

## OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Obciążenie złącza kablowego.

2.

$$RG \quad \sum P_i = 75,3 \text{ kW} \quad k_j = 0,7 \quad P_s = 52,71 \text{ kW}$$

$$RWK \quad \sum P_i = 32,73 \text{ kW} \quad k_j = 0,7 \quad P_s = 22,91 \text{ kW}$$

$$R1 \quad \sum P_i = 8,882 \text{ kW} \quad k_j = 0,7 \quad P_s = 6,21 \text{ kW}$$

3. Prąd obliczeniowy. Dobór zabezpieczeń i przewodów.

4.

$$P = 55 \text{ kW} \quad I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varnothing} = \frac{55000}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,93} = 85,4 \text{ A}$$

$$P = 23 \text{ kW} \quad I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varnothing} = \frac{22910}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,93} = 35,6 \text{ A}$$

$$P = 6 \text{ kW} \quad I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varnothing} = \frac{6210}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,93} = 9,6 \text{ A}$$

Od złącza (tablicy licznikowej) do wył. p.poż dobrano kabel YAKXS 4x70 mm<sup>2</sup> o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej  $I_z = 160 \text{ A}$ .

Zabezpieczenie w złączu 100 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  $85,4 \text{ A} \leq 100 \leq 160 \text{ A}$

i warunek  $I_2 \leq 1,45 I_z$

spełniony bo  $160 \text{ A} \leq 232 \text{ A}$ ,

Od wył. p.poż. do rozdzielni Sali RG dobrano przewód 5xLY 70 mm<sup>2</sup> o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej  $I_z = 171$  A.

Zabezpieczenie w złączu 100 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  $85,4 \text{ A} \leq 100 \leq 171 \text{ A}$   
i warunek  $I_2 \leq 1,45 I_z$                       spełniony bo  $160 \text{ A} \leq 247,95 \text{ A}$ ,

Linia od RG do RWK została dobrana 5xLY25 mm<sup>2</sup> o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej  $I_z = 89$  A

Zabezpieczenie w RG 50 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  $35,6 \text{ A} \leq 50 \leq 89 \text{ A}$   
i warunek  $I_2 \leq 1,45 I_z$                       spełniony bo  $80 \text{ A} \leq 129,5 \text{ A}$ ,

Linia od RG do R1 została dobrana 5xLY6 mm<sup>2</sup> o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej  $I_z = 36$  A

Zabezpieczenie w RG 20 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  $9,6 \text{ A} \leq 20 \leq 36 \text{ A}$   
i warunek  $I_2 \leq 1,45 I_z$                       spełniony bo  $32 \text{ A} \leq 52,5 \text{ A}$ ,

Linia od RG została dobrana YDYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup> o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej  $I_z = 16,5$  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 RS została dobrana YDYżo 3x1,5 mm<sup>2</sup> 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 ochrony przeciwporażeniowej będzie możliwe po otrzymaniu z Zakładu Energetycznego projektu sieci zewnętrznej zasilającej budynek określającego wielkości transformatorów, długości i przekroje kabli zasilających.