

16.0. Obliczenia sprawdzające.

1.1. Prąd obliczeniowy.

- a) zasilanie tablicy rozdzielczej w budynku mieszkalnym z złącza kablowo pomiarowego zgodnie w wydanych warunkami technicznymi

$$P_s = 60 \text{ kW}$$

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} * U_n * \cos \varphi} \quad I_B = \frac{60 * 10^3}{\sqrt{3} * 400 * 0,97} = 88,49 \text{ A}$$

Dla prądu obciążenia szczytowego $I_B = 88,49 \text{ A}$ jako zabezpieczenia przelicznikowe w złączu kablowo pomiarowym przyjęto rozłącznik bezpiecznikowy z RBK00 z wkładkami 100A

1.2. Sprawdzenie na obciążalność prądem przewodu 5x LgY 50mm²

- a) $I_B = 88,49 \text{ A} < I_n = 100 \text{ A} < I_z = 185 \text{ A}$ warunek spełniony
b) $1,6 * I_B \leq 1,45 I_z$ $160 \text{ A} \leq 268,2 \text{ A}$ warunek spełniony

1.3. Spadek napięcia na przewodzie 5x LgY 50mm² L=20m – od złącza kablowo – pomiarowego do głównej tablicy rozdzielczej

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 * P * l}{\gamma * s * U_n^2} \quad \Delta U_{\%} = \frac{100 * 60000 * 20}{55 * 50 * 400^2} = 0,27 \%$$

spadek obliczony dla 5x LgY 50mm² $\Delta U = 0,27 \%$

dobrano obwód rozdzielczy – 5x LgY 50mm²

1.4. Sprawdzenie warunku skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

zwarcie założono w tablicy rozdzielczej

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

$$R_a * I_a \leq U_L = 30 \Omega * 0,03 \text{ A} = 0,9 \text{ V} \leq 50 \text{ V}$$

Ochrona jest skuteczna

SPRAWDZIŁ Jarosław Koper WAM/0137/PWOE/05

PROJEKTOWAŁ Mikołaj Marian Włas 173/94/OL

OPRACOWAŁ i KREŚLIŁ Tomasz Chelstowski