

OBLICZENIA TECHNICZNE

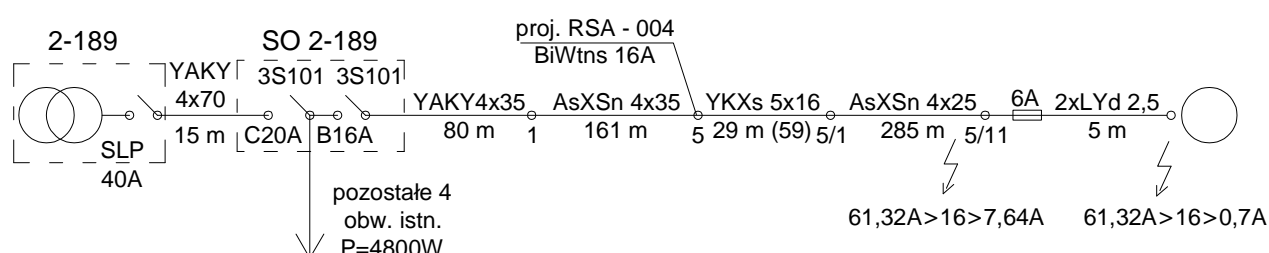
1. Obliczenie spadków napięć na proj. oświetleniu

$$\Delta U \% = \frac{\Sigma P \cdot l \cdot 100}{\gamma \cdot S \cdot U^2}$$

$$\Delta U \% = \frac{1910 \cdot 15 \cdot 100}{34 \cdot 70 \cdot 400^2} + \frac{1200 \cdot 47 \cdot 100}{34 \cdot 35 \cdot 400^2} + \frac{1200 \cdot 285 \cdot 100}{34 \cdot 25 \cdot 400^2} = 0,89 < 5\%$$

Spadek napięcia dużo mniejszy od dopuszczalnego.

2. Sprawdzenie skuteczności ochrony od porażień:



| Odcinek lub urządzenie | R(Ω) | X(Ω) |
|------------------------|-------------|-------------|
| Transformator 250 | 0,2 | 0,03 |
| YAKY 4x70 15m | 0,01 | 0,01 |
| YAKY 4x35 80m | 0,01 | 0,01 |
| AsXS n 4x35 161m | 0,28 | 0,03 |
| YKXs 5x16 29m (59m) | 0,15 | 0,01 |
| AsXS n 4x25 285m | 0,69 | 0,05 |
| Razem | 1,33 | 0,14 |

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2} = \sqrt{1,33^2 + 0,14^2} = 1,34 \Omega$$

$$I_z = \frac{0,8 \cdot U_f}{Z} = \frac{0,8 \cdot 230}{1,34} = 137,32 A$$

$$I_w = K \cdot I_b = 2,5 \cdot 16 = 40 A$$

$$137,32 A > 40 A$$

$$I_z > I_w$$

Ochrona jest skuteczna.