

## **16.0. Obliczenia sprawdzające.**

### ***1.1. Prąd obliczeniowy.***

a) zasilanie tablicy rozdzielczej z istniejącego złącza kablowo - pomiarowego  
 $P_z = 12,5 \text{ kW}$  – na podstawie wydanych warunków przyłączenia

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} * U_n * \cos \varphi} \quad I_B = \frac{12,5 * 10^3}{\sqrt{3} * 400 * 0,97} = 18,43 \text{ A}$$

Dla prądu obciążenia szczytowego  $I_B = 18,43 \text{ A}$  jako zabezpieczenie przelicznikowe wyłącznik nadmiarowo – prądowy bez członu zwarciovego 25A

### ***1.2. Sprawdzenie na obciążalność prądem kabla YKY 5x16mm<sup>2</sup>***

- a)  $I_B = 18,43 < I_n = 25 < I_z = 98 \text{ A}$  (wg producenta)      warunek spełniony  
b)  $I_2 \leq 1,45 I_z$   
c)  $1,6 I_B \leq 1,45 I_z$        $40 \text{ A} \leq 142,1 \text{ A}$       warunek spełniony  
d)

**dobrano kabel zasilający TG z złącza kablowo – pomiarowego YKY 5x16mm<sup>2</sup>**

### ***1.3. Spadek napięcia na przyłączy YKY 5x16mm<sup>2</sup> L=45m na odcinku ZKP – TG***

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 * P * l}{\gamma * s * U_n^2} \quad \Delta U_{\%} = \frac{100 * 12500 * 45}{55 * 16 * 400^2} = 0,40\%$$

Sumaryczny spadek obliczony na przyłączy  $\Delta U = 0,40\%$

**Dobrano na całym przyłączy kabel zasilający YKY 5x16mm<sup>2</sup>**

### ***1.4. Impedancja pętli zwarcia mierzona w ZKP***

Prąd zwarciovzy z miejsca przyłączenia do sieci określi projektant na etapie projektu przyłącza zasilającego

### ***1.5. Sprawdzenie warunku skuteczności ochrony przeciwporażeniowej***

zwarcie założono w tablicy rozdzielczej

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

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

**Ochrona jest skuteczna**

**SPRAWDZIŁ:**

**JAROSŁAW KOPER**

*upr. budowlane WAM/0137/PWOE/05*

**PROJEKTOWAŁ:**

**MIKOŁAJ MARIAN WŁAS**

*upr. budowlane 173/94/OL*

**OPRACOWAŁ i KREŚLIŁ:**

**TOMASZ CHEŁSTOWSKI**

*upr. IRSEP 109/99/OL*