

## OBLICZENIA TECHNICZNE

### 1. Obciążenie złącza kablowego.

$$RG \sum P_i = 17,333 \text{ kW} \quad k_j = 0,8 \quad P_s = 13,86 \text{ kW}$$

$$RW \sum P_i = 6,841 \text{ kW} \quad k_j = 0,8 \quad P_s = 5,48 \text{ kW}$$

### 2. Prąd obliczeniowy. Dobór zabezpieczeń i przewodów.

$$P = 14 \text{ kW} \quad I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varnothing} = \frac{13860}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,93} = 21,5 \text{ A}$$

$$P = 6 \text{ kW} \quad I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varnothing} = \frac{5480}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,93} = 8,5 \text{ A}$$

Od RG szkoły do wł. p.poż. dobrano kabel YAKXS 4x16 mm<sup>2</sup> o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej  $I_z = 80 \text{ A}$ .

Zabezpieczenie w RG 25 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  $21,5 \text{ A} \leq 25 \leq 80 \text{ A}$
  - i warunek  $I_2 \leq 1,45 I_z$                       spełniony bo  $40 \text{ A} \leq 116 \text{ A}$ ,

Od wł. p.poż. do rozdzielni Sali RG dobrano przewód 5xLY 16 mm<sup>2</sup> o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej  $I_z = 52 \text{ A}$ .

Zabezpieczenie w RG 25 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  $21,5 \text{ A} \leq 25 \leq 52 \text{ A}$

i warunek  $I_2 \leq 1,45 I_z$

spełniony bo  $40 A \leq 75,4A$ ,

Linia od RG do RW została dobrana 5xLY6 mm<sup>2</sup> o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej  $I_z = 34A$

Zabezpieczenie w RG 20A

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  $8,5 A \leq 20 \leq 34 A$   
i warunek  $I_2 \leq 1,45 I_z$  spełniony bo  $32 A \leq 49,3 A$ ,

Linia od RG została dobrana YDYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup> o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej  $I_z = 16,5A$

Zabezpieczenie w RS 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  $0,5 A \leq 16 \leq 18,5 A$   
i warunek  $I_2 \leq 1,45 I_z$  spełniony bo  $25,6 A \leq 26,82 A$ ,

Linia od RS została dobrana YDYżo 3x1,5 mm<sup>2</sup> o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej  $I_z = 13A$

Zabezpieczenie w RS 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  $0,5 A \leq 10 \leq 13 A$   
i warunek  $I_2 \leq 1,45 I_z$  spełniony bo  $16 A \leq 18,85 A$ ,

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