

16.0. Obliczenia sprawdzające.

1.1. Prąd obliczeniowy.

- a) zasilanie tablicy bezpiecznikowej z istniejącej tablicy licznikowej
 $P_Z = 31,4 \text{ kW}$ – na podstawie wiedzy o zamontowanych urządzeniach

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} * U_n * \cos \varphi} \quad I_B = \frac{31,4 * 10^3}{\sqrt{3} * 400 * 0,97} = 46,31 \text{ A}$$

Dla prądu obciążenia szczytowego $I_B=46,31 \text{ A}$ jako zabezpieczenie przelicznikowe wyłącznik nadmiarowo – prądowy bez członu zwarciovego B50A/3

1.2. Sprawdzenie na obciążalność prądem kabla YKXS 5x25mm²

- a) $I_B=46,31 < I_n=50 < I_z=111 \text{ A}$ (wg producenta) warunek spełniony
b) $I_2 \leq 1,45 I_z$
c) $1,6 x I_B \leq 1,45 I_z$ $80 \text{ A} \leq 177,6 \text{ A}$ warunek spełniony
d)

dobrano kabel zasilający TR z złącza kablowo – pomiarowego YKXS 5x16mm²

1.3. Spadek napięcia na przyłączy YKXS 5x16mm² L=40m

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 * P * l}{\gamma * s * U_n^2} \quad \Delta U_{\%} = \frac{100 * 31400 * 40}{55 * 16 * 400^2} = 0,89 \%$$

spadek obliczony na przyłączy $\Delta U=0,89\%$ ***Dobrano kabel zasilający YKXS 5x16mm²***

1.4. Sprawdzenie warunku skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

zwarcie założono w tablicy rozdzielczej

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

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

Ochrona jest skuteczna

OPRACOWA i KREŚLIŁ: TOMASZ CHEŁSTOWSKI upr. IRSEP 109/99/OL

PROJEKTOWAŁ: MIKOŁAJ MARIAN WŁAS upr. budowlane 173/94/OL

SPRAWDZIŁ: JAROSŁAW KOPER upr. budowlane WAM/0137/PWOE/05