

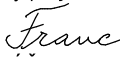
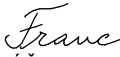
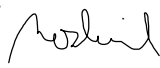


Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	PO ZAPRACOVÁNÍ PŘIPOMÍNEK	02/2019
02	-	-
03	-	-

Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
 <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Zhotovitel: Účastníci Společnosti "SP+SEU_TNS Rostoklaty_DSP"
 

Správce:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 e-mail: praha@sudop.cz	Vedoucí týmu: ING. MIROSLAV NEZKUSIL
		Garant profese: -

Středisko: ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY			
Vedoucí střediska:  ING. MARTIN RAIBR	Odpovědný projektant SO, IO, PS:  ING. LUKÁŠ FRANC	Vypracoval:  ING. LUKÁŠ FRANC	Kontroloval:  ING. MIROSLAV NEZKUSIL

Název akce:	Číslo smlouvy: 18-126.208	
<b>Zvýšení trakčního výkonu TNS, TNS Rostoklaty</b>	Projektový stupeň: DSP	
Část:	Datum: 01/2019	
PS 331 TNS Rostoklaty, trakční transformátory	Číslo částí: D.3.3	
Název přílohy:	Měřítko: -	Počet formátů: -
<b>Soupis strojů a zařízení</b>	Číslo přílohy: 2	

## 1. Trakční transformátor

Olejový trakční trojfázový třívinuťový transformátor, hermetické provedení – bezúdržbové, pro venkovní i vnitřní instalaci, odolný proti rázovému napětí a zkratu. Transformátor je určen pro napájení trakčního diodového měniče s certifikací podle ISO 9001 ve 12-ti pulsním zapojení bez mezimůstkové tlumivky.

### Parametry:

Projekční označení:..... TU1, TU2, TU3, TU4  
Počet:..... 4 ks  
Základní výkon dle ČSN EN 50329: ..... 5300 / 2 x 2650 kVA  
Jmenovitý výkon dle ČSN EN 50 329: ..... 6409 / 2 x 3204,5 kVA  
Třída provozu: ..... VI dle ČSN EN 50329  
Převod: .....  $23\,000 \pm 2 \times 2,5 \% / 2 \times 2500\text{ V}$   
Jmenovitý kmitočet: ..... 50 Hz  
Spojení:..... Y // yn0 / d1  
Zkušební napětí impulsní na straně 22kV: ..... 150 kV  
Napětí nakrátko (při 75°C)..... 7,5 % / 7,5 %  
Materiál vinutí: ..... Cu  
Izolační napětí:  
vinutí vyššího napětí:..... 70/150 kV  
vinutí nižšího napětí: ..... 11,5/25 kV  
Třída izolace:..... A  
Ztráty naprázdno: ..... 5 000 W+15%  
Ztráty nakrátko (při 75°C):..... 34 000 W+15%  
Průměrná teplota vinutí: ..... 65° C  
Maximální teplota oleje: ..... 65° C  
Teplota okolí: ..... do 40° C  
Nadmořská výška: ..... do 1000 m n.m.  
Chlazení: ..... ONAN  
Krytí: ..... IP 54  
Akustický tlak:..... < 54 dB (A)  
PEI index: ..... > 99.490 %  
Rozměry (š.x d. x v.):..... 1750 x 2675 x 2910 mm  
Rozchod koleček s nákolky: ..... 1435 mm (drážní)  
Hmotnost:  
celková:..... cca 12 800 kg  
z toho hmotnost oleje: ..... 2 600 kg  
Norma:..... ČSN EN 60 076-1+A11, ČSN EN 50 239

#### **Příslušenství:**

- zvedací oka,
- zemní šrouby,
- kolečka s nákolky přestavitelná pro podélný a příčný pojezd,
- teploměrová jímka,
- ventil pro vypustění oleje,
- hrdlo pro plnění oleje
- podvozek odizolován od nádoby
- porcelánové průchodky VN i NN
- průchodka NN včetně svorníkového oka
- výkonový štítek s vedením přetížitelnosti

#### **Ochranné příslušenství:**

- integrovaná ochrana (hlídání tlaku plynu, vývinu plynu, teploty a hladiny oleje)
- transformátor kostrové ochrany 300/1 A, 10P30, 10 VA mezi podvozkem a svorkovnicovou skříňkou
- odporové čidlo Pt100 pro analogové měření teploty

#### **Provedení:**

- Pojezd transformátoru s koly s nákolky, rozchod 1435 mm v obou směrech, stanoviště transformátorů bude s kolejnicemi S49.

#### **Prostředí pro instalaci:**

- Transformátory budou instalovány v krytých transformátorových komorách, rozsah teplot  $-25^{\circ}\text{C}$  až  $+40^{\circ}\text{C}$ . Teplota okolního vzduchu nepřekročí  $+40^{\circ}\text{C}$ , její průměrná hodnota měřená v průběhu 24 hodin nepřekročí  $+35^{\circ}\text{C}$

#### **Instalace**

- Doprava transformátoru na stanoviště bude silničním vozidlem. Manipulace s transformátorem jeřábem a navijákem.
- Nádoby transformátorů budou uzemněny na společnou uzemňovací soustavu trakční měřírny přes ochranný transformátor kostrové ochrany – nádoba bude opatřena připojovacími body pro uzemňovací přívody. Podvozky transformátorů budou odizolovány

#### **Přívody:**

- na straně VN (22 kV) – 1 kabel 22-AXEKVCE 150/25 mm<sup>2</sup> na fázi
- průchodky na primární straně budou ukončeny svorníkem se závitem M12
- na straně NN (2,5 kV) – 2 x paralelní kabel Sif-HV 6,6 kV 120 mm<sup>2</sup> na fázi
- Průchodky na sekundární straně budou ukončeny praporcem a otvory budou upraveny pro šroub M 16

2. **Svodič přepětí na primární stranu trakčního transformátoru na bázi varistorů z kysličníku zinku se silikonovým pláštěm, ukončený nahoře svorníkem M12 a dole dírou pro šroub M12.**

Označení: .....FV3

Kusů: ..... 12 ks

Parametry:

Jmenovité napětí  $U_r$  ..... 30 kV

Maximální trvalé provozní napětí: ..... 24 kV

zbytkové napětí při strmém impulsu (10kA,8/20us): ..... 73,7 kV

zbytkové napětí při spínacím impulsu 500 A (30/60  $\mu$ s): ..... 59,1 kV

jmenovitý kmitočet: ..... 50 Hz

Povrchová izolační dráha..... 567 mm

Rozměry:

výška ..... 567 mm

průměr..... 106 mm

Hmotnost:..... 3,3 kg

### 3. Venkovní podpěrný izolátor

Technická data:

Počet.....	36 ks
Jmenovité napětí:.....	36 kV
Jmenovitý krátkodobé (1 min.) zkušební výdržné napětí.....	80 kV
Jmenovitý zkušební výdržné při atmosférickém impulzu .....	180 kV
Mechanická pevnost.....	8 kN
Povrchová izolační dráha.....	1108 mm
Rozměry : (Ø x v.) .....	170 x 360 mm
Rozměr díry pro držák pasu.....	M 16 x33 mm
Rozměr díry pro upevnění .....	M 20 x 40 mm
Hmotnost.....	6 kg

#### 4. Ostatní

Plastový držák pro 3 kabely Ø 34 ÷ 49 mm, 270 x 30 x 50 mm .....	90 ks
Plastový držák pro 6 kabelů Ø 23 mm, 240 x 25 x 43 mm .....	250 ks
Pružná měděná dilatační spojka s cínovanými kontakty	
Trvalá proudová zatížitelnost: 985 A .....	24 ks
Jednožilová venkovní koncovka 24 kV, 25-150 mm <sup>2</sup> .....	12 ks
Jednožilová vnitřní koncovka 24 kV, 25-150 mm <sup>2</sup> .....	12 ks