

## PŘÍLOHA č.1 – VÝPOČET ZEMNÍHO ODPORU ANODOVÉHO UZEMNĚNÍ

### 1. Měření a výpočet rezistivity půdy

Výpočet výsledného zemního odporu anodového uzemnění byl proveden pomocí vzorce z odborné literatury. "Katodická protikoroze ochrana a způsoby snižování koroze bludnými proudy" a „Rukověť katodické protikoroze ochrany“.

Kontrolní měření rezistivity (zdánlivého měrného odporu) půdy v místě uložení anodového uzemnění bylo provedeno v souladu s ČSN 03 8363 Wennerovou čtyřelektrodovou při přípravě stavby (uvedeno v původní PD pro UR z 12/2011) .

Naměřené hodnoty – R1=9,88 Ω, R2 =6,00 Ω, R3=9,76 Ω, R4 =8,12 Ω  
R5=12,98 Ω, R6 =11,46 Ω

Průměrný měrný odpor : Rp=9,7 Ω , Přepoč.koeficient: – k= 0,9

Průměrná rezistivita půdy : Ro= 2 \* ρ \* a \* Rp \* k = 109,7 Ω.m.

### 2. Výpočet zemního odporu anodového uzemnění

Vstupní parametry výpočtu

| vstupní parametr  | Hodnota                 | poznámka        |
|---|-------------------------|-----------------|
| průměrná hodnota rezistivity půdy v místě uložení anody | $\rho = 109,7 \Omega.m$ | viz. článek č.1 |
| Délka anody   | 2x 75 m                 |                 |
| hloubka uložení anody (h)                               | 2 m                     |                 |
| vzájemná vzdálenost anod – rozestup                     | 10 m                    |                 |
| průměr anody  | d =0,2 m                |                 |

#### Zemní odpor 1x horizontální trubkové anody

$$R_1 = \frac{\rho}{2 \cdot \pi \cdot L} \cdot \left( \ln \frac{L^2}{d \cdot h} \right) = \frac{109,7}{2 \cdot \pi \cdot 75} \cdot \left( \ln \frac{75^2}{0,2 \cdot 2} \right) = 0,233 \cdot 9,55 = 2,22 \Omega$$

Předpokládá se, že hodnota zemního odporu druhé paralelní anody bude stejná. Pro toto uspořádání anod byl vypočten činitel vzájemného stínění  $\eta = 0,82$  .

$$R_{\text{celk}} = \frac{R_1}{\eta \cdot n} = \frac{2,22}{0,8 \cdot 2} = \underline{\underline{1,35 \Omega}}$$

Závěr Navržená lokalita je vhodná pro uložení obou horizontálních trubkových anod.