

## 7. Uziemienie

W celu uziemienia w rowie kablowym, równoległe z kablem należy ułożyć bednarke uziemiającą Fe 120 połączoną z uziemieniem istniejącego słupa nr 1 i uziemić nią projektowane słupy.

Rezystancja uziemienia  $R \leq 10 \Omega$ .

## 8. Obliczenia techniczne

- **Spadek napięcia**

Obliczenia spadku napięcia przeprowadzono dla odcinka sieci od słupa nr 1 do słupa na końcu linii 11o o łącznej długości 570 mb.

Do obliczenia dopuszczalnego spadku napięcia wykorzystano wzór uproszczony pomijający reaktancję kabla:

$$\Delta U_{\%} = \frac{200 * P * l}{\zeta * S * U_n^2}$$

$$\Delta U_{\%} = (200 * 1,65 * 570 / 33 * 35 * 230^2) = 0,3\% < \Delta U_{\% \text{ dop.}}$$

- **Dobór kabla ze względu na długotrwałą obciążalność i przeciążalność prądową oraz wytrzymałość mechaniczną**

$$I_B = \frac{P}{\cos\varphi * U_N}$$

$$I_B = 1650 / 0,8 * 230 = 8,97 \text{ A}$$

Dla dobranego ze względu na zachowanie dopuszczalnego spadku napięcia kabla YAKY 4x35mm<sup>2</sup> z tabeli  $I_z = 110 \text{ A}$

$$I_B < I_z$$

Spełniony warunek długotrwałego obciążenia prądowego.

Obliczenie wartości zabezpieczenia przelicznikowego:

$$I_N \geq 1,45 I_B$$

$$1,45 * I_B = 1,45 * 8,97 \text{ A} = 13,01 \text{ A}$$

Przyjęte zgodnie z warunkami zabezpieczenie RSA 1x20 A spełnia warunek

- **Ochrona od porażen**

W projektowanej sieci przewiduje się – zgodnie z PN-IEC 60364-4-41 układ z jednym przewodem spełniającym funkcje przewodu neutralnego i ochronnego (PEN) - TN-C.