

IZRAČUN TRAČNEGA OZEMLJILA

- specifična upornost tal (ocena)	$\varphi =$	250 Ωm
- nadomestni premer kroga krožnega ozemljila:	$d =$	27,64 m
- polmer vodnika krožnega ozemljila:	$r =$	0,0113 m
- površina, ki jo oklepa ozemljilo katerekoli oblike:	$A =$	600 m²
- prerez ozemljila Fe/Zn 25x4mm:	$S =$	100 mm²

$$A = 50 * 12 = 600 \text{ m}^2$$

$$d = \sqrt{\frac{4 * A}{\pi}}$$

$$d = 27,64 \text{ m}$$

$$r = \sqrt{\frac{4 * S}{\pi}}$$

$$r = 11,28 \text{ mm}$$

$$R_{tr} = \frac{\varphi}{\pi^2 * d} * \ln \frac{\pi * d}{r} =$$

$$R_{tr} = 0,916 * 8,948$$

$$R_{tr} = 8,201 \Omega$$

SKUPAJ OZEMLJITVENA UPORNOST

$$R_{sk} = \frac{R_{te} * R_{tr}}{R_{te} + R_{tr}} =$$

$$R_{sk} = 4,518 \Omega$$

IZRAČUN VARNOSTNE RAZDALJE

Varnostna razdalja med kovinski deli strojnih naprav ter strelovodnim vodnikom oz. lovilnimi palicami:

$$S = k_i * \frac{k_c}{k_m} * l$$

$$S = 0,05 * \frac{0,44}{1} * 27 \text{ m}$$

$$S = 0,594 \text{ m}$$

pri čemer je:

k_i – koeficient odvisen od izbranega zaščitnega nivoja:

I	-	0,1
II	-	0,075
III in IV	-	0,05

k_c – koeficient odvisen od oblike strelovodne instalacije:

k_c	=	0,44 (3 ali več odvodov)
k_c	=	0,66 (2 odvoda)
k_c	=	1 (1 odvod)

k_m – koeficient odvisen od ločilnega materiala:

zrak	-	1
trda snov	-	0,5

$l(m)$ – dolžina vzdolž odvodov, merjena od točke, kjer se ugotavlja bližina, do najbližje točke izenačitve potenciala.