

## 4. Obliczenia techniczne

### 4.1. Dobór zabezpieczenia zalicznikowego oraz kabli zasilających.

Moc szczytowa dla obwodu 200 (19 opraw oświetleniowych) wynosi:

Założono współczynnik strat wynoszący  $\cos \phi$  0,93.

$$P_s = (19 \times 55W) = 1,045 \text{ KW}$$

Obciążenie poszczególnych faz:

Obciążenie fazy L1 (7 opraw) - 385W

Obciążenie fazy L2 (6 opraw) - 330W

Obciążenie fazy L3 (6 opraw) - 330W

Prąd szczytowy w poszczególnych fazach wynosi:

$$\text{faza L1} \quad I_s = \frac{P_{sL1}}{U_f \times \cos \phi} = \frac{385}{230 \times 0,93} = 1,80 \text{ A}$$

$$\text{faza L2} \quad I_s = \frac{P_{sL2}}{U_f \times \cos \phi} = \frac{330}{230 \times 0,93} = 1,54 \text{ A}$$

$$\text{faza L3} \quad I_s = \frac{P_{sL3}}{U_f \times \cos \phi} = \frac{330}{230 \times 0,93} = 1,54 \text{ A}$$

Prąd rozruchu fazowy w fazie L1 wynosi:  $I_r = 2 \times 1,80 = 3,60 \text{ A}$

W szafce oświetleniowej SO jako zabezpieczenie zalicznikowe, projektuje się 3 wyłączniki nadmiarowoprądowe typu MB116 A. Projektuje się kabel YAKXs 4x35mmkw. o obciążalności długotrwałej, przy ułożeniu kabla w ziemi o temperaturze obliczeniowej 20 stopni C,  $I_{dd} = 135 \text{ A}$ .

### 4.2. Obliczenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla zwarcia w oprawie na stanowisku nr 219. Zasilanie ze stacji transformatorowej - Szabda Wybudowanie 2, obwód 200.