



- ODPOR UZEMNĚNÍ PRACOVNÍHO STŘEDU UZLU $R_A \leq 5 \text{ ohm}$
- CELKOVÝ ODPOR UZEMNĚNÍ R_B VODIČE PEN ODCHÁZECÍCH Z TRANSFOROVNY VČ. UZEMNĚNÍ STŘEDU ZDROJE, NESMÍ BÝT PRO SÍŤ TN O JMENOVITÉM NAPĚTÍ PROTI ZEMI $U_o=230 \text{ V}$ VĚTŠÍ NEŽ 2 ohm
- JE-LI UZEMNĚNÍ SPOLEČNÉ PRO EL. ZAŘÍZENÍ VN A NN A NEVZTAHUJE SE NA NĚ USTANOVENÍ EL. 413.1NB1, PAK SE MUSÍ ODPOR UZEMNĚNÍ KONTROLOVAT PODLE VZTAHU $R \leq \frac{U}{I_B \cdot T_P \cdot E}$

VÝPOČET UZEMNĚNÍ DLE PNE 33 0000-4 3.vydání:

- NAMĚŘENÁ REZISTIVITA PŮDY 50 ohm.m

a) zemní odpor obvodového zemniče 1 s rozměry pásu $30 \times 4 \text{ mm}$

$$D_{ekv1} = \frac{2 \cdot (4,5 + 5,78)}{\pi} = 6,55 \text{ m}$$

$$R_{EB} = \frac{\rho_E}{\pi^2 D} \cdot \ln \frac{2 \pi D}{d} = \frac{50}{\pi^2 \cdot 6,55} \cdot \ln \frac{2 \cdot \pi \cdot 6,55}{0,015} = 6,13 \text{ ohm}$$

b) zemní odpor dvou paprskových zemničů z pásu FeZn $30 \times 4 \text{ 25m}$ délky

$$R_{EB} = \frac{\rho_E}{\pi \cdot 25} \cdot \ln \frac{2 \times 25}{0,015} = \frac{12}{\pi \cdot 25} \cdot \ln \frac{25}{0,015} = 1,24 \text{ ohm}$$

d) zemní odpor 2 páskových zemničů a obvodového zemniče

$$R_E = \frac{1}{\frac{2}{1,24} + \frac{1}{6,13}} = 0,56 \text{ ohm}$$

PRO SNÍŽENÍ ZEMNÍHO ODPORU JE MOŽNÉ DODATEČNĚ INSTALOVAT ZEMNÍ TYČE 2 m .

UZEMNĚNÍ DLE ČSN 33 2000-5-54 ed.3 A ČSN 33 32 01

DOVOLENÉ DOTYKOVÉ NAPĚTÍ DLE PNE 33 0000-1 5.vydání $U_d=75 \text{ V}$

KAPACITNÍ PROUD ZEMNÍHO SPOJENÍ $8,8 \text{ A}$ - ROZV. PCE SEVER

$$R_B \leq 8,52 \text{ ohm}$$

- PO PŘIPOJENÍ UZEMNĚNÍ K TRAFOSTANICI JE TŘEBA PROVÉST KONTROLNÍ MĚŘENÍ

Poznámka: Rozvodné soustavy:

VN: $3 \text{ AC}, 50 \text{ Hz}, 10 \text{ kV} / \text{IT}$

NN: $3+\text{PEN AC}, 50 \text{ Hz}, 400 \text{ V} / \text{TN-C}$

Poznámka: OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM DLE ČSN 33 3201 A

ČSN 33 2000-4-41 ed.2

STRANA VN $3 \times 10 \text{ kV}, 50 \text{ Hz}$, OCHRANA ZEMNĚNÍM S RYCHLÝM VYPNUTÍM

STRANA NN $3+\text{PEN}, 400 \text{ V}, 50 \text{ Hz}$, AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE

OBJEDNATEL:	SOU PLYNÁRENSKÉ, PARDUBICE		ING.ARCH.MILAN VOJTĚCH NERUDOVA 77 533 04 SEZEMICE IČO: 48161594 tel. 732822096, 466 301 318
VEDOUČÍ PROJEKTU:	ING.ARCH.MILAN VOJTĚCH		
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING.ARCH.MILAN VOJTĚCH		
KRESLIL: ING. Vladislav Vízner	KONTROLOVAL:		
Č. ZAKÁZKY :	DATUM: 09/2016	STUPEŇ: DŮR+DSP	
SOU PLYNÁRENSKÉ PARDUBICE- PŘÍSTAVBA DÍLNÝ A ODBORNÝCH UČEBEN			
SO03 - Trafostanice včetně nové kabelové přípojky nn			M 1:100 Č.VÝKRESU: 06 ZMĚNA: 0
Uzemnění TS			