

IZRAČUN TRAČNEGA OZEMLJILA - NOTRANJI OBROČ

- specifična upornost tal (ocena)	$\varphi =$	250 Ωm
- nadomestni premer kroga krožnega ozemljila:	$d =$	5,64 m
- polmer vodnika krožnega ozemljila:	$r =$	0,0113 m
- površina, ki jo oklepa ozemljilo katerekoli oblike:	$A =$	25 m²
- prerez ozemljila Fe/Zn 25x4mm:	$S =$	100 mm²

$$A = 5 * 5 = 25 \text{ m}^2$$

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

$$d = 5,64 \text{ m}$$

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

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

$$R_{o1} = \frac{\varphi}{\pi^2 * d} * \ln \frac{\pi * d}{r} =$$

$$R_{o1} = 4,490 * 7,359$$

$$R_{o1} = \mathbf{33,041 \Omega}$$

IZRAČUN TRAČNEGA OZEMLJILA - ZUNANJI OBROČ

- specifična upornost tal (ocena)	$\varphi =$	250 Ωm
- nadomestni premer kroga krožnega ozemljila:	$d =$	7,90 m
- polmer vodnika krožnega ozemljila:	$r =$	0,0113 m
- površina, ki jo oklepa ozemljilo katerekoli oblike:	$A =$	49 m²
- prerez ozemljila Fe/Zn 25x4mm:	$S =$	100 mm²

$$A = 7 * 7 = 49 \text{ m}^2$$

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

$$d = 7,90 \text{ m}$$

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

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

$$R_{o2} = \frac{\varphi}{\pi^2 * d} * \ln \frac{\pi * d}{r} =$$

$$R_{o2} = 3,207 * 7,696$$

$$R_{o2} = \mathbf{24,680 \Omega}$$

IZRAČUN TRAČNEGA OZEMLJILA (površinsko ozemljilo):

OZEMLJITVENI TRAK OB NN PRIKLJUČKU:

- specifična upornost zemljišča (ocena)
- dolžina tračnega ozemljila:
- premer tračnega ozemljila:
- globina vkopavanja ozemljila

$$\begin{aligned}\varphi &= 250 \, \Omega\text{m} \\ L &= 20 \, \text{m} \\ d &= 0,0125 \, \text{m} \\ h &= 0,8 \, \text{m}\end{aligned}$$

$$R_{t1} = \frac{\varphi}{\pi * L} * \ln \frac{2 * L}{d} =$$

$$R_{t1} = 3,979 * 8,071 =$$

$$R_{t1} = 32,113 \, \Omega$$

SKUPNA OZEMLJITVENA UPORNOST:

$$\frac{1}{R_t} = \frac{1}{R_{t1}} + \frac{1}{R_{o1}} + \frac{1}{R_{o2}} =$$

$$R_t = 9,811 \, \Omega$$