Obliczenia

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

$$Iz > Ib$$

dla kabla N2xh-J 4x25mm2 wartośc Iz podana wg normy *PN-IEC 60364-5-523:2001* wynosi 68A/86A (tablica 52 C3 kol 3 i kol 7).

Ib dla tablicy TP wynosi 28,14A stąd

68A > 28,14A spełniony warunek obciążalności prądowej długotrwałej Iz > Ib

Sprawdzenie doboru przewodu zasilającego ZK – TP – TP/11 ze względu na dopuszczalny spadek napięcia :

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

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

$\Delta U_{dop}\% > \Delta U_{ZK\text{-}TP}\% + \% > \Delta U_{TP/11}\%$

TP

$P = 17550\ W$

$l = 12m$

$$\Delta U_{ZK\text{-}TP}\% = \frac{100*17550*12}{56*25*400^2}$$

$\Delta U_{ZK\text{-}TP}\% = 0,1\%$

TP/11

$P = 16000\ W$

$l = 13m$

$$\Delta U_{TP/11}\% = \frac{100*16000*13}{56*16*400^2}$$

$\Delta U_{RG/1}\% = 0,14\%$

$\Delta U_{dop}\% > \Delta U_{ZK\text{-}TP}\% + \% > \Delta U_{TP/11}\%$

$3,5 > 0,1 + 0,14$

$3,5 > 0,24$

warunek spełniony

Sprawdzenie doboru zabezpieczenia przeciążeniowego :

1. $Ib \leq In \leq Iz$

   $28,14A \leq 50A \leq 68A$

   - $I2 \leq 1,465Iz$

     $I2 = k2*In,\ k2 = 1,6$

     $1,6*50A \leq 1,45*68A$

     $80A \leq 98,6A$

warunki spełnione