

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Obciążenie złącza kablowego.

Moc istniejąca $P_s=40,00 \text{ kW}$

Moc rozdzielni RP $P_s=49,37 \text{ kW}$

Moc rozdzielni RG $P_s=89,37 \text{ kW}$

RP $\sum P_i=98,54 \text{ kW}$ $k_j=0,5$ $P_s=49,37 \text{ kW}$

2. Prąd obliczeniowy. Dobór zabezpieczeń i przewodów.

$$P = 89 \text{ kW} \quad I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varnothing} = \frac{89370}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,94} = 137,2 \text{ A}$$

$$P = 49 \text{ kW} \quad I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varnothing} = \frac{49370}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,94} = 75,8 \text{ A}$$

Od złącza (tablicy licznikowej) do wył. p.poż dobrano kabel YAKXS 4x70 mm² o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej $I_z= 185 \text{ A}$.

Zabezpieczenie w złączu 160 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 $137,2 \text{ A} \leq 160 \leq 185 \text{ A}$
 - i warunek $I_2 \leq 1,45 I_z$ spełniony bo $256 \text{ A} \leq 268,25 \text{ A}$,

Od rozdzielni głównej RG do rozdzielni RP dobrano przewód (N)HXH-J 5x35 mm² o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej $I_z= 99 \text{ A}$.

Zabezpieczenie w RG 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 $75,8 \text{ A} \leq 80 \leq 99 \text{ A}$
 - i warunek $I_2 \leq 1,45 I_z$ spełniony bo $128 \leq 143,55 \text{ A}$,

Linia od RP została dobrana YDYżo 3x2,5 mm² o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej $I_z = 18,5\text{A}$

Zabezpieczenie w RP 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 RP została dobrana YDYżo 3x1,5 mm² o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej $I_z = 13\text{A}$

Zabezpieczenie w RP 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.