

Orientační schéma:






Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
P01	16.02.2021	Pracovní verze dokumentace k připomínkám	Ing. Dávid Kuczik
001	16.05.2021	Definitivní verze dokumentace	Ing. Dávid Kuczik

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Sokolovská 1995/278, 190 00 Praha 9	

Zhotovitel stavby:	<b>SAGASTA s.r.o.</b>			
Adresa:	Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 - Lhotka			
Kontakt:	T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz			
Zhotovitel objektu:	<b>SAGASTA s.r.o.</b>			
Adresa:	Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 - Lhotka			
Kontakt:	T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz			
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel:	
Ing. Dávid Kuczik	Ing. Václav Koch	Ing. Václav Koch	Ing. Daniel Beránek	

Název stavby/akce:	Prodloužení podchodu v ŽST Hořovice		Označení (S-kód): S631800391
			Označení zhotovitele: 120 103
Název části:	Trakční vedení		Označení části: D.2.3.1
Název objektu:	Úpravy trakčního vedení		Číslo objektu/komplexu: SO 01-81-01
Název přílohy:	Technická zpráva		Číslo přílohy: 1. 001
Název dílčí části přílohy:	-		Paré:
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	
Středočeský	Hořovice [645371]	0202 J1	
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:
DSP	16.05.2021	9× A4	-

S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
S 6 3 1 8 0 0 3 9 1	- D S P X	- D 2 3 0 1	- S O 0 1 8 1 0 1	- X X	- 1 - 0 0 1	- 0 0 1

**Obsah:**

1	Identifikační údaje .....	2
1.1	Údaje o stavbě.....	2
1.2	Údaje o stavebníkovi.....	2
1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace .....	2
2	Seznam vstupních podkladů .....	3
3	Úvod .....	3
4	Technická část .....	3
4.1	Základní technické údaje.....	3
4.2	Stávající stav TV.....	4
4.3	Dopravní omezení po dobu stavby .....	4
4.4	Provizorní úprava TV v koleji č. 2.....	4
4.5	Obcházecí vedení v koleji č. 2.....	5
4.6	Napájení koleje č. 2.....	5
4.7	Provizorní úprava TV v koleji č. 4.....	5
4.8	Definitivní úpravy TV .....	5
4.9	Demontáž obcházecího vedení .....	6
5	Postup výstavby .....	6
6	Bezpečnostní opatření .....	7
6.1	Ochrana před dotykem živých částí.....	7
6.2	Ochrana před dotykem neživých částí .....	7
7	Normy a směrnice .....	7

# 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

## 1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Prodloužení podchodu v ŽST Hořovice
Traťový úsek:	TÚ 0202 Beroun os. n. – Plzeň hl. n.
Definiční úsek:	DÚ J1 žst. Hořovice
Obec:	Hořovice
Kraj:	Středočeský
Katastrální území:	Hořovice [645371]
Parcelly:	1570/18, 1735/9
Druh stavby:	Rekonstrukce, trvalá stavba
Účel užívání:	Dopravní infrastruktura – železnice
Stupeň PD:	Dokumentace pro stavební povolení – DSP, Projektová dokumentace pro provádění stavby PDPS

## 1.2 Údaje o stavebníkovi

Název investora:	Správa železnic s.o. Stavební správa západ
Adresa:	Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9
IČ:	70994234
DIČ:	CZ 70994234

## 1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Název:	Sagasta s.r.o.
Adresa:	Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4
IČ:	04598555
DIČ:	CZ 04598555
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Dávid Kuczik
Odpovědný projektant:	Ing. Václav Koch, ČKAIT č.: 0013749 (IT00, TE03)

## 2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Základními podklady pro zpracování DÚR/DSP a PDPS byly následující podklady:

- VTP pro zpracování projektové DSP a PDPS
- ZTP pro stavbu „Prodloužení podchodu v ŽST Hořovice“
- geodetické zaměření území okolí poskytnuté SŽG
- geodetické zaměření území, M. Částka s.r.o.
- podklady od správců inženýrských sítí
- údaje z katastru nemovitostí
- inženýrskogeologický průzkum, DÚR, 2015
- Místní šetření
- Doplnující pokyny objednatele
- Projektová dokumentace DUR, Metroprojekt a.s. 10/2015
- Záměr projektu, Metroprojekt a.s., 06/2020
- Závěry z porad

## 3 ÚVOD

Tato dokumentace řeší provizorní úpravu trakčního vedení na TÚ 0202 Beroun os. n. – Plzeň hl. n. z důvodu prodloužení podchodu v ŽST Hořovice.

Stavba podchodu pod elektrizovanou tratí SŽ vyvolá úpravu stávajícího trakčního vedení. Tento SO řeší provizorní úpravy TV pro zajištění bezpečnosti při provádění stavebních prací. Prvky TV jsou navrženy dle typových dokumentací a sestavení dle vzorové sestavy „S“ z roku 1989 s pozdějšími doplňky.

### Hlediska životního prostředí:

Tento stavební objekt nezasahuje negativně do životního prostředí.

## 4 TECHNICKÁ ČÁST

### 4.1 Základní technické údaje

Hlavní sestava:

trolej	100 mm <sup>2</sup> Cu
nosné lano	50 mm <sup>2</sup> Bz

---

Vedlejší sestava:
trolej 800 mm<sup>2</sup> Cunosné lano 50 mm<sup>2</sup> Bz

Výška sestavy TV max. 1500 mm

Výška trolejového drátu 5600 mm nad TK

## 4.2 Stávající stav TV

Stávající elektrizovaná trať je zatrolejována střídavou soustavou 25 kV 50 Hz.

Sestava je plně kompenzovaná a v prostoru ŽST konstruována primárně na bránových stožárech, na solitérních podpěrách pouze okraje ŽST za zhlavími.

V rámci ŽST jsou napájeny koleje 1 až 5 (pro projekt relevantní koleje č. 2 a 4). V prostoru brány 35+36 je umístěn napájecí bod. Na TP č. 35 jsou umístěny odpojovače 3A, 5 a také Z118 určený pro EOv (plzeňské zhlaví). Na TP č. 36 jsou umístěny odpojovače č. 3B a 4 (viz výkres 2.001 SNTV – stávající stav).

Z TV koleje č. 4 je skrz odpojovač Z108 napájeno EOv na pražském zhlaví.

## 4.3 Dopravní omezení po dobu stavby

V rámci stavby budou v obou řešených kolejích (č. 2 a 4) umístěna zarážedla v žkm 58,039 a 58,161.

Kolej č. 2 bude umožňovat odstav a manipulaci souprav závislé trakce během provádění stavby, kolej č. 4 bude umožňovat manipulaci pouze hnacími vozidly a soupravami nezávislé trakce (primárně pro dopravní obsluhu blízké vlečky).

Obě řešené koleje budou fyzicky přerušeny z důvodu provádění výkopových prací technikou houbení.

## 4.4 Provizorní úprava TV v koleji č. 2

Pro zajištění bezpečnosti pracovníků stavby prodloužení podchodu pod kolejemi č. 2 a 4 je nutné zajistit beznapěťový stav na troleji nad stavenišťem.

V koleji č. 2 budou umístěna dvě nesjízdná elektrická dělení (žkm 58,041 a žkm 58,161) přibližně v prostoru instalovaných zarážedel, která zajistí bezpečnou výšku pro mechanizaci použitou při stavbě podchodu.

Vzniklé izolované pole bude ukolejněno přes trakční podpěru č. 34. Schéma ukolejnění je patrné z výkresu 2.008. Podpěry TV musí zůstat ukolejněny dle ČSN 34 1500 ed. 2 po celou dobu stavby.

**Izolované pole musí být z důvodu bezpečnosti instalováno po celou dobu provádění stavebních prací bez výjimky.**

#### **4.5 Obcházecí vedení v koleji č. 2**

Pro zajištění napájení obou směrů koleje č. 2 bude v prostoru bran 31+32 vyvedeno obcházecí vedení 120 mm<sup>2</sup> Cu na volné závěsy vodičů umístěné na břevnech bran 31+32; 33+34; 35+36; 37+38 a zde bude z břevna brány 37+38 svedeno a připojeno zpět na trolej.

Vzhledem k výškovému posunu živých částí (vodič obcházecího vedení) nad prostor břevna trakčních bran lze považovat takové řešení za dostatečně zabezpečené.

#### **4.6 Napájení koleje č. 2**

Napájecí bod z převěsu (mezi TP 35 a 36) situovaný v prostoru izolovaného pole bude převěšen a připojen na obcházecí vedení 120 mm<sup>2</sup> Cu. Přebytná délka vodiče bude provizorně stočena, zavěšena pod převěs a zachována pro pozdější zpětnou instalaci na obnovené trolejové vedení.

#### **4.7 Provizorní úprava TV v koleji č. 4**

Kolej č. 4 bude odpojena od zdroje napájení pomocí odpojovače č. 4 a tento stav bude trvale zabezpečen po celou dobu výstavby podchodu.

Stavba bude prováděna v Q3/2022 a budete tak třeba využívat EOv pro zabezpečení provozu. Pokud by došlo k posunu termínu realizace stavby do zimního období, musí být napájení EOv přes odpojovač Z108 přepojeno na trolej nad kolejí č. 2.

Po dobu stavby bude osazena pro označení koleje č. 2 návěst „Kolej bez trakčního vedení“. Návěst se osadí na sestavu TV mezi TP č. 16 a 18 a mezi TP č. 52 a 54.

#### **4.8 Definitivní úpravy TV**

Po ukončení stavebních prací na prodloužení podchodu bude izolované pole zrušeno a trakční vedení (TR + NL) uvedeno do původního stavu. Bude provedena demontáž děličů tvořících izolované pole včetně ukolejnění vedené přes TP č. 34.

V TV bude vyměněn trolejový drát i nosné lano v celém odpínacím úseku mezi trakčními branami č. 1+2 a 45+46 v délce 1200 m. Výšková a směrová regulace bude provedena v celé délce dopínacího úseku koleje č. 2 a v prostoru provedených výkopových prací na koleji č. 4 (nové podbití kolejového svršku). Během uvedení do definitivního stavu musí být respektovány veškeré prvky TV. Definitivní stav je shodný se stávajícím.

Podpěry TV jsou musí být ukolejňeny dle ČSN 34 1500 ed. 2.

Při provádění stavebních prací na podchodu nesmí dojít k poškození nebo znečištění vodičů trolejového vedení. Tyto vodiče je třeba před možným poškozením ochránit.

Po provedení pantografových zkoušek bude vedení opět uvedeno do trvalého provozu.

Demontovaný materiál TV (trolej, nosné lano, věšáky, izolátory atd.) bude předán roztríděný provozovateli.

#### 4.9 Demontáž obcházecího vedení

Obcházecí vedení vedené volnými závěsy na břevnech trakčních bran bude demontováno společně s rekonstrukcí TV v koleji č. 2 a s využitím uschované délky přípojovacího vodiče umístěno opět do své nominální polohy na TV. Volné závěsy na trakčních branách určené pro mechanické vedení obcházecího vedení budou rovněž demontovány.

Demontovaný materiál obcházecího vedení (vodič, závěsy atd.) bude předán roztríděný provozovateli.

## 5 POSTUP VÝSTAVBY

1. Odpojení napájení koleje č. 4 rozepnutím odpojovače č. 4
2. Odpojení napájení koleje č. 2
3. Instalace izolovaného pole včetně ukolejňení přes TP č. 34
4. Instalace obcházecího vedení na břevna trakčních bran (mezi branami č. 31+32 a 37+38)
5. Převěšení napájecího bodu v koleji č. 2 na obcházecí vedení
6. Stavební práce na prodloužení podchodu
7. Odpojení napájecího bodu v koleji č. 2
8. Snesení obcházecího vedení v koleji č. 2
9. Kompletní výměna TD a NL v koleji č. 2 (na trakčních branách 1+2 až 45+46)
10. Připojení napájecího bodu do nominální polohy na TV v koleji č. 2
11. Směrová a výšková regulace TV vč. kotvení dotčených systémů (dopínací úsek koleje č. 2 komplet, v koleji č. 4 pouze podbitá část v oblasti stavby)
12. Přivedení napětí do TV v koleji č. 4

13. Pantografové, napěťové zkoušky

14. Uvedení do provozu

## 6 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

### 6.1 Ochrana před dotykem živých částí

Ochrana před dotykem živých částí bude provedena polohou dle ČSN 341500 ed.2, ČSN 341530 ed. 2 a ČSN EN 50122-1 ed. 2.

### 6.2 Ochrana před dotykem neživých částí

Ochrana před dotykem neživých částí u trakčních podpěr a ostatních zařízení v prostoru ohrožení trakčním vedením bude provedena ukolejněním dle ČSN 341500 ed.2, ČSN 341530 ed. 2 a ČSN EN 50122-1 ed. 2.

## 7 NORMY A SMĚRNICE

Všechny práce na TV musejí být prováděny v souladu s těmito normami:

- ČSN 34 1500 ed.2 Předpisy pro elektrická trakční zařízení
- ČSN EN 50122-1 ed.2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení
- ČSN EN 50119 ed.2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení
- ČSN 34 1530 ed.2 Elektrická trakční vedení železničních drah celostátních, regionálních a vleček
- ČSN EN 50367 Drážní zařízení – Systémy sběračů proudu
- ČSN 34 1540 Elektrické trakční nadzemní vedení
- ON 34 1540 Předpisy pro trakční vedení celostátních drah a vleček s rozchodem 1435 mm
- ČSN 37 5199 Označení a bezpečnostní sdělení na TV celostátních drah a vleček
- TKP ČD čl.30.1 a 31.111/2004
- ČSN EN 50122-2 ed.2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Elektrická bezpečnost, uzemnění a zpětný obvod – Část 2: Ochranná opatření proti účinkům bludných proudů DC trakčních soustav (34 1520)
- ČSN EN 50162 Ochrana před korozí a bludnými proudy ze stejnosměrných proudových soustav



- 
- |                    |   |
|--------------------|---|
| - ČSN EN 50162     | Ochrana před korozi bludnými proudy ze stejnosměrných proudových soustav  |
| - TNŽ 34 2603      | Pravidla pro kreslení koordinačních schémat ukolejnění a trakčních propojení  |
| - ČSN 34 2613 ed.3 | Železniční zabezpečovací zařízení – Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost  |
| - ČSN 34 2614 ed.3 | Železniční zabezpečovací zařízení – Předpisy pro projektování, provozování a používání kolejových obvodů                              |
| - TNŽ 34 3109      | Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách |
| - ČSN 34 5525      | Elektrotechnické kreslení. Značky pro schémata elektrických trakčních zařízení. (zrušena bez náhrady 01/2002, značky používány dále)  |
| - TNŽ 34 5542      | Značky pro situační schémata železničních zabezpečovacích zařízení  |

V Praze dne 16. 5. 2021

Ing. Daniel Beránek