

Seznam příloh

1. Technická zpráva
2. Schéma napájení a dělení
3. Schéma napájení a dělení - provizorní
4. Polohový plán - provizorní stav
5. Polohový plán - definitivní stav
6. Stavební tabulka
7. Příčné řezy
5. Výkaz výměr prací a materiálů

1.0 ÚVOD

Stupeň projektové dokumentace:	Přípravná dokumentace
Název stavby:	Rekonstrukce nástupišť v žst. Havlíčkův Brod
Název stavebního objektu:	SO 307 Úprava TV
Zhotovitel dokumentace:	DMC, Průmyslová 941, Havlíčkův Brod
Objednatel:	SŽDC s.o., Stavební správa východ

V tomto stavebním objektu je řešena úprava trakčního vedení nad kolejemi č.1 až 6, kterých se dotkne rekonstrukce II. a III. nástupiště v žst. Havlíčkův Brod. V rámci objektu budou provedeny drobné úpravy trakčního vedení.

2.0 POUŽITÉ PODKLADY

- SO 301 Rekonstrukce žel. svršku
- SO 302 Rekonstrukce žel. spodku
- SO 303 Rekonstrukce II. a III. ostrovního nástupiště
- SO 305 Rekonstrukce nástupištního přístřešku
- Zaměření stávajícího stavu a sítí
- Místní šetření a kontrola stávajících podkladů

Platné normy a předpisy

Pro návrh trakčního vedení platí přednostně tyto normy:

- ČSN EN 50119 ed.2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Trolejová vedení pro elektrickou trakci
- ČSN 34 1530 ed. 2 Drážní zařízení – 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 34 1500 ed. 2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Předpisy pro elektrická trakční zařízení
- ČSN EN 50122-2 ed. 2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Část 2: Ochranná opatření proti účinkům bludných proudů, způsobených DC trakčními proudovými soustavami
- ČSN EN 50124-2 Drážní zařízení – Koordinace izolace – Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím
- ČSN EN 50125-2 Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení - Část 2: Pevná elektrická zařízení

- ČSN EN 50163 ed. 2 Drážní zařízení – Napájecí napětí trakčních soustav
- ČSN EN 50367 Drážní zařízení - Systémy sběračů proudu - Technická kritéria pro interakci mezi pantografem a nadzemním trolejovým vedením (pro dosažení volného přístupu)
- ČSN EN 50388 Drážní zařízení - Napájení a drážní vozidla - Technická kritéria pro koordinaci mezi napájením (napájecí stanicí) a drážními vozidly pro dosažení interoperability
- ČSN 73 6223 Ochrany proti nebezpečnému dotyku s živými částmi trakčního vedení a proti účinkům výfukových plynů na objektech nad kolejemi železničních drah
- ČSN 37 5199 Označování a bezpečnostní sdělení na trakčních vedeních celostátních drah a vleček
- ČSN EN 50 110-1 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 50 110-2 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky
- TNŽ 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních dráhách celostátních, regionálních a vlečkách

3.0 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Stávající stav TV

Stávající trakční vedení bylo vybudováno v letech 1965-1966. Při výstavbě bylo využito vzorové sestavy typu S pro elektrifikaci tratí jednofázovou trakční soustavou 25kV, 50 Hz. Od doby svého provozu trakční vedení tohoto traťového úseku prošlo několika dílčími úpravami. V současné době je použito trolejového drátu 100 mm² Cu a NL 70 mm² Bz se stálým tahem v troleji a nosném lanu 10kN.

3.2 Navrhované úpravy TV

Stávající trakční vedení bylo vybudováno v letech 1965-1966. Při výstavbě bylo využito vzorové sestavy typu S pro elektrifikaci tratí jednofázovou trakční soustavou 25kV, 50 Hz. Od doby svého provozu trakční vedení tohoto traťového úseku prošlo několika dílčími úpravami. V současné době je použito trolejového drátu 100 mm² Cu a NL 70 mm² Bz se stálým tahem v troleji a nosném lanu 10kN

V rámci stavby, kdy budou opravovány II. a III. nástupiště a přístřešky, budou nutné úpravy TV. Bude demontován příhradový stožár 51G u přístřešku v čele III. nástupiště. Na stožáru je zakotven systém pro kolej č.3 s výběhem do „Humpolačky“. Nový stožár bude vybudován o 19 m dále ve směru staničení.

Nad rekonstruovanými přístřešky jsou na bránách 51-52A, 49L-50 závěsy na směrových lanech. Vzhledem k tomu, že dochází ke zvýšení rekonstruovaného přístřešku na II. a III. nástupišti, budou směrová lana nahrazena závěsy SIK.

Aby byla u nástupišť, které se nerekonstruují, zajištěna obslužnost nevyloučených nástupištních hran elektrickou trakcí, dojde po dobu výstavby k provizornímu elektrickému oddělení části koleje 4 od koleje 2, která zůstane pod napětím. Oddělení bude provedeno děliči. Budou instalovány děliče č. P31 a P35.

Ze stejných důvodů budou vloženy děliče P30, P32, P33 a P34 do trolejového vedení koleje č. 6 a 8. Vzhledem k tomu, že z prostoru mezi děliči odbíhá trakční vedení elektrizovaných kolejí 8, 10, 12 a 14, budou děliče podle potřeby stavebního postupu vodivě překlenovány. Děliče budou překlenovány nejenom s ohledem na potřeby stavby, ale i potřeby dopravy a posunu vlaků do odbočujících kolejí. Stávající dělič č. 9 v koleji č. 6 bude posunut ve směru staničení do úrovně provizorního děliče č. P35, aby byl zajištěn beznapěťový stav až za služební přejezd.

Části trolejového vedení v oblasti stavby, které budou v beznapěťovém stavu musí být zabezpečeny proti zavlečení napětí průjezdem lokomotivy se zdviženým sběračem. Toto zabezpečení bude provedeno pomocí zkratování vedení se zpětnou cestou, což znamená s kolejištěm. Toto zabezpečení bude prováděno pracovníky SŽDC na objednávku zhotovitele stavby.

Vkládání děličů okolo šesté koleje si vyžádá vložení izolátorů do systému Sp5, protože kříží části kolejí 4 a 6, které budou po jistou dobu zazkratovány. Vzniklý neutrální úsek je nutné propojit s trolejovým vedením kol. č. 6, aby byly na stejném potenciálu.

Po ukončení rekonstrukce budou děliče opět vyjmuty a vedení uvedeno do původního stavu. V rámci úpravy TV dojde k výškové a směrové regulaci trolejového vedení. Pouze dělič č. 9 v nové poloze zůstane definitivně.

3.2.1 Stožáry TV

Stávající příhradový stožár 51G bude nahrazen novým trubkovým stožárem TS 324. Údaje o typu stožáru a základu jsou uvedeny ve stavební tabulce př č. 6.

3.2.2 Základy TV

Základ pro nový stožár č.51G je navržen hloubený podle typového podkladu „Základy trakčního vedení“ (SUDOP Praha, zpracováno v březnu 2004). Základ podpěry bude navržen pro běžnou únosnost zeminy (B).

U všech stávajících stožárů a základů v rekonstruovaných nástupištích budou provedeny opravy povrchu stožárů a základů. Korozí napadená místa stožárů budou opravena antikorozním a vrchním nátěrem, základy budou opraveny odstraněním zvětralých míst a vyrovnáním betonovou stěrkou.

3.2.3 Vodiče TV

Po odstranění provizorních děličů bude v koleji č. 4 provedena výměna trolejového drátu od vnějších krajů vyjmutých děličů P31 a P35. U vyjmutých provizorních děličů z TV koleje č. 6 a 8 bude trolejový drát vyměněn v nezbytné délce podle místních podmínek, tak, aby bylo co nejméně spojek. V celém úseku výměny trolejového drátu budou také vyměněny i věšáky trolejového drátu včetně laníčkových svorek

3.2.4 Výška troleje

Výška trolejového drátu bude ponechána stávající, tj. 5,60 m na d TK.

4.0 OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

4.1. Ukolejnění podpěr TV a ostatních konstrukcí

Potřebné úpravy ukolejnění a případná výměna ukolejňovacího vodiče s průrazkou jsou řešeny v samostatném objektu 308.

4.2. Nátěry

V rámci objektu nebudou prováděny nové nátěry, pouze tak, jak je uvedeno v bodě 3.2.2. pro ochranu části stožárů zadlážděných v nástupišti.

4.3. Bezpečnostní nátěry

Bezpečnostní nátěry budou ponechány dle stávajícího stavu.

4.4. Bezpečnostní tabulky

Nové bezpečnostní tabulky nejsou navrhovány

4.5. Číslování stožárů

Číslování nového stožáru bude provedeno připáskováním tabulky s číslem.

5.0 TECHNOLOGICKÉ POSTUPY

- vybudování nového základu a postavení stožáru
- montáž provizorního ukolejnění
- překotvení stávajícího systému
- náhrada směrových lan na dotčených branách závěsy SIK
- vložení provizorních děličů
- po ukončení rekonstrukce nástupišť demontáž děličů, výměna trolejů a regulace
- zkoušky, revize a uvedení do provozu

6.0 VÝLUKY

Předpokládají se přípravné práce bez napěťových a kolejových výluk (případně v dopravních pauzách) – rozvoz materiálu potřebného pro nový základ, čištění základů apod. Vlastní výkop a betonáž pak proběhne za kolejové výluky dotčené koleje (předpokládaná délka výluky 6hod). Betonáž základu se předpokládá z koleje. Následná demontáž bednění a zasypání zeminou pak v krátké výluce dle dopravní situace.

Dále ještě bude potřeba 2 ks cca 4 hodinových výluk na vložení provizorních děličů.

Ostatní práce budou prováděny v rámci ostatních výluk pro práce na rekonstrukci nástupišť.

7.0 OCHRANA A BEZPEČNOST PŘI PRÁCI

Zhotovitel stavebního objektu trakčního vedení musí při práci dodržovat všechny platné normy a předpisy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, tj. Stavební zákon 183/2006 Sb. a jeho prováděcí předpisy, Zákoník práce 262/2006 Sb, Zákon upravující požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci 309/2006 Sb. a nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích 591/2006 Sb., Vyhlášku, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení č. 48/82 Sb a Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky č. 362/2005 Sb.

Při práci v ochranném pásmu dráhy musí navíc dodržet předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci Op 16, zvláště část třetí "Práce a povinnosti zaměstnanců cizích právnických a fyzických osob". Při výstavbě trakčního vedení je nutné řídit se zejména ustanoveními části čtvrté, kapitoly IV "Práce s těžkými stroji při opravách a stavbě železniční infrastruktury" a kapitoly V "Pracovní činnosti v oblasti sdělovací a zabezpečovací techniky, elektrotechniky a energetiky" tohoto předpisu.

Zhotovitel musí provádět obsluhu a práci na elektrických zařízeních podle ČSN EN 50110-1, národního dodatku ČSN EN 50110-2 a navazující TNŽ 343109, upřesňující činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách. V místech křížení s nadzemním vedením vn a vv je nutné navíc dodržet ustanovení ČSN EN 50341-1 a ČSN EN 50423-1.

Zhotovitel se musí při práci a pobytu na stavbě řídit zákonem č. 133/1985 Sb. o požární ochraně a navazujícími ustanoveními Vyhlášky o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) č. 246/2001 Sb. Na železnici musí být současně dodržen předpis Op 14 "Železniční požární řád".

Zhotovitel musí dodržet všechny podmínky uvedené v příslušných kapitolách Technických kvalitativních podmínek staveb státních drah (TKP).

8.0 PROSTŘEDÍ

Zařízení pracuje ve venkovním prostředí, kterému dle normy ČSN 33 2000-3 odpovídá označení AA7 AB8 AD3 AF2 AH2 AN3 AQ3 AS3 BC2.

9.0 DOKLADY

Zápisy z projednání stavby jsou uloženy v dokladové části stavby.

07/ 2014

Zpracoval: Martin Špaček