

OBLICZENIA OPORNOŚCI UZIOMU PRZY SŁUPACH nr 687/11 i 687/11A

1.1 Rezystywność gruntu.

$\rho=500$ [omometrów]

1.2 Obliczenie oporu uziemienia dla słupa 687/11.

Głębokość zakopania bednarki (t) – 0,8m

Szerokość płaskownika (b) – 0,03m

Długość bednarki (l) – 30m

Ilość prętów 1,5m (i) – 16szt.

Oporność uziomu poziomego:

$$R_{poz.} = \frac{\rho}{2\pi l} * \frac{2\pi l^2}{b * t} = 33,3\Omega$$

Oporność uziomu pionowego:

$$R_{pion} = 0,84 * \frac{\rho}{i} = 20,8\Omega$$

Rezystancja wypadkowa uziomów pionowych dla $\eta=0,8$:

$$R_{wyp. pion} = 17,5\Omega$$

1.3. Wypadkowa uziomów pionowego i poziomego.

$$R = \frac{R_{poz.} * R_{pion}}{R_{poz.} + R_{pion}} = \frac{33,3 * 17,5}{33,3 + 17,5} = 9,04\Omega$$

1.4 Obliczenie oporu uziemienia dla słupa 687/11A.

Głębokość zakopania bednarki (t) – 0,8m

Szerokość płaskownika (b) – 0,03m

Długość bednarki (l) – 30m

Ilość prętów 1,5m (i) – 16szt.

Oporność uziomu poziomego:

$$R_{poz.} = \frac{\rho}{2\pi l} * \frac{2\pi l^2}{b * t} = 33,3\Omega$$

Oporność uziomu pionowego:

$$R_{pion} = 0,84 * \frac{\rho}{i} = 20,8\Omega$$

Rezystancja wypadkowa uziomów pionowych dla $\eta=0,8$:

$$R_{wyp. pion} = 17,5\Omega$$

1.5. Wypadkowa uziomów pionowego i poziomego.

$$R = \frac{R_{poz.} * R_{pion}}{R_{poz.} + R_{pion}} = \frac{33,3 * 17,5}{33,3 + 17,5} = 9,04\Omega$$

2. OBLICZENIA DŁUGOŚCI CIĘGNA DLA RN

2.1 Obliczenie oporu uziemienia.

h- długość cięgna

L -długość żerdzi 13,5m

a – odległość zamocowania aparatu od wierzchołka słupa – 1,2m

t- głębokość zakopania słupa – 2,8m

$$h = L - a - t - 1,2 = 13,5 - 1,2 - 2,8 - 1,2 = 8,3m$$

przyjęto długość katalogową - **4,1m**