









Odpovědný projektant:	Vypracoval/Kreslil:	Kontroloval:	 STOSMOL, s.r.o. U Cukrovaru 509/4 400 07 Ústí nad Labem
ING. JIŘÍ ŠTOLBA	RADEK TAUCHMAN	ING. JIŘÍ ŠTOLBA	
			
Správce zařízení:	Správa železnic, státní organizace, OŘ Praha		
Objednatel:	Správa železnic, státní organizace, Stavební správa západ		IČ : 28695097      tel. : +420 725 881 561 www.stosmol.cz      email : info@stosmol.cz
Místo stavby:	Kraj Stredočeský		Zakázkové číslo: 19094 Stupeň: Projekt Datum: 10/2020 Měřítko: Část : <b>E</b> Příloha : -
Akce a SO,PS: <b>Rekonstrukce neutrálních úseků u TT Zdice a SpS Osek</b> <b>SO 24 NÚ u SpS Osek, úprava ukolejnění kovových konstrukcí</b>			

## **Seznam příloh**

1. Technická zpráva
2. KSU a TP
3. Soupis prací

Odpovědný projektant:	Vypracoval/Kreslil:	Kontroloval:	 STOSMOL, s.r.o. U Cukrovaru 509/4 400 07 Ústí nad Labem
ING. JIŘÍ ŠTOLBA	RADEK TAUCHMAN	ING. JIŘÍ ŠTOLBA	
			
Správce zařízení:	Správa železnic, státní organizace, OŘ Praha		
Objednatel:	Správa železnic, státní organizace, Stavební správa západ		IČ : 28695097      tel. : +420 725 881 561 www.stosmol.cz      email : info@stosmol.cz
Místo stavby:	Kraj Středočeský		Zakázkové číslo: 19094 Stupeň: Projekt Datum: 10/2020 Měřítko:
Akce a SO,PS: <b>Rekonstrukce neutrálních úseků u TT Zdice a SpS Osek</b> <b>SO 24 NÚ u SpS Osek, úprava ukolejnění kovových konstrukcí</b>			Část : <b>E</b>
Název přílohy: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			Příloha : <b>1</b>

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### **Rekonstrukce neutrálních úseků u TT Zdice a SpS Osek**

SO 24 NÚ u SpS Osek, úprava ukolejnění kovových konstrukcí

**DUSP**

## OBSAH

1.	Všeobecná část .....	3
1.1	Základní údaje stavby .....	3
1.2	Základní technické údaje .....	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	Odchytky od platných norem a předpisů .....	6
2.	Technické řešení .....	7
2.1	Stávající stav .....	7
2.2	Navrhovaný stav .....	7
2.3	Demontáže .....	7

## 1. Všeobecná část

### 1.1 Základní údaje stavby

Název stavby:	Rekonstrukce neutrálních úseků u TT Zdice a SpS Osek
Stupeň dokumentace:	DUSP
Datum zpracování:	10/2020
Místo stavby:	železniční trať 170 Beroun–Plzeň žkm 48,80–49,05
Obec:	Zdice (532011), Bavoryně (534421)
Kraj:	Středočeský
Katastrální území:	Zdice (792446), Bavoryně (601217)
Charakter:	Rekonstrukce trakčního vedení, liniová železniční stavba
Objednatel:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město IČ: 70994234 DIČ: CZ 70994234
Hlavní inženýr stavby:	Ing. Jiří Štolba
Zhotovitel dokumentace:	STOSMOL s.r.o., U Cukrovaru 509/4, 400 07 Ústí nad Labem, IČ: 28695097

## 1.2 Základní technické údaje

Jde o stavbu na celostátní dráze sítě TEN-T s třídou zatížení D4, maximální rychlostí 160 km/h. Trať je elektrizována střídavou trakční soustavou 25 kV, 50Hz AC s napájením z TT Zdice a TT Mýto.

Předmětný SO řeší ochranu proti nebezpečnému dotyku ukolejněním.

Správcem předmětného traťového úseku je Oblastní ředitelství Praha.

## 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

PS 21 NÚ u SpS Osek, úprava DŘT

SO 22 NÚ u SpS Osek, úprava DOÚO

SO 23 NÚ u SpS Osek, úprava TV

### 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 50149 ed.2 Drážní zařízení - Pevná drážní zařízení - Elektrická trakce - Profilový trolejový vodič z mědi a slitin mědi
- ČSN EN 50367 ed.2 Drážní zařízení - Systémy sběračů proudu - Technická kritéria pro interakci mezi pantografem a nadzemním trolejovým vedením (pro dosažení volného přístupu)
- 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 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
- 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 *Odchylky od platných norem a předpisů***

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

## 2. Technické řešení

### 2.1 Stávající stav

Trať je elektrizována střídavou trakční soustavou 25 kV, 50Hz AC s napájením z TT Zdice a z TT Mýto.

### 2.2 Navrhovaný stav

#### SO 24 NÚ u SpS Osek, úprava ukolejnění kovových konstrukcí

Návrh ukolejnění vychází z nového stavu a je zřejmé z výkr. č. 2 – KSU a TP.

V úseku stavby dojde k rekonstrukci neutrálního úseku u SpS Osek, včetně výměny trakčních podpěr a trakčního vedení, tedy i včetně ukolejnění a přemístění symetrizačních tlumivků.

Ukolejnění je navrženo pomocí sestavení „Vzorové dokumentace sestavy FS 9/1“, v provedení individuálních ukolejnění přes průrazku pro podpěry TV v provedení ocelový drát FeZn 10mm s izolací z PVC dle ČSN 34 1500 ed.2 a dalších souvisejících norem.

Součástí stavebního objektu je nové ukolejnění, tedy ochrany proti nebezpečnému dotyku a demontáž ukolejnění stávajícího. Řešení ochrany ukolejněním se týká trakčních podpěr a všech vodivých konstrukcí nacházejících se v prostoru ohroženém TV, který je vymezen v ČSN 34 1500 ed. 2.

Pro použitou trakční soustavu 1PE+N AC 25kV 50Hz je ochrana před nebezpečným dotykem živých částí polohou, izolací, nebo zábranou, ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je ukolejněním s rychlým vypnutím dle ČSN 34 1500 ed.2 a ČSN EN 50122-1 ed.2. čl. 5.2.1, 5.3.1, 5.3.2, 6.1, 6.2 (kromě požadavků na kolejové obvody), a napěťové limity střídavého napětí pro bezpečnost osob jsou v souladu s EN 50122-1 ed.2 čl. 9.2.2.1 a 9.2.2.2. Součástí zprovoznění postupových etap i finálního stavu ukolejnění musí být ověření dovolených dotykových napětí dle normy ČSN EN 50122-1 ed. 2. Dovolená dotyková napětí musí být ověřena pro krátkodobé i dlouhodobé podmínky.

### 2.3 Demontáže

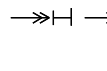
Po dokončení montážních prací na nových a stávajících stožárech bude zdemontováno ukolejnění stávajících 4 nahrazovaných stožárů. Stávající SYT budou demontovány a opětovně namontovány v nové poloze.

Demontované průrazky, svorky a ukolejňovací propojení budou předány provozovateli.

V Ústí nad Labem: 04/2020

Vypracoval: Radek Tauchman

00  
K  
D  
N  
E  
G  
E



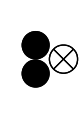
nepřímé ukolejnění (500V)

neprímé ukolejňení (500V)  
(1x VLD-F, 2x vodič ke koleji)

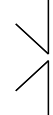
nepřímé ukolejnění (250V)

vodivé propojení konstrukcí

uzemnění (v rámci jiného SO)

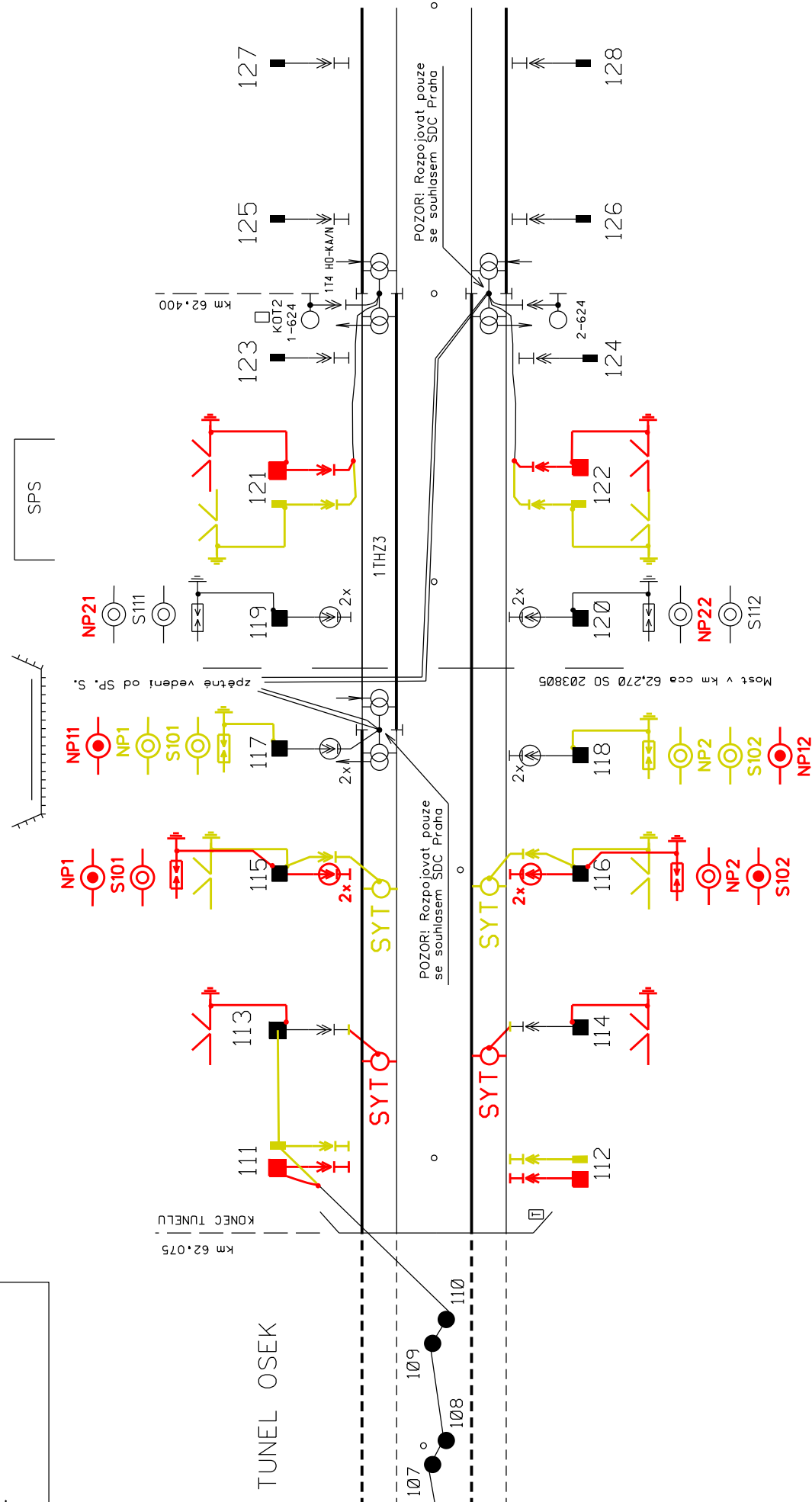


svítidlo na trakční podpěře  
(izolované od podpěry)

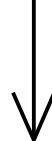


bleskojista

Další použité značky viz příloha 1 TNŽ 34 2603  
Pravidla pro kreslení KSU a TP.



# Hořovice



# Kařízek



**žlutě vyznačeno demontované zařízení**

**červeně vyznačeno nové zařízení**

" Ověřeno k zavedení "

za OŘ - SSZT :

jméno, příjmení, funkce a podpis oprávněné osoby

ověřil dne :

" Ověřeno k zavedení "

za OR - SEE :

jméno, příjmení, funkce a podpis oprávněné osoby

ověřil dne :

" Ověřeno k zavedení "

za TÚDC, DILZT :

jméno, příjmení, funkce a podpis oprávněné osoby

ověřil dne :


" Ověřeno k zavedení "





za OŘ - ST:

jméno, příjmení, funkce a podpis oprávněné osoby

ověřil dne :

" Zavedeno do používání "	
dne :	
č.j. :	
<hr/>	
razítko a podpis	

 <p>STOSMOL s.r.o. U Olavova 4509/4 400 07 Ústí nad Labem</p>		<p>tel. : +420 725 881 561 email : info@stosmol.cz</p>	
<p>IC : 28695097 www.stosmol.cz</p>		<p>19094</p>	
<p>Zakázkové číslo:</p>		<p>Projekt</p>	
<p>Stupeň:</p>		<p>10/2020</p>	
<p>Datum:</p>		<p>Měřítko:</p>	
<p>Část :</p>		<p>Příloha : 2</p>	
<p>E</p>		<p></p>	

Odpovědný projektant:	Vypracoval/Kreslil:	Kontroloval:	 <p>STOSMOL, s.r.o. U Cukrovaru 509/4 400 07 Ústí nad Labem</p>
ING. JIŘÍ ŠTOLBA	RADEK TAUCHMAN	ING. JIŘÍ ŠTOLBA	
			
Správce zařízení:	Správa železnic, státní organizace, OŘ Praha		
Objednatel:	Správa železnic, státní organizace, Stavební správa západ		
Místo stavby:	Kraj Středočeský		IČ : 28695097    tel. : +420 725 881 561 www.stosmol.cz    email : info@stosmol.cz
Akce a SO,PS: <b>Rekonstrukce neutrálních úseků u TT Zdice a SpS Osek          SO 24 NÚ u SpS Osek, úprava ukolejnění kovových konstrukcí</b>			Zakázkové číslo: 19094 Stupeň: Projekt Datum: 10/2020 Měřítko:
Název přílohy:	<b>SOUPIS PRACÍ</b>		Část : <b>E</b> Příloha : <b>3</b>

SOUPIS PRACÍ / ROZPOČET										SO 24		
Stavba: Rekonstrukce neutrálních úseků u TT Zdice a SpS Osek										CELKEM: - Kč		
SO/PS: SO 24 NÚ u SpS Osek, úprava ukolejnění kovových konstrukcí										Vložit	Vložit	Součet za Díl včetně přepočítání dílu
Kategorie monitoringu:		E.3.7		Ukolejnění kovových konstrukcí						Klasifikace SO/PS:		
Stupeň dokumentace:		Stádium 3		Projektová dokumentace (DOS/DSP)						ISPROFIN:		
Majetek:		SŽDC s.o.								Označení (S-kód):		
Zahájení realizace SO/PS:				Zpracovatel:						Cenová úroveň: 2020		
Ukončení realizace SO/PS:				STOSMOL, s.r.o.						Datum zpracování: 7.4.2020		
Radek Tauchman										ISPROFIN: 0		
Rekonstrukce neutrálních úseků u TT Zdice a SpS Osek												
Por. číslo	Kód položky	Varianta	Cenová soustava	Název položky/dílu	MJ	Množství	Jednotková hmotnost	Celková hmotnost	Cena			
									Jednotková	Celkem		
Díl: 1				74C Vodiče TV								
1	74C923		OTSKP	NEPŘÍMÉ UKOLEJNĚNÍ KONSTRUKCE VŠECH TYPŮ (VČETNĚ VÝZTUŽNÝCH DVOJIC) - 1 VODIČ	KUS	4				0,00 Kč		
				popis položky								
				viz technická zpráva, polohový plán, KSU a TP								
				T: Položka obsahuje:								
2	74C924		OTSKP	NEPŘÍMÉ UKOLEJNĚNÍ KONSTRUKCE VŠECH TYPŮ (VČETNĚ VÝZTUŽNÝCH DVOJIC) - 2 VODIČE	KUS	2				0,00 Kč		
				popis položky								
				viz technická zpráva, polohový plán, KSU a TP								
				T: Položka obsahuje:								
				- všechny náklady na montáž a materiál dodaného zařízení protikorozní ošetření podla TKP se všemi								
3	74C927		OTSKP	PŘESUN SKUPINOVÉHO VODIVÉHO SPOJENÍ KONSTRUKCI (DO 20 M)	KUS	1				0,00 Kč		
				popis položky								
				viz technická zpráva, polohový plán, KSU a TP								
				T: Položka obsahuje:								
				- všechny náklady na montáž a materiál dodaného zařízení protikorozní ošetření podla TKP se všemi								
4	R00001		OTSKP	DEMONTÁŽ, PŘEMÍSTĚNÍ A ZPĚTNÁ MONTÁŽ TLUMIVKY	KUS	2				0,00 Kč		
				popis položky								
				viz technická zpráva, polohový plán, KSU a TP								
				T: Položka obsahuje:								
				- všechny náklady na montáž a materiál dodaného zařízení protikorozní ošetření podla TKP se všemi								
5	74C974		OTSKP	AKTUALIZACE KSU A TP DLE KOLEJOVÝCH POSTUPŮ ZA 100 M ZPROVOZŇOVANÉ SKUPINY	KUS	3				0,00 Kč		
				popis položky								
				viz technická zpráva, polohový plán, KSU a TP								
				T: Položka obsahuje:								
				- všechny náklady na aktualizaci KSU a TP na každém stavebním postupu								
6	74C976		OTSKP	ZPRACOVÁNÍ KSU A TP PRO ÚČELY ZAVEDENÍ DO PROVOZU ZA 100 M ZPROVOZŇOVANÉ SKUPINY	KUS	3				0,00 Kč		
				popis položky								
				viz technická zpráva, polohový plán, KSU a TP								
				T: Položka obsahuje:								
				- všechny náklady na zpracování a odsouhlasení KSU a TP při uvádění do provozu								
7	74F314		OTSKP	MĚŘENÍ DOTYKOVÉHO NAPĚTÍ U VODIVÉ KONSTRUKCE	KUS	6				0,00 Kč		
				popis položky								
				viz technická zpráva, polohový plán, KSU a TP								
				T: Položka obsahuje:								
				- všechny náklady na měření napětí a odsouhlasení KSU a TP při uvádění do provozu								
Součet za Díl				74C Vodiče TV						0,00 Kč		
Díl: 2				74F Demontáže TV								
8	74F459		OTSKP	DEMONTÁŽ UKOLEJNĚNÍ KONSTRUKCI A PODPĚR VČETNĚ UCHYCENÍ A VODIČE	KUS	7				0,00 Kč		
				popis položky								
				viz technická zpráva, polohový plán, KSU a TP								
				T: Položka obsahuje:								
				- všechny náklady na demontáž a odstranění konstrukcí a podpěr včetně uchytení a vodičů								
Součet za Díl				74F Demontáže TV						0,00 Kč		
Díl: 3				74F Revize, zkoušky, měření a technická pomoc TV								
9	74F321		OTSKP	PROTOKOL ZPŮSOBILOSTI	KUS	1				0,00 Kč		
				popis položky								
				viz technická zpráva								
				T: Položka obsahuje:								
				- všechny náklady na protokol způsobilosti a technických vodorovných a svislých zařízení								
10	74F322		OTSKP	REVIZNÍ ZPRÁVA	KUS	1				0,00 Kč		
				popis položky								
				viz technická zpráva								
				T: Položka obsahuje:								
				- všechny náklady na revizní zprávu								
11	15310		OTSKP	POPLATKY ZA LIKVIDACI ODPADŮ NEKONTAMINOVANÝCH - 16 02 14 ELEKTROŠROT	T	0,01				0,00 Kč		
				popis položky								
				viz technická zpráva								
				T: Položka obsahuje:								
				- všechny náklady na likvidaci odpadů								
Součet za Díl				74F Revize, zkoušky, měření a technická pomoc TV						0,00 Kč		