

2.6. Od RK do najdalszego zestawu gniazdek

P- moc czynna w [kW]

L - długość obliczanej linii w [m.]

y - konduktancja przewodu w [m / mm² Ω]

s - przekrój przewodu w [mm²]

U - między przewodowe napięcie w sieci

ΔU – spadek napięcia w sieci w %

$$P = 1,2 \text{ [kW]}$$

$$L = 65 \text{ [m.]}$$

$$y = 57 \text{ [m / mm}^2 \text{ Ω]}$$

$$s = 2,5 \text{ [mm}^2 \text{]}$$

$$U = 230 \text{ [V]}$$

$$\Delta U = 2,07 \%$$

7.0. Całkowity maksymalny spadek napięcia dla instalacji dedykowanej: 3%

$$\Delta U = 0,75 \text{ [\%]}$$

RGKP-RK

$$\Delta U = 2,07 \text{ [\%]}$$

**RK-gniazdo
wtyczkowe**

$$\text{Razem} = 2,82\% < 3\%$$

8.0. Dobór przekroju przewodów.

Obciążalność długotrwała dla przewodów **YDY**
ułożonych w korytkach PCV wynosi :

$$\text{dla YDY3x2,5} = 24\text{A} > I_o = 5,22 \text{ A}$$

$$\text{dla YDY5x16} = 80\text{A} > I_o = 39,87\text{A}$$

Koordinacja urządzeń zabezpieczających z przewodami

Charakterystyka działania urządzenia zabezpieczającego przewody od przeciążenia powinna spełniać dwa warunki:

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 I_z$$

W których :

I_b – prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym

I_z – obciążalność długotrwała przewodu

I_n – prąd znamionowy zabezpieczenia

I_2 – prąd zadziałania zabezpieczenia

1. Zabezpieczenie obwodów gniazd dedykowanych przyjęto:

$I_{bRG} = 16A$ (wyłącznik nadmiarowoprądowy 16A typ B)

$$I_2 = 16 \cdot 1,3 = 20,8A$$

$$I_z \cdot 1,45 = 24A \cdot 1,45 = 34,8A$$

Warunek $I_2 \leq 1,45 I_z$ $20,8A \leq 34,8A$ jest spełniony.

Warunek $I_b \leq I_n \leq I_z$ $5,22A \leq 16A \leq 24A$ jest spełniony.

2. Zabezpieczenie rozdzielni RK (3-fazowe) przyjęto:

Zasilanie kablem YDY 5x16mm²

$$I_{bRGKP} = 50 A \text{ (gL)}$$

$$I_2 = 50 \cdot 1,6 = 80 A$$

$$I_z \cdot 1,45 = 80 \cdot 1,45 = 116 A$$

Warunek $I_2 \leq 1,45 I_z$ $80A \leq 116A$ jest spełniony.

Warunek $I_b \leq I_n \leq I_z$ $39,87A \leq 50A \leq 80A$ jest spełniony.