text{ W}$$

$$l = 6 \text{ m}$$

$$\Delta U_{ZK-PWP - TP} \% = \frac{100 * 22640 * 6}{56 * 25 * 400^2}$$

$$\Delta U_{ZK-PWP - TP} \% = 0,06\%$$

**TP/16**

$$P = 7000 \text{ W}$$

$$l = 10 \text{ m}$$

$$\Delta U_{TP-TP/16} \% = \frac{100 * 7000 * 10}{56 * 2,5 * 400^2}$$

$$\Delta U_{TP-TP/16} \% = 0,31\%$$

$$\Delta U_{dop} \% > \Delta U_{ZKP - ZK-PWP} \% + \Delta U_{ZK-PWP - TP} \% + \Delta U_{TP-TP/16} \%$$

$$3,5 > 0,89 + 0,06 + 0,31$$

$$3,5 > 1,26$$

**warunek spełnione**

Sprawdzenie doboru zabezpieczenia przeciążeniowego :

1.  $I_b \leq I_n \leq I_z$

$$36,31A \leq 40A \leq 68A$$

- $I_2 \leq 1,45I_z$   
 $I_2 = k_2 \cdot I_n$ ,  $k_2 = 1,45$   
 $1,45 \cdot 40A \leq 1,45 \cdot 68A$   
 $58A \leq 98,6A$

**warunki spełnione**