

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	ZAPRACOVÁNÍ PŘIPOMÍNEK	01/2015
02	-	-
03	-	-

Objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

SŽDC, s.o., Oblastní ředitelství Ústí nad Labem,  
Železničářská 1386/31, 400 03 Ústí nad Labem

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
tel.: +420 267 094 111  
fax: +420 224 230 316  
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. MILOŠ KRAMEŠ

Garant profese:

JAROSLAV PAJAS

*Pajas*

Zpracovatel části:



Elektrizace železnic Praha a.s.  
nám. Hrdinů 1693/4a, 140 00 Praha 4, Nusle  
tel.: +420 296 500 111  
fax: +420 296 500 700  
e-mail: info@elzel.cz

Vedoucí střediska:

*Špaček*  
MARTIN ŠPAČEK

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

JAROSLAV PAJAS *Pajas*

Vypracoval:

JAROSLAV PAJAS *Pajas*

Kontroloval:

*Špaček*  
MARTIN ŠPAČEK

Název akce:

**TRAŤ Č. 504A ÚSTÍ N. L. – CHOMUTOV,  
ÚSEK MOST – CHOMUTOV**

Číslo smlouvy:

14 394 201

Projektový stupeň:

PROJEKT

Část:

ÚKOLEJNĚNÍ KOVOVÝCH KONSTRUKCÍ  
SO 61-05 ŽST KYJICE,  
UKOLEJNĚNÍ VODIVÝCH KONSTRUKCÍ

Datum:

01/2015

Číslo části:

E.3.7.5

Název přílohy:

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Měřítko:

Počet formátů:

-

Číslo přílohy:

1

## **Seznam příloh**

1. Technická zpráva
2. Návrh KSU a TP
3. Soupis sestavení ukolejnění
4. Soupis prací

### **1.0 Úvod**

V tomto stavebním objektu SO 61-05 ŽST Kyjice, ukolejnění vodivých konstrukcí je řešeno ukolejnění stávajících trakčních stožárů a ocelových konstrukcí v traťovém úseku Most – Třebušice v rámci stavby „**Trať č.504A Ústí n.L. – Chomutov, úsek Most - Chomutov**“. Dokumentace je zpracována do stupně „projekt stavby“

Rozsah tohoto SO je od km 54,800 do km 56,650.

### **2.0 Použité podklady a související stavební objekty**

- PS 01-01 – ŽST Most, úprava staničního zab. zař.
- PS 01-03 – ŽST Třebušice, staniční zab. zař.
- PS 01-05 – ŽST Kyjice, staniční zab. zař.
- PS 01-02 – Most - Třebušice, traťové zab. zař.
- PS 01-04 – Třebušice - Kyjice, traťové zab. zař.
- SO 10-01 – ŽST Most, železniční svršek
- SO 11-01 – ŽST Most, železniční spodek
- SO 10-02 – Most - Třebušice, železniční svršek
- SO 11-02 – Most - Třebušice, železniční spodek
- SO 10-03 – ŽST Třebušice, železniční svršek
- SO 11-03 – ŽST Třebušice, železniční spodek
- SO 10-04 – Třebušice - Kyjice, železniční svršek
- SO 11-04 – Třebušice - Kyjice, železniční spodek
- SO 10-05 – ŽST Kyjice, železniční svršek
- SO 11-05 – ŽST Kyjice, železniční spodek
- SO 14-03 – ŽST Třebušice, úprava nástupiště
- SO 14-05 – ŽST Kyjice, úprava nástupiště
- SO 20-01 až 05 – Železniční mosty
- SO 21-01 – Propustek v ev. km 48,920
- SO 60-02 – Most – Třebušice, TV
- SO 60-03 – ŽST Třebušice, TV
- SO 60-04 – Třebušice - Kyjice, TV
- SO 60-05 – ŽST Kyjice, TV
- SO 62-03 – ŽST Třebušice, EOv

- SO 62-05 – ŽST Kyjice, EOV
- SO 61-02 – Most - Třebušice, ukolejnění vodivých konstrukcí
- SO 61-03 – ŽST Třebušice, ukolejnění vodivých konstrukcí
- SO 61-04 – Třebušice - Kyjice, ukolejnění vodivých konstrukcí
- SO 61-05 – ŽST Kyjice, ukolejnění vodivých konstrukcí
- Polohový plán stávajícího stavu TV.
- Plán izolace kolejiště předaný zpracovatelem zabezpečovacího zařízení.
- Návrh technického řešení souvisejících SO
- Konzultační a schvalovací jednání se zainteresovanými složkami.
- Místní šetření.

KSÚ a TP stávajícího stavu není v současné době k dispozici. Veškeré údaje budou doplněny před zahájením realizace stavby.

## **2.1 Základní parametry TV**

Mimo údajů, uvedených ve stavebních objektech trakčního vedení, platí pro ukolejnění:

- \* Ochranná opatření, týkající se soustavy trolejového vedení, musí vyhovovat ČSN EN 50 119:2009 a ČSN EN 50 122-1:1997
- \* Ochranná opatření, týkající se odvodu zpětného proudu, musí být navržena podle ČSN EN 50 122-1:1997

## **3.0 Technický popis**

### **3.1 Stávající stav**

Stávající trakční vedení a ukolejnění je provedeno podle typové sestavy „J“- 3kV DC pro elektrizaci tratí stejnosměrnou proudovou soustavou a je v provozu od roku 1989. Během více než 20 let aktivního provozu trakčního vedení a s tím i spojeného ukolejnění jsou patrné známky opotřebení.

- Popis stávajícího zabezpečovacího zařízení v dotčeném úseku stavby:
  - V současné době jsou žst. Třebušice a Kyjice a traťové úseky vybaveny kolejovými obvody.
- Popis stávajícího ukolejnění a trakčního propojení v dotčeném úseku stavby:
  - Stávající stožáry trakčního vedení (dále jen TV) a vodivé či částečně vodivé konstrukce nacházející se v prostoru ohrožení trakčního vedení (dále jen POTV) jsou ukolejňeny přímo nebo přes průrazku. Pokud trakční stožár je vybaven odpojovačem, nebo se vyskytuje v místě veřejně přístupném, je provedeno ukolejnění 2x přímé. Vodivé či částečně vodivé konstrukce nacházející se v místě veřejně přístupném jsou ukolejňeny 2x přímo.

### 3.2 Navrhovaný stav

V rámci řešené stavby dojde k výměně všech stávajících ukolejnění ve stanici za nové.

V definitivním stavu budou všechny dopravní koleje vybaveny kolejovými obvody.

Modernizací bude zajištěno podstatné prodloužení životnosti TV a ukolejnění, zlepšení jejich technických parametrů dle platné sestavy „J“, minimalizace nároků na údržbu a celkové zvýšení bezpečnosti provozu na dráze. Všechny tyto změny jsou podchyceny v této projektové dokumentaci stavby.

- Bude provedena výměna ukolejnění u trakčních podpěr (stávajících), které se v definitivním stavu ponechají. Budou namontovány nové průrazky i nové vodiče od stožáru ke koleji, včetně připojení na kolejnici. Všechna přímá ukolejnění stožárů budou zrušena. Totéž platí u vodivých či částečně vodivých konstrukcí, nacházející se v POTV.
- Bude realizována instalace nového ukolejnění u všech nových vodivých či částečně vodivých konstrukcí, nacházející se v POTV.
- Celkový počet nově realizovaných (definitivních) ukolejnění je 83 kusů.
- Rozsah úprav kolejí přesahuje rozsah žst.Kyjice směrem na Chomutov a zasahuje do traťového úseku Kyjice – Chomutov. U traťových stožárů č.1 až 12 nebude ukolejnění měněno, dojde pouze k odpojení od koleje po dobu úpravy svršku a opětovnému připojení po posunu koleje do definitivní polohy.

### 3.3 Technický popis

Tato projektová dokumentace ve stupni „projekt stavby“ řeší „ochranu před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí přívodního vedení a ostatních zařízení v POTV“ (tzv. ukolejnění). Ukolejnění je vypracováno v souladu s ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1530 ed.2, ČSN 34 2613, ČSN EN 50122-1 ed.2, TNŽ 34 2603.

- Trakční stožáry a brány nacházející se v místech přístupných veřejnosti:
  - Budou ukolejněny 1x přes průrazku s opakovatelnou funkcí 250V. Ukolejnění bude připojeno na příslušný střed stykového transformátoru (dále jen DT), nebo do kolejí na kolejový pas.

*Způsob ukolejnění bude definitivně určen podle velikosti naměřeného zemního odporu trakční podpěry a výpočtu symetrie kolejových obvodů (tj. během výstavby).*

- Trakční stožáry a brány nacházející se v místech veřejnosti nepřístupných:
  - Budou ukolejněny 1x přes průrazku s opakovatelnou funkcí 500V. Ukolejnění bude připojeno do kolejí (buď na kolejový pas, nebo na střed DT).
- Trakční stožáry nesoucí odpojovače:
  - Budou ukolejněny 1x přes průrazku s opakovatelnou funkcí 250V. Ukolejnění bude připojeno na příslušný střed DT, nebo do kolejí na kolejový pas.

*Způsob ukolejnění bude definitivně určen podle velikosti naměřeného zemního odporu trakční podpěry a výpočtu symetrie kolejových obvodů (tj. během výstavby).*

- U trakčních stožárů nesoucích bleskojistku bude provedeno toto řešení:
  - Trakční stožár bude ukolejněn 1x přes průrazku s opakovatelnou funkcí 500V.  
Stožár nesoucí bleskojistku bude uzemněn dle ČSN 34 1500 ed. 2
- Částečně vodivé konstrukce (tj. osvětlovací stožáry, zábradlí, ploty, mosty, protihlukové stěny, gabiony...) vzdálené od svislých průmětů živých částí lan trakčního vedení do 3 m a uvnitř oblouků s poloměrem menším než 1600 m odstupňovaně dle ČSN 34 1500. ed.2 až do vzdálenosti 5 m budou ukolejňeny. Konstrukce, které neobsahují ani nepodpírají el. zařízení a jejich délka nepřekročí 15 m, nebudou v souladu s čl. 5.5.6.2 normy ČSN 34 1500. ed.2 ukolejňeny. Pokud však ostatní vodivé nebo částečně vodivé konstrukce tuto podmínku nesplňují, budou ukolejňeny.
  - Pokud se výše zmíněné konstrukce nacházejí v místech veřejnosti nepřístupných, budou ukolejňeny 1x přes průrazku s opakovatelnou funkcí 500V.
  - Pokud se výše zmíněné konstrukce nacházejí v místech přístupných veřejnosti, budou ukolejňeny dvěma vodiči přes průrazku s opakovatelnou funkcí 250V na střed příslušného DT.
- Ukolejnění stožárových návěstidel není předmětem této dokumentace.
- Částečně vodivé objekty umístěné ve vzdálenosti do 2,5 m od stožárů TV:

Tuto problematiku řeší norma ČSN 34 1500 ed.2, čl. 5.5.4.

Obecně lze konstatovat, že pokud částečně vodivá konstrukce nenacházející se v POTV, bude umístěná ve vzdálenosti do 2,5 m od stožárů TV, nebude vodivě propojena s trakční podpěrou.

***Připojení ukolejňovacího vodiče ke koleji a uspořádání kolejových obvodů je patrné z příloženého schématu ukolejnění a trakčního propojení!.*** POZOR! Místa vodivého spojení (kolejnice, svorka, vodič) před montáží řádně očistit, aby se docílilo zaručeného spojení. Neizolovaný přívod od kolejnice nesmí být ve styku s vodivou částí stožáru. V místech přístupných a v posunovacích prostorech bude vodič uložen 5cm pod povrchem terénu.

Správnost rozhodnutí o ukolejnění se ověří po montáži konstrukce a odměřením přechodových zemních odporů stožárů trakčního vedení na místě.

Všechna ukolejnění musí mít rozebíratelná spojení u koleje i u stožárů.

### 3.4 Soupis použitých sestavení

Číslo sestavení	Název	Počet ks
J 90-31 I 1	Ukolejnění stožáru T, bránové a kotevní dvojice stožárů s průrazkou	41
J 90-33 BP 1	Ukolejnění stožáru BP s průrazkou	26
J 90-34 I 1	Ukolejnění výztužné dvojice stožárů T s průrazkou	3
J 90-36 II 1	Ukolejnění ocelových konstrukcí s průrazkou	43
<b>Celkový počet ukolejnění s průrazkou</b>		<b>113</b>

V soupisu jsou obsaženy jak ukolejnění provizorní, tak definitivní.  
Detailní rozpis - viz příloha č.3, Soupis sestavení ukolejnění.

### 3.5 Demontáže

Bude provedena kompletní demontáž ukolejnění všech stávajících trakčních stožárů a vodivých nebo částečně vodivých konstrukcí. Veškerý demontovaný materiál ze stávajících konstrukcí bude předán roztríděný provozovateli TV a to na určené místo.

Celkový počet demontovaných stávajících ukolejnění je 83ks.

Celkový počet demontovaných provizorních ukolejnění je 30ks.

Celkový počet odpojených a znovu připojených stávajících ukolejnění je 12ks.

### 3.6 Technologické postupy

- provizorní nebo definitivní ukolejnění
- demontáž stávajícího ukolejnění
- definitivní montáž ukolejnění
- uvedení do provozu

Výměna ukolejnění bude prováděna během nepřetržité výluky, kdy bude příslušná část stanice bez provozu a bez napětí.

Pro zajištění ukolejnění bran ve stanici v době nepřetržité výluky bude provedeno provizorní ukolejnění do provozované kolejové skupiny.

Postupová KSU a TP i definitivní KSU a TP podle skutečného provedení zajišťuje zhotovitel stavby.

### 3.7 Prostředí

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

### 3.8 BOZP

Zhotovitel stavby (zaměstnavatel) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví za zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení života a zdraví, která se týkají výkonu práce (odst.1 § 101 z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdravé neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci přijímáním opatření k předcházení rizikům (odst.1 § 102 z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnicím týkajícími se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (SŽDC s.o., správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP. Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště a spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro všechny zaměstnance na pracovišti.

Práce a povinnosti cizích právnických a fyzických osob v prostorách provozované železniční dopravní cesty z hlediska BOZP v rámci stavby Trať č. 504A Ústí n.L. – Chomutov, úsek Most - Chomutov

1. Pro zhotovitele stavby je smluvně závazný předpis SŽDC Bp1 o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
2. Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací odborně způsobilými osobami dle předpisu SŽDC Zam1 - o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy, účinný od 1.9.2014
3. Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací osobami zdravotně způsobilými ve smyslu vyhlášky č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy
4. Zhotovitel stavby zajistí, aby všechny fyzické osoby, které se budou při provádění díla pohybovat na dráze nebo v obvodu dráhy na místech veřejnosti nepřístupných, měly povolení pro vstup do těchto prostor. Povolení se vydává dle předpisu SŽDC Ob1 díl II.

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnosti ve stavebnictví:  
Z č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění  
Z č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP), v platném znění  
Z.č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění  
NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění  
NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v platném znění  
NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v platném znění  
NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, v platném znění  
NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky, v platném znění  
NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků, v platném znění  
NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění  
NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů, v platném znění  
NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění  
NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu, v platném znění  
Vyhl.č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění  
Vyhl.č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti, v platném znění  
Vyhl.č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění  
Vyhl.č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění  
Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění  
Vyhl.č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti, v platném znění  
Vyhl.č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách, v platném znění  
Vyhl.č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitostí hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění  
Vyhl.č.394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací, v platném znění

#### **4.0 Doklady**

Zápisy ze vstupního a závěrečného jednání jsou uloženy v dokladové části stavby.