

1. Obliczenia techniczne:

URZĄD MIASTA
LESZNA
Wydział Architektury, Planowania
Przestrzennego i Budownictwa
64-100 Leszno, Al. Jana Pawła II 21
tel. 65 5298199

1. Sprawdzenie obciążalności kabli:

- linia kablowa 5x YKXS 1x240 mm² -obw. 2 I_{dd} = 610A I_o = 392A I_b = 425A
 $I_{dd}=610 \times 0,85 \times 0,88 = 456,3A > I_b=425A > I_o=392A$
- linia kablowa 5x YKXS 1x240 mm² -obw. 1 I_{dd} = 610A I_o = 261A I_b = 300A
 $I_{dd}=610 \times 0,85 \times 0,88 = 456,3A > I_b=300A > I_o=261A$
- linia kablowa YKYżo 5x50 mm² I_{dd} = 185A I_o = 131A I_b = 160A
 $I_{dd}=185A > I_b=160A > I_o=131A$

2. Sprawdzenie całkowitego spadku napięcia:

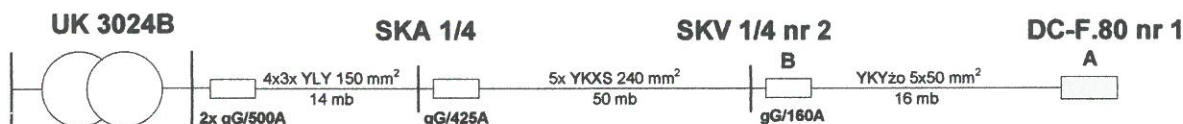
Obliczenie dokonano dla obwodu nr 2 (maksymalnie obciążonego) na odcinku
UK 3024B-DC-F.80 nr 1

$$\Delta U\% = \frac{495 \times 14 \times 10^5}{54 \times 450 \times 1,6 \times 10^5} + \frac{255 \times 50 \times 10^5}{54 \times 240 \times 1,6 \times 10^5} + \frac{85 \times 16 \times 10^5}{54 \times 50 \times 1,6 \times 10^5}$$

$$\Delta U\% = 1,113\% < \Delta U\%_{dop} = 10\%$$

3. Sprawdzenie wyłączalności prądu zwarcowego:

$$R_t = 2,88 \text{ m}\Omega \quad R_{k240} = 0,0754 \text{ }\Omega/\text{km} \quad R_{k150} = 0,124 \text{ }\Omega/\text{km} \quad R_{k50} = 0,378 \text{ }\Omega/\text{km}$$
$$X_t = 8,52 \text{ }\Omega/\text{km} \quad X_{k240} = X_{k150} = X_{k50} = 0,1 \text{ }\Omega/\text{km}$$



- zwarcie w pkt: A

$$R_z = 0,00288 + 2 \times 0,04133 \times 0,014 + 2 \times 0,0754 \times 0,050 + 2 \times 0,378 \times 0,016 = 0,02372 \text{ }\Omega$$

$$X_z = 0,00852 + 2 \times 0,0333 \times 0,014 + 2 \times 0,2 \times 0,050 + 2 \times 0,1 \times 0,016 = 0,02265 \text{ }\Omega$$

$$Z_z = \sqrt{0,02372^2 + 0,02265^2} = 0,033 \text{ }\Omega$$

$$2,5 \times 160 \times 5,3 \times 0,033 = 69,96 \text{ V} < 230 \text{ V}$$

- zwarcie w pkt: B

$$R_z = 0,00288 + 2 \times 0,04133 \times 0,014 + 2 \times 0,0754 \times 0,050 = 0,01162 \text{ }\Omega$$

$$X_z = 0,00852 + 2 \times 0,0333 \times 0,014 + 2 \times 0,2 \times 0,050 = 0,01945 \text{ }\Omega$$

$$Z_z = \sqrt{0,01162^2 + 0,01945^2} = 0,02266 \text{ }\Omega$$

$$2,5 \times 425 \times 6 \times 0,02266 = 144,45 \text{ V} < 230 \text{ V}$$

Obliczył
mgr inż. Ryszard Pietek
upr. nr: 1278/Lo, 1264/89/Lo
instalacje sieci elektryczne
ul. Na Skarpie 27, 64-100 Leszno