


03			
02			
01	Se zpracovanými připomínkami odborů SZDC, s.o.	11/2018	
REVIZE	POPIS	DATUM	PODPIS

OBJEDNATEL:

SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, STÁTNÍ ORGANIZACE
DLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1



STAVEBNÍ SPRÁVA ZÁPAD, SOKOLOVSKÁ 1955/278, 190 00 PRAHA 9

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

SAGASTA s.r.o.

SÍDLLO: NOVODVORSKÁ 1010/14, 142 00 PRAHA 4
IČ: 045 98 555 DIČ: CZ045 98 555



Hlavní inženýr projektu:

ING. EMIL ŠPAČEK

ZPRACOVATEL ČÁSTI:



STOSMOL, s.r.o.
Mařákova 3079/2
400 01 Ústí nad Labem

IČ : 28695097 tel. : +420 725 881 561
www.stosmol.cz email : info@stosmol.cz

JTSK

Bpv

ČÍSLO SOUPRAVY

Vedoucí střediska:

Odpovědný projektant SO, PS:

Vypracoval:

Kontroloval:

Ing. Jiří Štolba

Ing. Jiří Štolba

Jiří Hons

Ing. Jiří Štolba

OBSAH

Modernizace trati Plzeň - Domažlice - st. hranice SRN,
4. stavba, úsek Domažlice (mimo) - státní hranice SRN

ČÍSLO ZAKÁZKY 117 002

DOKUMENTACE PD

MĚŘÍTKO -

DATUM 11/2018

POČET FORMÁTŮ -

Trakční vedení

ČÁST

E.3.1

ČÍSLO PŘÍLOHY

-

SEZNAM PŘÍLOH

**Modernizace trati Plzeň – Domažlice –
státní hranice SRN**





4.stavba, úsek Domažlice (mimo) - státní hranice SRN

E.3 - Trakční a energetická zařízení

E.3.1 - Trakční vedení

PŘÍPRAVNÁ DOKUMENTACE - 11/2018

E.3.1.1	Technická zpráva
E.3.1.2	Napájecí schéma
E.3.1.3	Neutrální pole
E.3.1.4	Průběh TV pod nadjezdem v km 179,500
E.3.1.5	Soupis prací

Odpovědný projektant:	Vypracoval/Kreslil:	Kontroloval:	 STOSMOL, s.r.o. Mařákova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem	
ING. JIŘÍ ŠTOLBA	JIŘÍ HONS	ING. JIŘÍ ŠTOLBA		
				
Správce zařízení:	SŽDC s.o., OŘ Plzeň			
Objednatel:	SŽDC s.o., Stavební správa Západ		IČ : 28695097	tel. : +420 725 881 561
Místo stavby:	Kraj Plzeňský		www.stosmol.cz	email : info@stosmol.cz
Akce a SO,PS: Modernizace trati Plzeň - Domažlice - st. hranice SRN, 4. stavba, úsek Domažlice (mimo) - státní hranice SRN Trakční vedení			Zakázkové číslo:	17019
			Stupeň:	PD
			Datum:	11 / 2018
			Měřítko:	-
Název přílohy:			Část :	Příloha :
Technická zpráva			E.3.1	1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Modernizace trati Plzeň-Domažlice-státní hranice SRN, 4. stavba, úsek Domažlice (mimo) – státní hranice SRN

E.3.1

Trakční vedení

Přípravná dokumentace

OBSAH

1.	Všeobecná část	3
1.1	Základní údaje stavby	3
1.2	Základní údaje části	4
1.3	Výchozí podklady	4
1.3.1	Související PS a SO stavby	4
1.3.2	Související legislativa	4
1.3.3	Související technické normy a podmínky	5
1.4	Odchyly od platných norem a předpisů	6
1.5	Stávající stav	6
1.6	Navrhovaný stav	6
1.7	Seznam SO	7
1.8	Řešení jednotlivých SO	7
1.8.1	SO 41-60-01 odb. Pasečnice - Česká Kubice, trakční vedení	7
1.8.2	SO 42-60-01 ŽST Česká Kubice, trakční vedení	7
1.8.3	SO 43-60-01 Česká Kubice - st.hr. ČR/SRN, trakční vedení	7

1. Všeobecná část

1.1 Základní údaje stavby

Název stavby:	„Modernizace trati Plzeň-Domažlice-státní hranice SRN, 4. stavba, úsek Domažlice (mimo) – státní hranice SRN“
Stupeň dokumentace:	Přípravná dokumentace (PD)
Datum zpracování:	11/2018
Místo stavby:	Železniční trať odbočka Pasečnice (mimo) – Česká Kubice – státní hranice SRN a dále podél stávajících tratí – viz výše
Obec:	Domažlice
Kraj:	Plzeňský
Katastrální území:	Horní Folmava, Starý Spálenec, Česká Kubice, Babylon,
Charakter:	Dopravní liniová stavba pro železnici, rekonstrukce a elektrizace
Zadavatel dokumentace:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC, s.o.), Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
Správce investice:	Správa železniční dopravní cesty, s.o., Oblastní ředitelství Plzeň, Sušická 23, 326 00 Plzeň
Nadřízený orgán:	Ministerstvo dopravy a spojů, Nábřeží L. Svobody 12/1222, 110 00 Praha 1
Hlavní inženýr stavby:	Ing. Emil Špaček, emil.spacek@sagasta.cz, tel. +420 603 775 232
Generální projektant:	SAGASTA s.r.o., Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 – Lhotka
Zhotovitel dokumentace:	STOSMOL s.r.o., Mařákova 3079/2, 400 01 Ústí nad Labem, IČ: 28695097

1.2 Základní údaje části

Část dokumentace: **E.3.1 Trakční vedení**

Budoucí vlastník: **SŽDC s.o.** (správce zařízení: SŽDC s.o., OŘ Plzeň - SEE)

Projektant: **STOSMOL s.r.o.**

Zodp.proj.: **Ing. Jiří Štolba**
(jiri.stolba@stosmol.cz , tel. +420 725 881 561)

Vypracoval: **Jiří Hons**

Dodavatel: bude určen výběrovým řízením

1.3 Výchozí podklady

Pro zpracování této projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- zadání,
- dostupná dokumentace stávajícího zařízení,
- místní šetření projektanta,
- konzultace a porady,
- zaměření a mapové podklady,
- související PS a SO (dle objektové skladby),
- související legislativa v aktuálním znění,
- technické normy a podmínky v aktuálním znění.

1.3.1 Související PS a SO stavby

- D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení
- D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení
- D.3.1 Dispečerská řídicí technika
- E.1.1 Železniční svršek a spodek
- E.1.2 Nástupiště
- E.1.3 Přejezdy
- E.1.4 Mosty, propustky a zdi
- E.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupištech
- E.3.6 Rozvody vn, n , osvětlení a DOÚO
- E.3.7 Ukolejnění vodivých konstrukcí

1.3.2 Související legislativa

- zákon 183/2006 Sb., stavební zákon,
- zákon 266/1994 Sb., o dráhách,
- zákon 17/1992 Sb., o životním prostředí,
- zákon 185/2001 Sb., o odpadech,

- zákon 262/2006 Sb., zákoník práce,
 - zákon 309/2006 Sb., zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
 - zákon 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce,
 - zákon 133/1985 Sb., o požární ochraně,
 - nařízení vlády 178/2001 Sb., podmínky ochrany zdraví zaměstnanců,
 - nařízení vlády 502/2000 Sb., o ochraně před účinky hluku a vibrací,
 - nařízení vlády 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
 - vyhláška 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah,
 - vyhláška 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb,
 - vyhláška 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice,
 - vyhláška 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád UTZ).
 - vyhláška 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů,
- a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu), zejména prováděcí vyhlášky výše uvedených zákonů. Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

1.3.3 Související technické normy a podmínky

- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-4-41ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN 34 1500 ed.2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Předpisy pro elektrická trakční zařízení; (ve znění včetně změny Z1)
- ČSN EN 50119 ed.2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Trolejová vedení pro elektrickou trakci
- ČSN EN 50122-1 ed.2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Elektrická bezpečnost, uzemňování a zpětný obvod – Část 1: Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem (34 1520); (ve znění včetně změny A1)
- 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 bludnými proudy ze stejnosměrných proudových soustav
- ČSN 34 1530 ed.2 Drážní zařízení – Elektrická trakční vedení železničních drah celostátních, regionálních a vleček
- TNŽ 34 2603 Pravidla pro kreslení koordinačních schémat ukolejnění a trakčních propojení
- ČSN 34 2613 ed.2 Železniční zabezpečovací zařízení – Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost
- ČSN 34 2614 ed.2 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 dráhách 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
 - Sestava TV – FS 9/1 Uzemnění, ukolejnění
- a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu). Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

1.4 Odchyłky od platných norem a předpisů

Dokumentace byla zpracována v souladu legislativou platnou v době zpracování a v souladu platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

1.5 Stávající stav

Ve stávajícím stavu není trať elektrizovaná.

1.6 Navrhovaný stav

Nově se navrhuje elektrizace střídavou trakční soustavou 25 kV AC/50Hz. Ve třetí související stavbě (Domažlice) se bude realizovat napájecí stanice TNS Domažlice (předpoklad cca. ve stávajícím km 166). Konec napájeného úseku je na hranicích se SRN v km 184,1, kde se předpokládá zřízení neutrálního pole. V rámci této stavby nedojde k vlastní výstavbě TNS, ale pouze k elektrizaci úseku trati Domažlice – státní hranice, a to od km 174,06 do km 184,1.

Průřez nového trakčního vedení

- hlavní sestava 100Cu + 50Bz bez přídavného lana
 - vedlejší sestava 80Cu + 50Bz pro vedlejší koleje a spojky
- Jmenovitá výška trolejového drátu je 5,5 m nad TK (projektovaná výška 5,6m)

Podélné rozmístění podpěr trakčního vedení respektuje stávající nebo nové mostní stavební objekty a objekty železničního spodku.

Příčné umístění stožárů TV je navrženo v zásadě na vzdálenost líce stožáru 3,30m až 3,50m od osy nově upravené koleje.

Konkrétní návrh umístění stožárů (bez určení konkrétních typů) je obsažen v koordinační situaci.

Rozsah zatrolejování je navržen podle schématu napájení a dělení v příloze dokumentace a vychází z požadavků dopravní technologie.

Základy pro trakční podpěry jsou navrženy hloubené svorníkové, podle schválené typové dokumentace.

Konkrétní typy nových stožárů budou navrženy v dalším stupni projektu.

Na ocelových stožárech a konstrukcích bude provedena protikoroze ochrana výrobcem podle TKP.

Závěsy TV jsou na individuálních stožárech navrženy na trubkových otočných konzolách podle vzorové sestavy, s nosným lanem sledujícím klikatost troleje. Na nosných branách budou závěsy se směrovým lanem nebo SIK.

Přístroje TV budou použity ze sortimentu schváleného k používání SŽDC a přesně stanoveny v dalším stupni PD po dohodě s investorem a provozovatelem.

Ochrana živých a neživých částí TV proti nebezpečnému dotyku je navržena podle ČSN 34 1500 ed. 2 a ČSN EN 50 122-1 ed. 2 (34 1520) – řeší SO ukolejnění kovových konstrukcí (E.3.7).

Ochrana proti atmosférickému přepětí trolejových a ostatních vedení je navržena různými bleskojistkami do míst podle ČSN 34 1500 ed. 2.

Bezpečnostní tabulky a označení stožárů čísl budou použity v kovovém provedení podle ČSN 37 5199 a ČSN ISO 3864.

1.7 Seznam SO

E.3.1 Trakční vedení

- SO 41-60-01 odb. Pasečnice - Česká Kubice, trakční vedení
- SO 42-60-01 ŽST Česká Kubice, trakční vedení
- SO 43-60-01 Česká Kubice - st.hr. ČR/SRN, trakční vedení

1.8 Řešení jednotlivých SO

1.8.1 SO 41-60-01 odb. Pasečnice - Česká Kubice, trakční vedení

SO 41-60-01 odb. Pasečnice - Česká Kubice, trakční vedení

Tato část projektová dokumentace řeší nové trakční vedení 25kV, 50Hz stř. na trati Domažlice – státní hranice SRN v úseku od kotevního stožáru v km 174,075 do kotevního stožáru elektrického dělení v km 178,621. Sestava trakčního vedení bude trolejový drát 100Cu a nosné lano 50Bz.

1.8.2 SO 42-60-01 ŽST Česká Kubice, trakční vedení

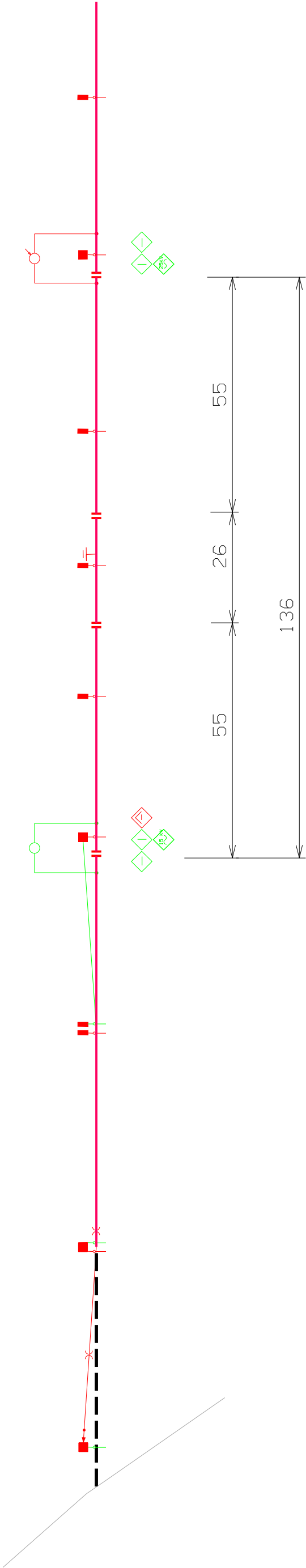
Tato část projektová dokumentace řeší nové trakční vedení 25kV, 50Hz stř. na trati Domažlice – státní hranice SRN v úseku od kotevního stožáru elektrického dělení v km 178,491 do kotevního stožáru elektrického dělení v km 180,005 v ŽST Česká Kubice. Sestava trakčního vedení v hlavní koleji bude trolejový drát 100Cu a nosné lano 50Bz, v ostatních kolejích trolejový drát 80Cu a nosné lano 50Bz.

1.8.3 SO 43-60-01 Česká Kubice - st.hr. ČR/SRN, trakční vedení


Tato část projektová dokumentace řeší nové trakční vedení 25kV, 50Hz stř. na trati Domažlice – státní hranice SRN v úseku od kotevního stožáru elektrického dělení v km 179,869 do kotevního stožáru neutrálního pole v km 184,095. Sestava trakčního vedení bude trolejový drát 100Cu a nosné lano 50Bz. Součástí tohoto objektu je i řešení napájení DOÚO z trakčního vedení a neutrální pole na hranicích se SRN.

V Ústí nad Labem : 11/2018

Vypracoval: Jiří Hons



Odpovědný projektant:		Vypracoval/Kreslí:		Kontroloval:	
ING. JIŘÍ ŠTOLBA		JIŘÍ HONS		ING. JIŘÍ ŠTOLBA	
SŽDC s.o., OŘ Plzeň		SŽDC s.o., Stavební správa Západ		Kraj Plzeňský	
Objednatel:		Kraj Plzeňský		Kraj Plzeňský	
Místo stavby:		Kraj Plzeňský		Kraj Plzeňský	
Akce a SO, PS:		Modernizace trati Plzeň - Domažlice - st. hranice SRN, 4. stavba, úsek Domažlice (mimo) - státní hranice SRN		Trakční vedení	
Název přílohy:		Neutrální pole		Neutrální pole	



STOSMOL s.r.o.




Mařkova 3079/2





400 01 Ústí nad Labem

IČ : 28695097	tel. : +420 725 881 561
www.stosmol.cz	email : info@stosmol.cz
Zakázkové číslo:	17019
Stupeň:	PD
Datum:	11 / 2018
Měřtko:	-
Část :	Příloha :
E.3.1	3

Technical drawing of a bridge cross-section. The drawing shows a parabolic arch structure with a central pier. The arch is defined by a solid green curve, and the pier is a rectangular structure. The drawing includes the following dimensions and labels:

- Span:** The total width of the bridge is labeled as $V = 8,36 \text{ m}$.
- Arch Height:** The height of the arch at the center is labeled as 1725 mm .
- Pier Height:** The height of the central pier is labeled as 150 mm .
- Arch Radius:** The radius of the arch is labeled as 10 m .
- Span Segments:** The span is divided into segments by vertical lines, with the width of each segment labeled as $V_s = 1500 \text{ mm}$.
- Reference Line:** A horizontal line at the bottom is labeled 560 .

Odpovědný projektant:	Vypracoval/Kreslil:	Kontroloval:
ING. JIŘÍ ŠTOLBA	JIŘÍ HONS	ING. JIŘÍ ŠTOLBA
		
Správece zařízení:	SŽDC s.o., OŘ Plzeň	
Objednatel:	SŽDC s.o., Stavební správa Západ	
Místo stavby:	Kraj Plzeňský	
Akce a SO PS:	Modernizace tratí Plzeň - Domažlice - st. hranice SRN, 4. stavba, úsek Domažlice (mimo) - státní hranice SRN Trakční vedení	
Název přílohy:	Průběh TV pod nadjezdem v km 179,500	

Odpovědný projektant:	Vypracoval/Kreslil:	Kontroloval:	 STOSMOL, s.r.o. Mařákova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem	
ING. JIŘÍ ŠTOLBA	JIŘÍ HONS	ING. JIŘÍ ŠTOLBA		
				
Správce zařízení:	SŽDC s.o., OŘ Plzeň			
Objednatel:	SŽDC s.o., Stavební správa Západ		IČ : 28695097	tel. : +420 725 881 561
Místo stavby:	Kraj Plzeňský		www.stosmol.cz	email : info@stosmol.cz
Akce a SO,PS:	Modernizace trati Plzeň - Domažlice - st. hranice SRN, 4. stavba, úsek Domažlice (mimo) - státní hranice SRN Trakční vedení		Zakázkové číslo:	17019
			Stupeň:	PD
			Datum:	11 / 2018
			Měřítko:	-
Název přílohy:	Soupis prací		Část :	Příloha :
			E.3.1	5

ROZPOČET

[illegible]

Stránka 2 z 3

ROZPOČET

[illegible]