

## 4. Obliczenia techniczne

### 4.1. Dobór zabezpieczeń zalicznikowych oraz kabli zasilających.

Moc szczytowa dla obwodu 100 - najbardziej obciążona faza L1 lub L2 (4 oprawy oświetleniowe w każdej z tych faz) wynosi:

Założono współczynnik strat wynoszący 5% w stosunku do mocy oprawy oraz  $\cos \phi$  0,96

$$\text{Obciążenie fazy L1,L2} - 260\text{W} \quad P_{sL1,L2} = 260 \times 1,05 = 273\text{W}$$

Prąd szczytowy wynosi:

$$I_s = \frac{P_{sL1,L2}}{U_f \times \cos \phi} = \frac{273}{230 \times 0,96} = 1,24 \text{ A}$$

Prąd rozruchu wynosi:  $I_r = 2 \times 1,24 = 2,48 \text{ A}$

W szafce oświetleniowej SO jako zabezpieczenie zalicznikowe, projektuje się wyłącznik typu MBN316AE

Projektuje się kabel YAKYXs4x35mm kw. o obciążalności długotrwałej, przy ułożeniu kabla w ziemi o temperaturze obliczeniowej 20 stopni C,  $I_{dd} = 135 \text{ A}$ . Współczynnik poprawkowy przy ułożeniu kabla w osłonie rurowej wynosi  $k_p = 0,74$ . Po uwzględnieniu tego współczynnika  $I_{dd}$  wynosi :

$$I_{dd} = 135 \times 0,74 = 99,9 \text{ A}$$

### 4.2. Obliczenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla zwarcia w oprawie słupa oddalonego najdalej od stacji transformatorowej Kominy 8.