

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Obciążenie złącza kablowego.

$$\sum P_i = 101,9 \text{ kW} \quad k_j = 0,5 \quad P_s = 50,95 \text{ kW}$$

$$\sum P_i = 21,9 \text{ kW} \quad k_j = 0,7 \quad P_s = 15,33 \text{ kW}$$

2. Prąd obliczeniowy. Dobór zabezpieczeń i przewodów.

$$P = 51 \text{ kW} \quad I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varnothing} = \frac{50950}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,93} = 79,1 \text{ A}$$

$$P = 11 \text{ kW} \quad I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varnothing} = \frac{10800}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,93} = 16,8 \text{ A}$$

Od rozdzielni RGNN do rozdzielni RK dobrano kabel YKYżo 5×35 mm² o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej $I_z = 140 \text{ A}$.

Zabezpieczenie w RGNN 80 A

spełnia warunek:

- wybiórczości działania zabezpieczeń,
- ochrony kabla przed przeciążeniem (wg PN-IEC 60364-4-43)
 - warunek $I_B \leq I_n \leq I_z$ spełniony bo $79,1 \text{ A} \leq 80 \leq 140 \text{ A}$
 - i warunek $I_2 \leq 1,45 I_z$ spełniony bo $128 \text{ A} \leq 203 \text{ A}$,

Linia od RG do R1 została dobrana 5xLY6 mm² o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej $I_z = 36 \text{ A}$

Zabezpieczenie w RK 25A

spełnia warunek:

- wybiórczości działania zabezpieczeń,
- ochrony kabla przed przeciążeniem (wg PN-IEC 60364-4-43)
 - warunek $I_B \leq I_n \leq I_z$ spełniony bo $16,8 \text{ A} \leq 25 \leq 36 \text{ A}$
 - i warunek $I_2 \leq 1,45 I_z$ spełniony bo $40 \text{ A} \leq 52,2 \text{ A}$,

Linia od RG została dobrana YDYżo 3x2,5 mm² o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej $I_z = 16,5\text{ A}$

Zabezpieczenie w RG 16 A

spełnia warunek:

- wybiórczości działania zabezpieczeń,
- ochrony kabla przed przeciążeniem (wg PN-IEC 60364-4-43)
 - warunek $I_B \leq I_n \leq I_z$ spełniony bo $0,5\text{ A} \leq 16 \leq 18,5\text{ A}$
 - i warunek $I_2 \leq 1,45 I_z$ spełniony bo $25,6\text{ A} \leq 26,82\text{ A}$,

Linia od RG została dobrana YDYżo 3x1,5 mm² o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej $I_z = 13\text{ A}$

Zabezpieczenie w RG 10 A

spełnia warunek:

- wybiórczości działania zabezpieczeń,
- ochrony kabla przed przeciążeniem (wg PN-IEC 60364-4-43)
 - warunek $I_B \leq I_n \leq I_z$ spełniony bo $0,5\text{ A} \leq 10 \leq 13\text{ A}$
 - i warunek $I_2 \leq 1,45 I_z$ spełniony bo $16\text{ A} \leq 18,85\text{ A}$,

Sprawdzenie skuteczności zerowania będzie możliwe po otrzymaniu z Zakładu Energetycznego projektu sieci zewnętrznej zasilającej budynek określającego wielkości transformatorów, długości i przekroje kabli zasilających.