

$$Q_z = 134,93 \text{ kVAR} / \text{ po kompensacji/}$$

$$S_z = 388,0 \text{ kVA}$$

$$\cos \phi_i = 0,935$$

Po uwzględnieniu strat w transformatorze moc pozorna wyniesie :

$$S_z = \sqrt{363,82 + 4,5/2 + /134,93 + 24,5/2} = 402 \text{ kVA}$$

a współczynnik mocy

$$\cos \phi_i = \frac{368,32}{402} = 0,918$$

Dobrano transformator typu TA0a 630/10

układ połączeń Dy 5

przekładnia 10,5/0,4 kV

Stopień obciążenia transformatora

$$k = \frac{402 \text{ kVA}}{630 \text{ kVA}} \cdot 100 = 63,8 \%$$

#### 4. Dobór kabla i zabezpieczenia baterii kondensatorów

Prąd baterii o mocy 60 kVAR

wynosi

$$I_{zn} = \frac{60}{1,73 \times 0,38} = 91,3 \text{ A}$$

Zasilanie baterii zaprojektowano z rozd. NN celki nr 5 kablem o dopuszczalnej obciążalności

$$I_{db} = I_{zn} \times 1,4 = 91,3 \times 1,4 = 128 \text{ A}$$

Wobec tego dobrano kabel YAKY 4 x 50 o dopuszczalnej obciążalności  $I_d = 134 \text{ A}$

$$I_d = 134 \text{ A} > I_{db} = 128 \text{ A}$$

Dobór zabezpieczenia

$$I_b = 1,4 \times I_{zn} = 1,4 \times 91,3 = 128 \text{ A}$$

Dobiera się wkładkę bezpiecznikową BU-WTC/160

Podstawa bezpiecznikowa PB-1

#### 5. Obliczenie prądów zwarciovych

##### 5.1. Strona WN

Zgodnie z warunkami zasilania moc zwarciova wynosi 200 MVA

$$X_S = \frac{1,1 \times U_n^2}{S_{zw}} = \frac{1,1 \times 10^2}{200} = 0,55 \text{ om/f}$$