

16.0. Obliczenia techniczne.

1.1. Prąd obliczeniowy.

- a) zasilanie tablicy bezpiecznikowej z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego zgodnie w wydanymi warunkami technicznymi

$$P_s = 5 \text{ kW}$$

$$I_B = \frac{P}{U_n \cdot \cos\phi} \quad I_B = \frac{5 \cdot 10^3}{230 \cdot 1} = 21,73 \text{ A}$$

Dla prądu obciążenia szczytowego $I_B = 21,73 \text{ A}$ jako zabezpieczenia przelicznikowe w złączu kablowo pomiarowym przyjęto wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy C25A

1.2. Sprawdzenie na obciążalność prądem kabla YKY 3x6mm²

a) $I_B = 21,73 \text{ A} < I_n = 25 \text{ A} < I_z = 56 \text{ A}$ warunek spełniony

b) $1,6 \cdot I_B \leq 1,45 I_z \quad 34,76 \text{ A} \leq 81,2 \text{ A}$ warunek spełniony

1.3. Spadek napięcia na najdłuższym WLZ do lokalu mieszkalnego na kablu YKY 3x6mm² L=29m tablica bezpiecznikowa TB w lokalu mieszkalnym

$$U_{\%} = \frac{200 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U_n} \quad U_{\%} = \frac{200 \cdot 5000 \cdot 29}{55 \cdot 230 \cdot 6} = 1,66 \%$$

spadek obliczony dla YKY 3x6mm² $U = 0,62\%$ dobrano WLZ-y - YKY 3x6mm²

1.4. Impedancja pętli zwarcia mierzona w ZKP

System ochrony od porażeń : samoczynne wyłączenie zasilania, selektywność wyłączania zwarć należy zapewnić poprzez bezpieczniki zainstalowane w części złączowej.

Maksymalny prąd zwarcia w sieci 1,081kA.

1.5. Sprawdzenie warunku skuteczności ochrony przeciwporażeniowej zwarcie założono w tablicy rozdzielczej

U

$$L = 50 \text{ V}, R_a = 30 \, \Omega, I_a = 0,03 \text{ A}$$

$$R_a \times I_a \leq U \quad 30 \, \Omega \times 0,03 \text{ A} = 0,9 \text{ V} \leq 50 \text{ V}$$

Ochrona jest skuteczna