

OBLICZENIA

8. Dobór zabezpieczenia dla obw. nr 3

Prąd obwodu ośw. dla fazy L1 I = (6\*400)/(230\*0,93) = 11,0 A

Przy uwzględnieniu prądu rozruchowego opraw: I\_b = 17,6 A

Prąd obwodu ośw. dla fazy L2 I = (6\*400)/(230\*0,93) = 11,0 A

Przy uwzględnieniu prądu rozruchowego opraw: I\_b = 17,6 A

Prąd obwodu ośw. dla fazy L3 I = (6\*400)/(230\*0,93) = 11,0 A

Przy uwzględnieniu prądu rozruchowego opraw: I\_b = 17,6 A

Proj. zabezpieczenie w S-O - rozłącznik bezpiecznikowy 63A, D02 20A, gG

9. Sprawdzenie procentowego spadku napięcia dla najdłuższego odcinka linii obw. nr 3

|      |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| U_i= | 230 V  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| k_i= | 1      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| s=   | 25 mm² |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| δ=   | 35     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|         |           |            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------|-----------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Sl nr:  | A         | D          | E     | F     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| P_i3if= |           |            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| P_i1if= |           |            |       | 1200  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| I=      | 97        | 69         | 47    | 47    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| U_n=    | 230,0     | 228,8      | 228,0 | 227,7 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 |
| I_ob=   | 5,2173913 | 5,24376448 | 5,263 | 5,269 | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| R_x=    | 0,1108571 | 0,07885714 | 0,054 | 0,054 | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| ΔU_n=   | 1,1567702 | 0,82701657 | 0,283 | 0,283 | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| ΔU_ni%= | 0,5029436 | 0,35957242 | 0,123 | 0,123 | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |

|         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Sl nr:  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| P_i3if= |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0 W    |
| P_i1if= |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1200 W |
| I=      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 260 m  |
| U_n=    | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5 | 227,5  |
| I_ob=   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      |
| R_x=    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      |
| ΔU_n=   | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      |
| ΔU_ni%= | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Całkowity spadek napięcia wynosi: | 1,11% i jest mniejszy od dopuszczalnego wynoszącego 3%. |
|-----------------------------------|---|

10. Sprawdzenie wybiórczości zabezpieczeń

Dane

Transformator 100 kVA

R\_t = 0,03 Ω

X\_t = 0,073 Ω

Odcinek nr 1 linii

YAKXS 4x120mm²

R\_L1 = 0,238 x 0,135 = 0,03213 Ω

X\_L1 = 0,08 x 0,135 = 0,01 Ω

Odcinek nr 2 linii

YAKXS 4x70mm²

R\_L2 = 0,408 x 0,075 = 0,0306 Ω

X\_L2 = 0,08 x 0,075 = 0,01 Ω

Odcinek nr 3 linii

YAKY 4x25mm²

R\_L3 = 1,142 x 0,26 = 0,29692 Ω

X\_L3 = 0,08 x 0,26 = 0,0208 Ω

Rezystancja wypadkowa

R\_k = 0,7503 Ω

Reaktancja wypadkowa

X\_k = 0,1482

Impedancja wypadkowa

Z\_k = 0,7647963 Ω

Prąd zwarciaowy jednofazowy

I\_k1 = 300,73369 A

Wartość prądu samoczynnego wyłączenia dla wkładki bezpiecznikowej D02 20A, gG

I\_k = k x I\_n

I\_k = 4,4 x 20

I\_k = 88 A

Sprawdzenie warunku

I\_k1 > I\_k

300,73 > 88

Warunek jest spełniony