





			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



**SUDOP BRNO**

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

OBJEDNAVATEL:	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 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	VEDOUcí PROF. SKUPINY Ing. Jiří Pelc	GENERÁLNÍ ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Jan Zářecký 	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Martin Molák 	NAVRHL, VYPRACOVAL Ing. Martin Molák 	KONTROLOVAL Ing. Jiří Pelc 	
KRAJ: Jihomoravský	POVĚŘENÝ OÚ: Kuřim		STUPEŇ: DUSP+PDPS	
ZVÝŠENÍ TRAKČNÍHO VÝKONU TNS ČEBÍN SO 10-01-02 SpS Křižanov, ukolejnění			ZAK. ČÍSLO 20047-01-1020	ARCH. ČÍSLO
			MĚŘÍTKO	POČET FORMÁTŮ
			DATUM: 10/2020	
			ČÁST DOKUM. PŘÍLOHA D.2.3.3.2 1	
Technická zpráva				

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Stavba:	ZVÝŠENÍ TRAKČNÍHO VÝKONU TNS ČEBÍN
Stavební objekt:	SO 10-01-02 SpS Křižanov, ukolejnění
Stupeň dokumentace:	DUSP+PDPS – slouží pro vydání stavebního povolení a pro provádění stavby
Investor:	Správa železnic, státní organizace, Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc
Správce zařízení:	Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Brno, Kounicova 26, 611 43 Brno
Kraj:	Vysočina
Umístění na pozemcích KN:	

## 1.0 Úvod

Účelem dokumentace je rekonstrukce ukolejnění stožárů TV a jiných vodivých konstrukcí v tzv. prostoru ohrožení trakčním vedením (POTV).

Veškeré úpravy ukolejnění jsou navrženy podle platných norem a předpisů pro práci na trakčním vedení státních drah. Pro rekonstrukci ukolejnění je použita vzorová sestava trakčního vedení pro elektrizaci tratí se jmenovitým napětím 25 kV, 50Hz AC včetně doplňků jednotlivých funkčních souborů zpracovaných do doby zpracování dokumentace.

Montážní a stavební provedení musí odpovídat technickým kvalitativním podmínkám staveb státních drah (TKP), kapitola 31 Trakční vedení.

## 1.1 Použité podklady

- Zadávací dokumentace stavby
- Situace stávajícího stavu
- Projektová dokumentace souvisejících PS a SO
- Vzorová sestava trakčního vedení pro elektrizaci tratí se jmenovitým napětím 25 kV, 50Hz AC
- Platné normy a předpisy pro trakční vedení celostátních drah

## 1.2 Zvláštní požadavky investora

Nebyly vzneseny

## 1.3 Související PS a SO

PS 90-28-01 T.ú. Brno - Kutná Hora, úprava zpětné cesty  
PS 01-14-01 TNS Čebín, úprava DOK  
PS 01-14-02 TNS Čebín, přenosový systém  
PS 01-14-03 TNS Čebín, místní kabelizace  
PS 10-14-01 SpS Křižanov, MOK  
PS 01-14-04 TNS Čebín, PZTS a ZPDP  
PS 01-14-05 TNS Čebín, kamerový systém  
PS 01-14-06 TNS Čebín, sdělovací zařízení  
PS 01-05-01 TNS Čebín, zařízení DŘT, SKŘ a MŘS  
PS 01-05-02 ED Brno, úpravy DŘT a řídicího systému  
PS 01-05-03 TNS Čebín, DD TSŽDC  
PS 10-05-01 Žst. Křižanov, úprava DŘT  
PS 20-05-01 TNS Ostrov nad Oslavou, zařízení DŘT, SKŘ a MŘS - doplnění  
PS 30-05-01 TNS Havlíčkův Brod, zařízení DŘT, SKŘ a MŘS - doplnění  
PS 40-05-01 TNS Golčův Jeníkov, zařízení DŘT, SKŘ a MŘS - doplnění  
PS 90-05-01 ED Havlíčkův Brod, úpravy DŘT a řídicího systému  
PS 90-05-02 Doplnění InS a K systému DDTS ŽDC  
PS 01-09-01 TNS Čebín, rozvodna 110 kV, technologie  
PS 01-09-02 TNS Čebín, trakční transformátory  
PS 01-09-03 TNS Čebín, rozvodna 110 kV, SKŘ  
PS 20-09-01 TNS Ostrov nad Oslavou, trakční transformátory - doplnění ofuků  
PS 20-09-02 TNS Ostrov nad Oslavou, rozvodna 110 kV, SKŘ - doplnění  
PS 30-09-01 TNS Havlíčkův Brod, trakční transformátory - doplnění ofuků  
PS 30-09-02 TNS Havlíčkův Brod, rozvodna 110 kV, SKŘ - doplnění  
PS 40-09-01 TNS Golčův Jeníkov, trakční transformátory - doplnění ofuků

PS 40-09-02 TNS Golčův Jeníkov, rozvodna 110 kV, SKŘ - doplnění  
PS 01-09-04 TNS Čebín, rozvodna 25kV  
PS 01-09-05 TNS Čebín, vlastní spotřeba  
PS 01-09-06 TNS Čebín, měření spotřeby  
PS 01-09-07 TNS Čebín, registrační měření  
PS 01-09-08 TNS Čebín, rozvodna 25kV - KZ  
PS 20-09-03 TNS Ostrov nad Oslavou, FKZ - doplnění  
PS 20-09-04 TNS Ostrov nad Oslavou, registrační měření  
PS 30-09-03 TNS Havlíčkův Brod, rozvodna 25kV - doplnění  
PS 30-09-04 TNS Havlíčkův Brod, FKZ - doplnění  
PS 30-09-05 TNS Havlíčkův Brod, registrační měření  
PS 40-09-03 TNS Golčův Jeníkov, rozvodna 25kV - doplnění  
PS 40-09-04 TNS Golčův Jeníkov, FKZ - doplnění  
PS 40-09-05 TNS Golčův Jeníkov, registrační měření  
PS 10-09-01 SpS Křižanov, technologie  
PS 90-09-01 T.ú. Brno - Kutná Hora, úprava nastavení ochran TNS a SpS  
SO 90-17-01 T.ú. Brno - Kutná Hora, úprava zpětné cesty  
SO 01-19-01 TNS Čebín, opěrná zeď  
SO 01-14-01 TNS Čebín, ochrana a přeložky kabelů cizích operátorů  
SO 01-27-01 TNS Čebín, venkovní kanalizace  
SO 01-18-01 TNS Čebín, komunikace a zpevněné plochy  
SO 01-18-02 TNS Čebín, HTÚ  
SO 01-15-01 TNS Čebín, rozvodna 110kV - stavební řešení  
SO 01-15-02 TNS Čebín, rozvodna 25kV - stavební řešení  
SO 01-15-03 TNS Čebín, technologická budova - stavební úpravy  
SO 01-15-04 TNS Čebín, stání trakčních transformátorů  
SO 01-15-05 TNS Čebín, kabelové kanály  
SO 01-15-06 TNS Čebín, oplocení  
SO 01-15-07 TNS Čebín, KZ - stavební řešení  
SO 20-15-01 TNS Ostrov nad Oslavou, FKZ - stavební řešení - doplnění  
SO 30-15-01 TNS Havlíčkův Brod, FKZ - stavební řešení - doplnění  
SO 40-15-01 TNS Golčův Jeníkov, FKZ a R25kV - stavební řešení - doplnění  
SO 01-01-01 TNS Čebín, úpravy TV  
SO 01-01-02 TNS Čebín, napájecí vedení  
SO 01-01-03 TNS Čebín, zpětné kabely  
SO 01-01-04 TNS Čebín, úprava ZOK  
SO 10-01-01 SpS Křižanov, připojení na TV  
SO 30-01-01 TNS Havlíčkův Brod, úprava TV  
SO 01-06-01 TNS Čebín, rozvody nn a osvětlení areálu TNS  
SO 01-06-02 TNS Čebín, DOÚO  
SO 01-12-01 TNS Čebín, kabelové rozvody vn  
SO 10-06-01 SpS Křižanov, DOÚO  
SO 30-06-01 TNS Havlíčkův Brod, úprava DOÚO  
SO 01-01-05 TNS Čebín, ukolejnění  
SO 10-01-02 SpS Křižanov, ukolejnění  
SO 90-01-01 T.ú. Brno - Kutná Hora, úprava ukolejnění  
SO 01-06-03 TNS Čebín, vnější uzemnění  
SO 20-06-01 TNS Ostrov nad Oslavou, vnější uzemnění - doplnění  
SO 30-06-02 TNS Havlíčkův Brod, vnější uzemnění - doplnění  
SO 40-06-01 TNS Golčův Jeníkov, vnější uzemnění - doplnění  
SO 01-00-01 Kácení a vegetační úpravy

## 2. Platné normy a předpisy

**Pro návrh ukolejnění vodivých konstrukcí platí přednostně tyto normy:**

- ČSN 34 1500 ed. 2 Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro elektrická trakční zařízení,
- ČSN 34 1530 ed. 2 Elektrická trakční vedení železničních drah celostátních, regionálních a vleček,
- ČSN EN 50122-1 ed. 2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování,
- ČSN EN 50122-2 ed. 2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Část 2: Ochranná opatření proti účinkům bludných proudů, způsobených DC trakčními proudovými soustavami.

### **3. Obsah stavebního objektu ukolejnění**

Stavební objekt řeší ochranu před nebezpečným dotykem neživých vodivých částí trakčního vedení a kovových konstrukcí nacházejících se v blízkosti živé části trakčního vedení (v POTV) podle normy ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1530 ed.2, ČSN EN 50 122-1 ed.2 a ČSN EN 50 122-2 ed.2.

### **4. Zabezpečovací zařízení**

V úseku stavby je kolejiště navrženo s dvoupásovými kolejovými obvody a počítači náprav. Prvky zabezpečovacího zařízení jako návěstidla a výstražníky jsou ukolejněny v rámci příslušných PS zabezpečovacího zařízení.

### **5. Technické řešení**

Ukolejnění trakčních stožárů a kovových konstrukcí je navrženo skupinové dle zásad ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1530 ed.2, ČSN EN 50 122-1 ed.2 a ČSN EN 50 122-2 ed.2.

**Rekonstrukce ukolejnění probíhá pouze v místě stavby nových stožárů (nová stožárová SpS), ukolejnění stávajících stožárů zbytku žst. zůstává bez změny.**

#### *a) Trakční stožáry a ostatní vodivé konstrukce*

budou ukolejněny v souladu s výše uvedenými normami.

Ukolejnění trakčních stožárů se provede:

*2x přímo* – nové trakční stožáry č. 39B a 40B se propojením na stávající stožáry TV připojí ke stávajícímu OL

Místa a způsob ukolejnění je zřejmý ze soupisu sestavení a návrhu schématu ukolejnění a trakčního propojení.

#### *b) Konstrukční provedení individuálního ukolejnění*

Ukolejnění stožárů a konstrukcí bude provedeno ocelovým pozinkovaným vodičem FeZn Ø10mm izolovaným polyetylenovou trubicí. Montáž ukolejnění se provede podle sestavení vzorové sestavy specifikovaných pro jednotlivé stožáry a konstrukce v soupisu sestavení.

## 6. Ochranná a bezpečnostní opatření

Při provádění stavebních a montážních prací je nutno dodržovat zejména tyto bezpečnostní předpisy: předpis SŽDC o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci Bp1, ČSN EN 50110, ČSN 34 3109 a s nimi související instrukce a nařízení.

***Po dokončení stavby se u trakčních stožárů, případně dalších vodivých konstrukcí, provede měření dotykových napětí dle normy ČSN EN 50122-1 ed. 2 pro krátkodobé i dlouhodobé stavy. Rovněž se před samotnou stavbou, a následně i po dokončení stavby za provozu, provede několik opakovaných měření napětí mezi kolejnicí a zemí. Z výsledků měření vyplyne, zda bude nutná realizace dalších opatření pro snížení případného nevyhovujícího napětí mezi kolejnicí a zemí.***

Srpen 2020

Ing. Martin Molák v. r.

Poznámka:

- Záznamy z jednání viz. souhrnná část dokumentace E. Doklady