

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



**SUDOP BRNO, spol. s r.o.**  
Kounicova 26  
611 36 Brno

OBJEDNAVATEL:	Správa železnic, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka)		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz
PROFESNÍ SKUPINA:	23 Trakční vedení	VEDOUČÍ PROF. SKUPINY Ing. Jiří Pelc	GENERÁLNÍ ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Martin Burianek	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Martin Burianek	NAVRHL, VYPRACOVAL Martin Burianek	KONTROLOVAL Ing. Jiří Pelc
KRAJ: Jihomoravský	POVĚŘENÝ OÚ: BRNO-STŘED		STUPEŇ: PDPS
Oprava zpětného vedení a ukolejnění trakčních transformátorových stanic EOVS Brno-Táborská TS EOVS			ZAK. ČÍSLO 20096-01-0221
			ARCH. ČÍSLO
			MĚŘÍTKO -
			POČET FORMÁTŮ 7 x A4
			DATUM: 08/2021
Technická zpráva			ČÁST DOKUM. SO 02
			PŘÍLOHA 1

## **Technická zpráva**

### **1. ÚVOD**

#### **1.1 – Údaje o stavbě**

Současný stav zpětného vedení a ukolejnění neodpovídá požadavkům nyní platných norem a neumožňuje řádné provádění pravidelných prohlídek, zkoušek, měření a revizí. Požadujeme vyprojektování nového zpětného vedení a ukolejnění pro TS EOv1 a TS EOv2 v Žst. Brno-Židenice, TS EOv Brno-Táborská a TS EOv Brno-Maloměřice-Hády, podle současně platných technických norem, zejména ČSN 34 2614 ed.3.

#### **1.2 – Obsah dokumentace**

Část SO 02 dokumentace stavby "Oprava zpětného vedení a ukolejnění trakčních transformátorových stanic EOv" řeší:

- ukolejnění stávajících stožárů nesoucích TS EOv
- Zajištění zpětné cesty z TS EOv

#### **1.3 – Použité podklady**

1. Stávající KSUaTP
2. Platné normy a předpisy pro trakční vedení celostátních drah
3. Vzorová sestava trakčního vedení „S“ pro elektrizaci tratí střídavou proudovou soustavou

### **2. Technický popis**

#### **2.1 Platné normy a předpisy**

Pro návrh ukolejnění vodivých konstrukcí platí přednostně tyto normy: ČSN 34 1500 ed. 2, ČSN 34 1530 ed. 2, ČSN EN 50122-1 ed. 2, ČSN EN 50122-2 ed. 2, ČSN 34 2614 ed. 3, ČSN 34 2613 a předpis SŽDC E 10, Směrnice SŽDC SM33 Správa koordinačních schémat ukolejnění a trakčního propojení.

#### **2.2 Obsah stavebního objektu**

V tomto stavebním objektu jsou navrženy úpravy ukolejnění a zpětné cesty trakčních transformátorových stanic. Nové ukolejnění je navrženo tam, kde již stávající ukolejnění nevyhovuje současně platným normám pro používání.

#### **2.3 Rozsah kolejových obvodů zabezpečovacího zařízení**

V t.ú. Brno dol. n. – Brno-Židenice jsou dvoupásové kolejové obvody nebo koleje bez kolejových obvodů s počítači náprav.

## 2.4 Technický popis ukolejnění

Ukolejnění bude navrženo u trakčních stožárů nesoucích trakční transformátorovou stanici, kde by stávající ukolejnění a zpětné vedení nesplnilo požadavky platných norem pro používání. Ukolejnění bude navrženo individuální. Připojení ke koleji bude přes opakovatelnou průrazku.

### a) Trakční podpěry

budou ukolejňeny individuálně.

Individuální ukolejnění se provede:

**1x přes opakovatelnou průrazku 500V** – trakční podpěry veřejně nepřístupné

**2x přes opakovatelnou průrazku 250V** – trakční podpěry s odpojovací nebo podpěry veřejně přístupné

**uzemnění** se provede u podpěr nesoucích bleskojistku. V případě, že je bleskojistka chycena izolovaně, bude s podpěrou vodivě propojena. Podpěra bude zároveň ukolejňena přes opakovatelnou průrazku, viz návrh KSUaTP.

### b) TS EOVS

Stožár č. N1 bude nově ukolejňen 2x přes opakovatelnou průrazku 250V na bližší kolejnici koleje č. S2. Zároveň bude uzemněn na hodnotu max. **10Ω**.

Pracovní vodič zpětného vedení TS EOVS bude nově veden izolovaně od stožáru a připojen na střed ST vodičem 1x 1-CHBU 120mm<sup>2</sup>. Místo připojení zpětného pólu bude označeno nápisem: „Nebezpečí - Vysoké napětí“ (viz příloha č. 2).

Ochranný vodič TS EOVS bude nově připojen na střed ST vodičem 1x 1-CHBU 50mm<sup>2</sup> do stejného místa jako je pracovní vodič. Místo připojení bude označeno nápisem: „Nebezpečí - Vysoké napětí“ (viz příloha č. 2).

Viz „detail připojení TR EOVS na TP N1“ v příloze č. 2, KSUaTP.

## Technické řešení

Ukolejnění podpěr a vodivých konstrukcí bude provedeno ocelovým pozinkovaným drátem FeZn o průměru 10mm, izolovaným polyetylenovou trubicí. Průrazky budou použity minimálně stejných parametrů jako je typ HGS 150RW 500V nebo HGS 150RW 250V. Montáž ukolejnění se provede podle sestavení vzorové sestavy „S“, specifikovaných pro jednotlivé trakční podpěry a konstrukce v soupisu sestavení.

Místa a způsob ukolejnění je zřejmý z návrhu koordinačního schématu ukolejnění a trakčního propojení.

### **3. Ochranná a bezpečnostní opatření**

Při provádění stavebních prací a montážních prací je nutné dodržovat zejména tyto bezpečnostní předpisy: Bezpečnostní předpisy ve stavebnictví B1 – B6, předpis SŽDC o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci Bp1, ČSN 34 1008, 34 3109 a s nimi související instrukce a nařízení.

Přílohy:

1. Vzor bezpečnostní tabulky
2. Souhlas s technickými řešeními jednotlivých OŘ.

8/2021

Vypracoval: Martin Burianek

## Příloha č. 1: Minimální rozměry bezpečnostní tabulky

Pro použití u jednoho kabelu

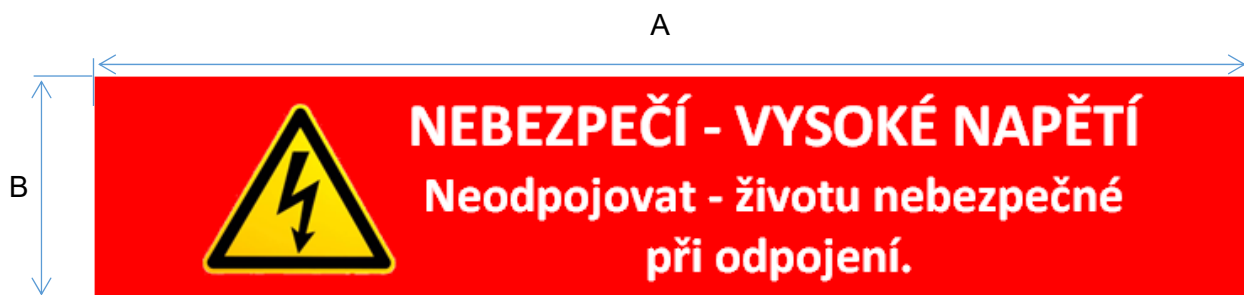
A = 130 mm

B = 25 mm

Pro použití při více kabelech

A = 300 mm

B = 100 mm



## Příloha č. 2: Souhlas s technických řešení jednotlivých OŘ

### 1) Bc. Leitner David

Dobrý den pane Burianek,

Omlouvám se za zpoždění, dnes jsem se na to díval s naším specialistou na problematiku Tv a ukolejení p. Halamou, s navrženým konceptem souhlasíme, nemáme k připomínek.

Děkuji

2) Ing. Vladimír Šiške  
Správa železnic, státní organizace  
Oblastní ředitelství Brno  
přednosta Správy tratí Brno

Dobrý den,  
za ST Brno bez připomínek.

S pozdravem

**3) Lubomír Gryc**

**Správa železnic, státní organizace**

**Centrum telematiky a diagnostiky**

**Správa diagnostiky zabezpečovací a radiové techniky**

**Diagnostická laboratoř zabezpečovací techniky**

Dobrý den

Proti způsobu připojení zpětných vodičů transformátorů napájených z TV nemám připomínky a je určitě lepší než stávající. Jedná se však o prakticky nové připojení, které odporuje dle ČSN 34 2613 ed.3 z hlediska typu kolejových obvodů (neperspektivních - starších dle ČSN) ve všech lokalitách. Je to v tomto případě určitě kontraproduktivní, ale myslím že je to tak.

**7.8 Požadavky na stacionární zařízení napájená z TV**

Stacionární zařízení mohou být instalována pouze na tratích s perspektivními kolejovými obvody.

Stacionární zařízení, která odebírají energii z TV, nesmí vytvářet rušivý proud, jehož hodnoty v ochranných

kmitočtových pásmech KO překračují povolené limity uvedené v příloze B.

Pro každý typ schvalovaného stacionárního zařízení musí být hodnoty rušivých proudů ověřeny měřením. Vzdálenost

stacionárního zařízení od starších KO musí být minimálně LPR a musí splňovat další podmínky ČSN 34 2614 ed. 2.

Naopak v Králově Poli bylo asi v roce 2015 (už v době platnosti uvedené normy) připojeno nenormativním způsobem trafo pro napájení RZZ do už několik desítek let neperspektivních KO. V loňském roce došlo k výměně KO a změna připojení zpětných vodičů do normativního stavu by prospěla.

K zaslaným provizorním KSU pro výměnu kolejnic v úseku Vranovice – Modřice nemám připomínky.

S pozdravem.

**4) Stanislav Hlouch**

**Správa železnic, státní organizace**

**Oblastní ředitelství Brno**

**Vedoucí provozu infrastruktury**

**Správa sdělovací a zabezpečovací techniky**

**Oddělení provozní**

Dobrý den,

souhlasím s navrženým řešením a omlouvám se za pozdní reakci.

S pozdravem

**5) Ing. Jaroslav Pospíšek**  
**Správa železnic, státní organizace**  
**Oblastní ředitelství Brno**  
**Vedoucí oddělení**  
**Správa elektrotechniky a energetiky**  
**Oddělení provozní II**

Dobrý den,  
za SEE Brno souhlasíme s navrženým řešením ukolejnění dotčených čtyř TS EO a nemáme k němu žádné připomínky.

S pozdravem