

# **Technická zpráva**

## **1.0 ÚVOD**

V této dokumentaci SO 02-81-01— Slapy – Malšice, oprava TV se řeší oprava trakčního vedení širé trati Slapy – Malšice včetně dopravní Slapy. Rozsah tohoto SO je od km 5,740 do km 10,105. Řešený SO je součástí stavby Oprava TV v úseku Malšice včetně – Slapy včetně – projektová dokumentace.

## **2.0 POUŽITÉ PODKLADY**

- Schéma napájení a dělení
- Polohový plán TV
- Geodetické zaměření daného úseku
- Zápisy z jednání pro zpracování projektu stavby
- Pasporty se směrovými a sklonovými poměry
- Vyjádření všech vlastníků sítí v rozsahu stavby
- Zaměření stávajícího stavu TV z března roku 2024

### **2.1. Použité normy a předpisy**

- ČSN 34 1500 ed. 2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Předpisy pro elektrická trakční zařízení
- ČSN 34 1530 ed. 2 Drážní zařízení – Elektrická trakční vedení železničních drah celostátních, regionálních a vlečků
- ČSN EN 50119 ed. 2 Drážní zařízení – Pevná trakční vedení – Trolejová vedení pro elektrickou trakci
- ČSN 34 2614 ed.2 Železniční zabezpečovací zařízení – Předpisy pro projektování, provozování a používání kolejových obvodů.
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah (TKP), kapitola 31 Trakční vedení

## **3.0 ROZSAH A POPIS OPRAVY**

### **3.1. Popis stávajícího stavu TV úseku širé tratě:**

Úsek širé tratě je v současnosti zatrolejován hlavní sestavou TR 150mm<sup>2</sup> Cu + NL 70mm<sup>2</sup> Bz + ZV 240 mm<sup>2</sup> AlFe. Na stožárech TV je v některých úsecích zavěšeno ukolejňovací lano 70 AlFe. Vedení je zavěšeno na stožárech typu T a AP. Stávající trakční vedení je zavěšeno na atypických konzolách.

### **3.2. Popis stávajícího stavu TV v dopravně Slapy**

Ve dopravně jsou zatrolejovány koleje č.1 a 3. Kolej č.1 hlavní sestavou TR 150mm<sup>2</sup> Cu + NL 70mm<sup>2</sup> Bz, kolej č. 2 vedlejší sestavou TR 100mm<sup>2</sup> Cu + NL 50mm<sup>2</sup> Bz. TV je zavěšeno na otočných konzolách a na převěsech. Na lichých stožárech v dopravně je zavěšeno lano zesilovacího vedení 240 mm<sup>2</sup> AlFe.

Trakční vedení bylo vybudováno v roce 1938. Během provozu bylo částečně upraveno v rámci dílčích rekonstrukcí. Trakční podpěry jsou převážně původní a jejich stav odpovídá délce provozu.

Při výstavbě byly pro stožáry použity bezešvé ocelové trubky typu T, které jsou v provozu přes 80 let.

TV vlečky OSEV již bylo demontováno. Stožáry zůstávají stávající v majetku vlečkaře.

Cílem opravné práce je výměna zastaralých a zkorodovaných prvků TV včetně stožárů a ukolejnění. Touto opravou dojde ke snížení poruchovosti TV a ke zvýšení bezpečnosti železničního provozu.

### 3.3. Rozsah opravy TV úseku širé tratě

- Demontáž stožárů TV číslo 1 až 69
- Demontáž troleje, nosného lana , zesilovacího vedení včetně ukolejňovacího lana
- Výstavba nových stožárů s novými závěsy typu TS a BP
- Montáž nového hlavního systému TR + NL + nové ZV. Nové závěsy budou navrženy bez přídatného lana. Pro zavěšení TV budou použity nové šikmé izolované konzoly s výškou sestavy 1500mm v přímé a 1300 mm v oblouku.
- Nová kotvení budou navržena 1:2 s kladkostrojem
- Pro kotevní úseky se vybudují nové pevné body s kotevními bloky. Lana pevných bodů budou bronzová
- Mechanická dělení budou navržena bodovou výměnou a dělení elektrická pomocí děličů.
- 

### 3.4. Rozsah opravy TV v dopravně Slapy

- Demontáž stávajících stožárů TV číslo 1 až 11
- Demontáž stávajících převěsů č. 5-4, 7-8 a 9-10
- Výstavba nových stožárů (případně s krakorci) s novými závěsy na šikmých konzolách, případně na SIK
- Bude natažen nový hlavní systém (150 Cu + 120 Cu) pro kolej č. 1 a nový vedlejší systém 80Cu + 50 Bz pro kolej č.3.
- Nové závěsy budou navrženy bez přídatného lana.
- Nová kotvení budou navržena v provedení 1:2.
- Dopravna Slapy se vyřadí z elektrických úseků – bude provedena demontáž děliče a ručního odpojovače č. 401. Nově bude funkční jako širá trať včetně čísel stožárů.

### 3.5 Stožáry TV

Situování nových stožárů je navrženo pomocí kót vzdáleností od stožárů stávajících a souřadnic nových stožárů viz. příloha č. 3.004 a příčně dle hodnot ve stavební tabulce. Situování stožárů i základů bylo navrženo na stávající stav kolejí a přilehlého terénu. Stožáry budou na základy upevněny pomocí svorníků nebo svorníkových košů. Stožáry budou opatřeny povrchovou ochranou zinkováním.

Nové stožáry jsou navrženy dle typového podkladu „Stožáry trakčního vedení“ z roku 2007 a doplňků takto:

- Trubkové stožáry typu TS svorníkové
- Příhradové stožáry typu BP

### 3.6 Základy TV

Nové základy jsou navrženy hloubené podle typového podkladu „Základy trakčního vedení z roku 2006. Základy je nutno provádět mrazuvzdorným betonem C25/30- XF1(CZ) v souladu s ČSN EN 206. Základy jsou navrženy na stávající stav kolejí a přilehlého terénu. Vrchní hrany základů jsou navrženy 20 cm nad úroveň stávajícího terénu. Všechny hodnoty nových základů jsou uvedeny ve stavebních tabulkách, viz. příloha č. 3.001.

Před započítáním zemních prací je nutné zajistit vytýčení stávajících inženýrských sítí. Je nutné upřesnit polohu kabelových tras v celé délce dotčeného úseku stanice. V místech nových základů provést výkop sondy pro zjištění možných zařízení.

Vyjádření jednotlivých vlastníků sítí (Telematika, kabely, osvětlení) je doloženo v příloze DOKLADY stavby

### 3.7 Krakorce a konzoly TV

V dokumentaci je navržena výměna lanových převěsů za nové krakorce s novými závěsy bez přídavného lana. Výška nových břevien je navržena 8,00m od TK koleje č. 1. Všechny nové krakorce jsou vykresleny v příčných řezech – příloha č.2.003. Na širé trati jsou závěsy TV provedeny výhradně na šikmých konzolách.

Konzoly jsou navrženy dle typové sestavy bez přídavného lana.

Po montáži nových závěsů je nutné provést regulaci jednotlivých systémů.

### 3.8 Vodiče TV

Výměna nových systémů TV je navržena dle rozsahu úprav TV viz. body č. 3.3 a 3.4. Celková situace je zřejmá z polohových plánů – příloha č.2.002, kde jsou v tabulce určena veškerá nová kotvení a jednotlivá nastavení všech dotčených trakčních systémů. Výška troleje v místě podpěry bude 5600 mm nad TK dle ČSN 34 1530 ed.2.

### 3.9 Zesilovací vedení

Součástí opravných prací je i celková výměna zesilovacího vedení z původního typu 240 AlFe na 2x120 mm<sup>2</sup> Cu včetně nových konzol a zakotvení v úseku širé tratě. Všechna zakotvení a nové délky ZV jsou určena v tabulce v polohových plánech. Závěsy ZV jsou určeny v montážní tabulce ZV v samostatném SO 02-81-02.

### 3.10 Odstranění křovin a stromů

Při montáži nového ZV je nutno provést odstranění křovin a stromů do průměru kmene 100 mm v úseku stožárů širé tratě č. 52 - 54

Celkem 30 m<sup>2</sup>.

### 3.11 Demontáž TV a odpady

Vlivem demontážních prací vznikne vyzískaný materiál. Tento materiál bude předán na určeném místě zástupci OŘ Plzeň. V dopravně Slapy bude demontován také stávající dělič č.1 a odpojovač č.401. TV vlečky OSEV již bylo demontováno. Stožáry zůstávají stávající v majetku vlečkaře.

Demontáž základů je navržena 1m pod úroveň stávajícího terénu.

Vytěžená zemina bude využita zpět v rámci akce a betony ze základů budou uloženy na příslušnou skládku.

### 3.12 Výluky

Pro betonáž základů, stavbu stožárů a výměnu vodičů bude využit časový rozsah nepřetržité výluky celé trati. Specifikace výluk je uvedena v harmonogramu v části A a B. V místech, kde to umožní místní poměry může být betonáž prováděna ze souběžných komunikací.

## 4.0 OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Tato opatření jsou navržena při respektování ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1530 ed.2, ČSN 375199, ČSN 342614 ed. 2

### 4.1 Ukolejnění

V současné době je na trati ukolejnění provedeno pomocí ukolejňovacího lana. Toto lano bude v rámci stavby demontováno. Ukolejnění nových stožárů bude provedeno přes opakovatelnou průrazku. Kromě trakčních podpěr zahrne SO ukolejnění i ukolejnění zábradlí u mostních objektů. V rámci SO ukolejnění bude zpracováno KSU a TP, které bude před začátkem realizace a po jejím skončení ověřeno a schváleno složkami Správy železnic.

Ukolejnění je řešeno v SO 02-87-01 – Slapy - Malšice, oprava UKK

### 4.2 Bezpečnostní tabulky

Tabulka č. 0115 se namontuje na stožáry TV širé trati v místech veřejnosti přístupných

Sestavení pro jednotlivé stožáry viz. soupisy sestavení – příloha 3.003.

### 4.3 Číslování nových stožárů

Označení čísel stožárů se provede pomocí typových tabulek. viz. soupis sestavení – příl. 3.003.

### 4.4 Bezpečnostní nátěry

Bezpečnostní nátěry se v rozsahu tohoto SO nebudou provádět.

### 4.5 Návěsti pro elektrický provoz

Návěst pro elektrický provoz bude osazena v dopravně Slapy v TV kol.č.1 nad začátkem výhybky č.2.