

Obliczenia elektryczne

1.Dane do obliczeń:

Przewód	YDY	3	x	2,5 mm ²
Długość przewodu				11 m
Wspł. mocy cos j				0,85
Moc oprawy				0,4 kW
Prąd rozruchu				4,20 A

2.Obliczenia zabezpieczenia:

$$I_b = 1 \times I_r = 4,2 \text{ A}$$

Przyjmuję zabezpieczenie **6 A**

3.Obliczenia spadku napięcia:

Przewodność	56 MS/mm	
Reaktancja	0,3 W/km	
Prąd obliczeniowy	4,2 A	$\Delta U_{\%} = \frac{200 \times I_{obl}}{U} \times (R \cos \varphi + X \sin \varphi)$
Spadek napięcia	0,250 %	

4.Dobór kabla wg. PN-91/E-05009/43

I_B - prąd obliczeniowy $I_B = 4,2 \text{ A}$

I_Z - Obciążalność prądowa długotrwała kabla YDY 3x 2,5 mm² $I_Z = 26 \text{ A}$

I_n - Prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego $I_n = 6 \text{ A}$

I_2 - Prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego ($1,45 \times I_n$) $I_2 = 9 \text{ A}$

Wrunki:

a) $I_B [\text{A}] \leq I_n [\text{A}] \leq I_Z [\text{A}]$ $4,2 \text{ A} \leq 6 \text{ A} \leq 26 \text{ A}$ Warunek spełniony

b) $I_2 [\text{A}] \leq 1,45 \times I_Z [\text{A}]$ $9 \text{ A} \leq 1,45 \times 26 = 38 \text{ A}$ Warunek spełniony