

3.2. Obliczenie uziomu

Należy wykonać uziemienie szyny PE rozdzielni RK. Oporność tego uziomu nie może przekroczyć 30Ω . Projektuje się wykonanie uziomu bednarką FeZn30x4 mm.

Do obliczeń przyjęto oporność właściwą gruntu: $\rho = 10\,000\ \Omega\text{cm}$. O ile pomiary kontrolne wykażą, że oporność uziomu jest większa niż wynika z obliczeń to uziom należy rozbudować.

Obliczenia oporności uziomów powierzchniowych przeprowadzono według następującego wzoru:

$$R_p = \frac{\rho}{2 * \pi * l_p} * \ln \frac{2 * l_p^2}{b * h}$$

gdzie:

$\rho = 10\,000\ \Omega\text{cm}$ – oporność właściwa gruntu (gliniasty)

$L_p = 400\ \text{cm}$ – przyjęta długość ułożenia bednarki w ziemi

$b = 3\ \text{cm}$ – szerokość bednarki

$h = 80\ \text{cm}$ – głębokość ułożenia bednarki (na dnie rowu kablowego)

$$R_p = \frac{10000}{2 * 3,14 * 400} * \ln \frac{2 * 400^2}{3 * 80} 28,63\Omega$$

Uwzględniając wyprowadzenie bednarki z rozdzielni należy przyjąć 6 m bednarki.