



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury




Společnost  
**PRODEX-VALBEK**

**PRODEX**  
V Olšinách 2300/75, 100 00 Praha 10

**Valbek**

5.	Výměna TV nad k.č. 1	11/2021	<i>Bao</i>	Číslo soupravy
4.	Úprava trakce pro 3. stavební postup	11/2021	<i>Bao</i>	
3.	Změna kolej č. 4b	02/2021	<i>Bao</i>	
2.	Změna zastřešení na nástupištích č.2 a č.3	01/2021	<i>Bao</i>	
1.	Dokumentace ke společnému rozhodnutí - zpracování připomínek	08/2019	<i>Bao</i>	
Č. změny	Zdůvodnění změny	Datum	Podpis	

Investor	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město	<b>PRODEX</b> V Olšinách 2300/75, 100 00 Praha 10	
Odpov. projektant stavby	Ing. Peter Lastovecký, Ing. Jana Borončová	<i>Bao</i>		
Odpov. projektant PS, SO, části	Ing. Pavol Beňo	<i>Bao</i>		
Vypracoval	Mykola Datsiuk	<i>Bao</i>		
Technická kontrola	Ing. Juraj Cyprian	<i>Bao</i>		
<b>Zajištění bezbariérového přístupu na nástupiště v ŽST Roztoky u Prahy SO 31-10 ÚPRAVY TV</b>			PRODEX spol. s r.o., organizační složka V Olšinách 2300/75, 100 00 Praha 10 tel.: +420 277 007 726 e-mail: info@prodex-cz.eu	
<b>Technická zpráva</b>			Zak. číslo zhotov.	17XP24010
			Datum	11/2021
			Stupeň	DUSP
			Měřítko	-
			Část	Příloha
			<b>D.2.3.1</b>	<b>18.1</b>

**PRODEX spol. s r.o.,  
organizační složka  
V Olšínách 2300/75  
100 00 Praha 10**

# **Zajištění bezbariérového přístupu na nástupiště v ŽST Roztoky u Prahy**

**Dokumentace pro vydání společného povolení**

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**SO 31-10 Úpravy TV**

**Změna č. 5**

**OBSAH**

1.	Identifikační údaje stavby .....	3
1.1.	Údaje o stavbě.....	3
2.	Všeobecná část .....	5
2.1.	Seznam vstupních podkladů .....	5
2.2.	Odchylky od platných norem a předpisů .....	5
2.3.	Vlastník a správce investice.....	5
2.4.	Prostor stavby .....	5
2.5.	Obsahová náplň jednotlivých stavebních objektů .....	5
3.	Popis současného stavu .....	6
4.	SO 31-10 Úpravy TV, změna č. 5 .....	7
4.1.	Rozsah objektu .....	7
4.2.	Základní technické údaje.....	7
4.3.	Základní parametry subsystému „Energie“ .....	7
4.4.	Řešení nového trakčního vedení.....	9
4.4.1.	Napájení a dělení trakčního vedení .....	10
4.4.2.	Závěsy.....	10
4.4.3.	Vodiče .....	10
4.4.4.	Obvod zpětného proudu.....	10
4.4.5.	Demontáž stávajícího trakčního vedení.....	10
4.5.	Způsob provádění stavby, postup výstavby .....	11
4.5.1.	Způsob a postup výstavby.....	11
4.5.2.	Přístupy na staveniště .....	11
4.6.	Uvedení stavebního objektu do provozu .....	11
4.7.	Požadavky na provoz a údržbu.....	11
5.	Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod. a uvedení jejich závaznosti pro realizaci, popřípadě při zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby .....	12
6.	Související provozní soubory a stavební objekty .....	14
7.	Ochrana a bezpečnost při práci .....	15
7.1.	Vliv stavby na životní prostředí .....	15
7.2.	Péče o bezpečnost práce.....	15
7.3.	Protipožární zabezpečení stavby.....	15
7.4.	Nakládání s odpady .....	15
8.	Ochranná a bezpečnostní opatření.....	17
8.1.	Ochrana před dotykem živých částí (základní ochrana) .....	17
8.2.	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí (ochrana při poruše) .....	17
8.3.	Ochrana proti atmosférickému přepětí .....	17
8.4.	Návěsti pro elektrický provoz.....	17

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

### 1.1. Údaje o stavbě

Název stavby:	Zajištění bezbariérového přístupu na nástupiště v ŽST Roztoky u Prahy
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro vydání společného povolení (DUSP)
Charakter stavby:	Liniová stavba, rekonstrukce části stanice
Odvětví:	Železniční doprava
Místo stavby:	Železniční trať č. 090 Praha Bubeneč – Děčín hl. n.
Kategorie trati:	celostátní
Číslo SoD objednatele:	E618-S-892/2018/Šim
Číslo SoD zhotovitele:	17XP24010
ISPROFIN:	521 351 0017
Začátek stavby:	km 421,603
Konec stavby:	km 422,105
Stavební úřad:	Drážní úřad, Sekce stavební, oblast Praha
(pověřen vydáním SP)	Wilsonova 80, 121 06 Praha 2
Krajský úřad:	Krajský úřad Středočeského kraje
Městský úřad:	Roztoky
Obecní úřady:	Roztoky
Region:	Středočeský
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČ: 70994234, DIČ: CZ 70994234
Zastoupený:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Stavební správa západ se sídlem v Praze Sokolovská 278/1955 190 00 Praha 9
Nadřízený orgán:	Ministerstvo dopravy a spojů Nábřeží L. Svobody 12 110 00 Praha 1
Katastrální území:	

Katastrální území	Číslo K.Ú.	Obec	Kraj
Roztoky u Prahy	742503	Roztoky	Středočeský kraj

**Zhotovitel dokumentace:**

Prodex spol. s r.o., organizační složka

V Olšinách 2300/75

100 00 Praha 10

IČO: 01761200, DIČ: CZ683286704

**Hlavní inženýr projektu:** Ing. Peter Lastovecký

Autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby ID00

číslo autorizace 0010419

**Zhotovitel dokumentace objektu:**

VALBEK&PRODEX, spol. s r.o.

Rusovská cesta 16

851 01 Bratislava, Slovenská republika

Ing. Pavol Beňo

Autorizovaný inženýr v oboru technologická zařízení staveb

číslo autorizace 1005219

## **2. VŠEOBECNÁ ČÁST**

Stavba „Zajištění bezbariérového přístupu na nástupiště v ŽST Roztoky u Prahy“ si klade za hlavní cíl rekonstrukci stávajících nástupišť, přístupu na ně a nezbytné další vyvolané práce v ŽST Roztoky u Prahy tak, aby tyto objekty vyhovovaly z hlediska bezbariérové přístupnosti.

Náplní stavby jsou mimo výše uvedené kompletní rekonstrukci a prodloužení stávajícího podchodu, realizaci nové ZKPP v hlavních kolejích č. 1 a 2 v oblasti podchodu, rekonstrukci kusých manipulačních kolejí na severním zhlaví, demolice přístřešku u kusé manipulační koleje č. 4b.

Nové trakční vedení bude navrženo podle platných norem a předpisů pro práci na trakčním vedení státních drah. Pro rekonstrukci trakčního vedení bude použita typová sestava J, včetně doplňků jednotlivých funkčních souborů zpracovaných do doby zpracování realizační dokumentace.

Nové a rekonstruované trakční vedení musí po ukončení stavby splňovat požadavky základních norem: EN ČSN 50119 ed.2, ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1530 ed.2, ČSN EN 50122-1 ed.2, ČSN EN 50122-2 ed.2, a dalších souvisejících bezpečnostních předpisů a nařízení.

Montážní a stavební provedení musí odpovídat technickým kvalitativním podmínkám staveb státních drah (TKP), kapitola 31 Trakční vedení.

### **2.1. Seznam vstupních podkladů**

- Všechny platné související zákony, vyhlášky, předpisy, normy, zaváděcí a vzorové listy.
- Místní šetření projektanta přímo na místě
- Zápisy z jednání, vstupní porada, závěrečná porada
- schéma napájení a dělení ŽST Roztoky u Prahy a přilehlých traťových úseků
- vzorová sestava TV typ J 3 kV DC a S 25 kV 50 Hz AC

### **2.2. Odchytky od platných norem a předpisů**

Při zpracování této dokumentace byly dodrženy platné normy a ostatní závazné legislativní dokumenty.

### **2.3. Vlastník a správce investice**

Správa železniční dopravní cesty s. o., Oblastní ředitelství Praha, Partyzánská 24, 170 00 Praha 7.

### **2.4. Prostor stavby**

Vlastní stavba bude realizována v rozsahu hranic pozemků v majetku České republiky s právem hospodaření SŽDC, s. o., Dlážděná 1003/7, 110 000, Praha 1 - Nové Město (ČR/SŽDC, s. o.). Jedná se o pozemky ostatní plocha - dráha:

v k. ú. Roztoky u Prahy: p. č. 68/14 - v majetku ČR/SŽDC, s. o.

### **2.5. Obsahová náplň jednotlivých stavebních objektů**

- vodiče trolejového vedení nové – 1684 m,
- výšková regulace trolejového vedení – 1684 m,
- demontáž vodičů trolejového vedení – 1684 m.

### 3. POPIS SOUČASNÉHO STAVU

ŽST Roztoky u Prahy je elektrizována stejnosměrnou trakční proudovou soustavou 3 kV DC a je napájena z trakční měnirny Roztoky. Trakční vedení bylo rekonstruováno v roce 2003.

Rozsah stávajícího zatrolejování (platný pro konečný stav rekonstrukce nástupišť):

- koleje č. 3 (3a), 1,
- koleje č. 2, 4 (4b), 6.

Staniční koleje č. 1, 2, 3, 4 jsou zatrolejovány svislou řetězkou, plně kompenzované se stálým tahem v troleji i v nosném laně 15 kN s přídavným lanem. Průřezy vodičů jsou pro trolejový drát 150 mm<sup>2</sup> Cu a nosné lano 120 mm<sup>2</sup> Cu. Vedlejší koleje č. 4b, 6 a spojky mezi hlavními kolejemi jsou zatrolejovány svislou řetězkou plně kompenzované se stálým tahem v troleji i nosném laně 10 kN. Průřezy vodičů vedlejších systémů jsou pro trolejový drát 100 mm<sup>2</sup> Cu a nosné lano 50 mm<sup>2</sup> Bz.

Zesilovací vedení je provedeno novým lanem 1x 120 Cu nebo 2x 120 Cu na nových samostatných konzolách upevněných na podpěrách TV.

Trolejové vedení je zavěšeno na ocelových trubkových a příhradových trakčních stožárech pomocí šikmých izolovaných konzol a na branách pomocí svislých izolovaných konzol.

Pro vedení zpětného proudu slouží kolejnicové pásy koleje. V místech elektrizovaných kolejí jsou všechny nevodivé styky kolejí propojeny podélnými a příčnými kolejnicovými propojkami.

Ochrana proti nebezpečnému dotyku neživých částí je řešena ukolejněním individuálně, pomocí opakovatelných průrazek.

#### 4. SO 31-10 ÚPRAVY TV, ZMĚNA Č. 5

Projektová dokumentace **SO 31-10 Úpravy TV** v změně č. 5 řeší úpravu trakčního vedení ŽST Roztoky nad koleji č. 1.

Zajištění pracoviště liché skupiny kolejí během pracovního postupu SP 3 si vyžádalo vložení izolačních prvků do TV koleje č. 1. Po ukončení SP 3 budou izolační prvky demontovány a rozstříhané TV nad uvedenou kolejí se vymění za nové.

Trakční vedení bude provedeno podle vzorové sestavy „J“ pro elektrizaci státních drah proudovou soustavou 3 kV a „S“ pro elektrizaci státních drah proudovou soustavou 25 kV 50 Hz jako výhled pro změnu trakční proudové soustavy. Izolační hladina nového trakčního vedení bude proto 25 kV.

##### 4.1. Rozsah objektu

Změna č. 5 řeší výměnu vodičů trolejového vedení systému 1/1 a 1/2 v rozsahu od krajních izolačních prvků.

##### 4.2. Základní technické údaje

Kategorie tratě: DC1

Napěťová soustava: stejnosměrná 3000 V (DC)

Prostředí: trakční vedení se nachází ve venkovním prostředí, kde na elektrická zařízení působí bez omezení všechny klimatické vlivy mírného pásma (sníh, déšť, vlhkost, mráz, vítr, ozón, prach apod.).

Ochrana před dotykem živých částí:

ochrana polohou (vzdušnou vzdáleností)

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí (ochrana při poruše):

ochrana ukolejněním (nepřímo připojené ke zpětnému obvodu)

Prostor ohrožení trolejovým vedením (POTV):

$x = 3000 \text{ mm}$  (pro  $R \geq 1600 \text{ m}$ ),  $y = 2000 \text{ mm}$ ,  $z = 400 \text{ mm}$

$x = 4000 \text{ mm}$  ( $R 800 \text{ m} \sim 1600 \text{ m}$ )

$x = 4500 \text{ mm}$  ( $R 600 \text{ m} \sim 800 \text{ m}$ )

$x = 5000 \text{ mm}$  ( $R \text{ do } 600 \text{ m}$ )

##### 4.3. Základní parametry subsystému „Energie“

Základní parametry subsystému „Energie“ (podle Nařízení Komise (EU) č. 1301/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému energie železničního systému v Evropské unii (dále jen TSI ENE)).

Při návrhu trakčního vedení byl použit prvek interoperability Trolejové vedení „Typ J – 3 kV“.

Jednotlivé body v tabulce odpovídající bodům z kapitoly 4 TSI ENE.

<b>Napětí a kmitočet – 4.2.3</b>	<b>po realizaci stavby 3 kV, DC</b>	<b>výhledový stav 25 kV, 50 Hz</b>
trakční napěťová soustava	3 000 V DC	25 000 V AC, 50 Hz
jmenovité napětí	3 000 V DC	25 000 V AC
nejnižší krátkodobé napětí	2 000 V DC	17 500 V AC
nejnižší trvalé napětí	2 000 V DC	19 000 V AC



nejvyšší trvalé napětí	3 600 V DC	27 500 V AC
nejvyšší krátkodobé napětí	3 900 V DC	29 000 V AC
frekvence		50 Hz ± 1 %
Hodnoty a limity napětí a kmitočtu jsou v souladu s článkem 4 normy EN 50163:2004 (česká verze normy ČSN EN 50 163 ed.2:2005). TV bude po dokončení stavby provozováno v napěťové hladině 3 kV DC, izolátory a vzdálenosti musí odpovídat výhledové napěťové hladině 25 kV/50 Hz.		
<b>Parametry vztahující se k výkonnosti napájecí soustavy – 4.2.4</b>		
<b>Maximální proud vlaku – 4.2.4.1</b>		
<b>Střední užitečné napětí – 4.2.4.2</b>		
Netýká se řešeného projektu (lokální úprava trakčního vedení).		
<b>Proudová zatížitelnost, stejnosměrné soustavy, stojící vlaky – 4.2.5</b>		
Pro napájecí soustavu 3kV DC - 200 A dle TSI ENE, dosažené při zkušební hodnotě statické přitlačné síly 90N dle tabulky 4 EN 50 367:2012 (česká verze normy ČSN EN 50367 ed.2:2013)		
<b>Rekuperační brzdění – 4.2.6</b>		
Netýká se řešeného projektu (lokální úprava trakčního vedení).		
<b>Opatření pro koordinaci elektrické ochrany – 4.2.7</b>		
Netýká se řešeného projektu (lokální úprava trakčního vedení). Ochrana před zkraty je navržena pomocí stávajících rychlovypínačů v souladu s čl. 11 normy EN 50388:2012 (česká verze normy ČSN EN 50 388 ed.2:2013).		
<b>Účinky harmonických a dynamických jevů ve střídavých trakčních napájecích soustavách – 4.2.8</b>		
Netýká se řešeného projektu.		
<b>Geometrie trolejového vedení – 4.2.9</b>		
<b>Výška trolejového vodiče – 4.2.9.1</b>		
Jmenovitá výška trolejového vodiče je mezi 5,0 m a 5,75 m nad TK (podle TSI ENE, v ČR omezena spodní hranice podle ČSN 34 1530 na 5,10 m nad TK pro průjezdný průřez Z-GC). Minimální návrhová výška trolejového vodiče 5,10 m nad TK podle ČSN 34 1530 TK pro průjezdný průřez Z-GC, maximální návrhová výška trolejového vodiče 6,20 m nad TK.		
V projektu je navržena základní výška 5,50 m nad TK (dle ČSN 34 1530). S lokálními sníženími pod umělými stavbami (nadjezdy) se v projektu neuvažuje.		
<b>Maximální stranová výchylka – 4.2.9.2</b>		
Trakční vedení je navrženo pro sběrač o délce hlavy 1950 mm i 1600 mm. Maximální stranová výchylka trolejového vodiče vůči ose koleje při působení bočního větru je 400 mm dle TSI ENE.		
<b>Obrys pantografového sběrače – 4.2.10</b>		
Průjezdný průřez sběrače je vypočten při použití metody uvedené v TSI ENE příloha D, bod D.1 a bodu 4.2.8.2.9.2 TSI CR LOC&PAS.		
Pro určení průjezdného průřezu pantografového sběrače byly použité údaje pro sběrač o délce hlavy 1950 mm.		

**Šířka mechanicko kinematického průjezdného průřezu sběrače v horním ověřovacím bodě 6,5 m nad TK byla určena na  $b'_{o(i/a),mec} = 1,175$  m a v dolním ověřovacím bodě 5,0 m nad TK byla určena na  $b'_{u(i/a),mec} = 1,110$  m.**

#### **Střední přítláčná síla – 4.2.11**

Pro napájecí soustavu 3 kV DC

rozsah střední přítláčné síly je  $0,00072 \cdot v^2 + 90 \text{ N} < F_m < 0,00097 \cdot v^2 + 110 \text{ N}$ . Pro rychlost 115 km/h to představuje rozsah střední přítláčné síly  $100 \text{ N} < F_m < 123 \text{ N}$ .

Trolejové vedení je navrženo tak, aby sneslo tuto hodnotu střední přítláčné síly, tab. 6 dle EN 50367:2012 (česká verze normy ČSN EN 50367 ed.2:2013)

#### **Dynamické chování a jakost odběru proudu – 4.2.12**

**Požadavky na dynamické chování a na jakost odběru proudu odpovídají tabulce 4.2.12 TSI ENE 1301/2014**

Dynamické chování TV bude ověřeno měřením po dokončení realizace montáže.

#### **Vzdálenost mezi pantografovými sběrači použitá pro návrh trolejového vedení – 4.2.13**

Trolejové vedení je navrženo pro dva sousední provozované pantografové sběrače. Minimální vzdálenost os hlav pantografových sběračů je stanovena pro konstrukční typ C dle TSI ENE tab. 4.2.13. resp. dle ČSN EN 50367 ed.2, tab.8 (pro rychlost do 160 km/h – 20 m u 3 kV a 35 m u 25 kV)

#### **Materiál trolejového vodiče – 4.2.14**

Přípustné materiály pro trolejové vodiče jsou měď a slitina mědi. Trolejový vodič splňuje požadavky bodů 4.2 (kromě odkazu na přílohu B normy), 4.3 a 4.6 až 4.8 normy EN 50149:2012.

#### **Úseky oddělující fáze – 4.2.15**

Netýká se řešeného projektu.

#### **Úseky oddělující soustavy – 4.2.16**

Netýká se řešeného projektu.

#### **Pozemní systém sběru energetických údajů – 4.2.17**

Netýká se řešeného projektu.

#### **Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem – 4.2.18**

Pro napájecí soustavu 3kV DC jsou ochranná opatření navržena souladu s normou ČSN EN 50122-1 ed.2 s body 5.2.1, 5.3.1, 5.3.2, 6.1, 6.2, 9.3.2.1, 9.3.2.2

### **4.4. Řešení nového trakčního vedení**

Projektová dokumentace je zpracována na nový stav kolejíště. Trakční vedení bude konstruováno pro maximální rychlost v hlavních dopravních kolejích 120 km/hod.

Základní údaje plnokompenzovaného svislého řetězovkového vedení kolejí:

Kolej č. 1 – nové vodiče zachovávají parametry použitého trolejového vedení:

- nosné lano 120 mm<sup>2</sup> Cu: stály tah 15 kN
- trolejový drát 150 mm<sup>2</sup> Cu: stály tah 15 kN

- přídavné lano: ano, délky 12 m
- nástavek trolejového drátu ke kotvení 70 mm<sup>2</sup> Bz (stávající)

Obecné údaje:

- napínací ústrojenství 1:2 pomocí kladkostroje (stávající)
- výška trolejového drátu je navržena 5,60 m od nové polohy TK (měřeno v místech závěsů) tak, aby byla dodržena jmenovitá výška trolejového drátu 5,50 m

#### 4.4.1. Napájení a dělení trakčního vedení

Výměnou vodičů nad kolejí č. 1 se schéma napájení a dělení ŽST Roztoky nemění. V průběhu výměny vodičů TV nad kolejí č. 1 budou odpojeny a opětovně připojeny zvody z odpojovačů č. 401 a 411.

#### 4.4.2. Závěsy

Pro zavěšení plnokompenzovaného řetězovkového trolejového vedení budou použity stávající šikmé izolované konzoly na individuálních stožárech a sjízdné izolované konzoly (SIK) na branách.

#### 4.4.3. Vodiče

Nad kolejí č. 1 je navržena hlavní sestava trolejové vedení v konfiguraci trolejový drát 150 mm<sup>2</sup> Cu + nosné lano 120 mm<sup>2</sup> Cu, přídavné lano délky 12 m. Systém TV je plně kompenzován, napínání trolejového drátu a nosného lana je oddělené. Použito je stávající kotvení v poměru 1:2 pomocí kladkostroje.

V projektu se uvažuje s výměnou za nové s následujícími prvky:

- věšáky, lano pevného bodu, křížení, výhybkové propojky, propojení lan v neutrálním poli v elektrickém dělení, proudové propojení sestav TV, propojení TV a ZV.

Vložené izolační prvky v SP 3 budou demontovány na konci uvedeného postupu, TV bude dočasně spojeno. V řešené úpravě se uvažuje s demontáží těchto dočasných spojek.

Vzdálenost živých částí trakčního vedení od ostatních objektů v řešené části ŽST je dodržena bez výjimek z uvedených ČSN.

Výška trolejového drátu nad temenem kolejnice u stávajících kolejí musí splňovat požadavky ČSN 34 1530 ed.2 a ČSN EN 50 119 ed.2, za dodržení všech izolačních vzdáleností. Základní výška trolejového drátu je stanovena na 5500 mm nad TK, v projektu se uvažuje s montážní výškou trolejového drátu 5600 mm nad TK.

#### 4.4.4. Obvod zpětného proudu

Pro vedení zpětného proudu slouží kolejnicové pásy. Kolejnicové propojky a lanová propojení k zajištění funkce kolejových obvodů jsou součástí stavebních objektů rekonstrukce železničního svršku a úpravy zabezpečovacího zařízení.

#### 4.4.5. Demontáž stávajícího trakčního vedení

Demontáž TV nad kolejí č.1 bude provedena podle tabulky kotvení (příloha č. 18.7) a soupisu prací. V rámci stavby se nepředpokládá zpětné využití demontovaných prvků TV.

Veškerý demontovaný a roztříděný materiál TV je určen k likvidaci v rámci stavby. Případný využitelný materiál určený provozovatelem SDŽC – SEE bude předán na určené místo pro další využití.

#### **4.5. Způsob provádění stavby, postup výstavby**

##### **4.5.1. Způsob a postup výstavby**

Výměna trakčního vedení se předpokládá obvyklými technologickými postupy, zavedenými na stavbách železničních drah.

Samostatné práce na výstavbě trakčního vedení budou prováděny v denních kolejových výlukách, předpokládá se délka výluk minimálně 6 hodin.

- demontáž stávajícího systému č. 1/1, následně 1/2,
- montáž nového systému TV 1/1, následně 1/2,
- regulace polohy TV.

##### **4.5.2. Přístupy na staveniště**

Všechny uvedené práce budou provedeny z kolejiště.

#### **4.6. Uvedení stavebního objektu do provozu**

Před uvedením stavebního objektu do provozu bude provedena výchozí revize a další prohlídky a zkoušky podle platných předpisů (ČSN EN 34 1530 ed. 2).

Při uvádění trakčního vedení pod napětí musí být postupováno podle ČSN EN 50119 ed. 2.

#### **4.7. Požadavky na provoz a údržbu**

Provozovatel zařízení zajistí pravidelnou údržbu a revize trakčního vedení podle ČSN 33 1500 ed. 2, ČSN 33 2000-6 ed. 2 a podle vlastních provozních předpisů.

## 5. PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM, PŘEDPISŮ, VZOROVÝCH LISTŮ APOD. A UVEDENÍ JEJICH ZÁVAZNOSTI PRO REALIZACI, POPŘÍPADĚ PŘI ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Při zpracování projektové dokumentace bylo využito následujících zákonů a vyhlášek v platném znění:

- Zákon o drahách č. 266/1994 Sb.
- Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb.
- Zákon o podrobnostech nakládání s odpadem č. 383/2001 Sb.
- Vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví řád určených technických zařízení
- Vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se stanoví dopravní řád drah
- Vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška o dokumentaci staveb č. 499/2006 Sb.

Dokumentace dále respektuje příslušná ustanovení norem, předpisů, směrnic a Vzorových listů ve vztahu ke stavbám SŽDC, s. o. a ČD, a.s., zejména:

- ČSN 34 1500 ed. 2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Předpisy pro elektrická trakční zařízení
- ČSN 34 1530 ed. 2 Drážní zařízení – Elektrická trakční vedení železničních drah celostátních, regionálních a vleček
- TNŽ 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních dráhách celostátních, regionálních a vlečkách
- ČSN 34 5145 ed.2 Názvosloví pro elektrická trakční zařízení
- ČSN 37 5199 Označování a bezpečnostní sdělení na trakčních vedeních celostátních drah a vleček
- ČSN EN 13 670 Provádění betonových konstrukcí
- ČSN EN 50 110-1 ed. 3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 50 110-2 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky
- 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
- ČSN EN 50 122-2 ed. 2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Elektrická bezpečnost, uzemnění a zpětný obvod - Část 2: Ochranná opatření proti účinkům bludných proudů DC trakčních soustav
- ČSN EN 50 124-2 Drážní zařízení – Koordinace izolace – Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím
- ČSN EN 50 125-2 Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení - Část 2: Pevná elektrická zařízení
- ČSN EN 50 162 Ochrana před korozí bludnými proudy ze stejnosměrných proudových soustav
- ČSN EN 50 163 ed. 2 Drážní zařízení – Napájecí napětí trakčních soustav
- ČSN EN 50 317 ed. 2 Drážní zařízení - Systémy odběru proudu - Požadavky na měření dynamické interakce mezi pantografovým sběračem a nadzemním trolejovým vedením a ověřování těchto měření
- 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 50388 ed.2 Drážní zařízení - Napájení a drážní vozidla - Technická kritéria pro koordinaci mezi napájením (napájecí stanicí) a drážními vozidly pro dosažení interoperability
- SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis
- SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- SŽDC E10 Předpis pro provoz, obsluhu a údržbu TV
- SŽDC E15 Předpis pro měření parametrů TV měřicím vozem
- TKP staveb státních drah v aktuálním znění

Dokumentace je vypracována v rozsahu přílohy č. 10 vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, v platném znění, - Rozsah a obsah dokumentace pro vydání společného povolení stavby dráhy, v podrobnosti odpovídající požadavkům přílohy č. 2 Směrnice SŽDC č. 11/2006 „Dokumentace staveb drah a staveb na dráze pro vydání stavebního povolení nebo k oznámení ve zkráceném stavebním řízení a pro realizaci stavby“, se zachováním základního členění dle přílohy č. 10 vyhlášky č.499/2006 Sb. v platném znění.

Nákladová část je zpracována v souladu se Směrnicí GŘ SŽDC č. 20, Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty.

## **6. SOUVISEJÍCÍ PROVOZNÍ SOUBORY A STAVEBNÍ OBJEKTY**

SO 31-10 Úpravy TV (původní PD z 08/2019)

SO 37-10 Ukolejnění kovových konstrukcí

## **7. 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.

Bezpečnost pohybu a práce osob na železnici obecně řeší předpis Stavební a technický řád drah. Zhotovitel musí provádět práce na elektrických zařízeních a práce s nimi související podle ČSN EN 50110-1.

Při práci v blízkosti trakčního vedení je nutno dodržovat ustanovení TNŽ 34 3109.

Zhotovitel se dále musí při práci a pobytu na stavbě řídit ustanoveními o požární bezpečnosti a musí poučit pracovníky o požární ochraně a použití ručních hasicích přístrojů.

Zhotovitel se dále musí při práci a pobytu na stavbě řídit ustanoveními ČSN ISO 8421 (část 1-8) požární ochrany a musí poučit pracovníky o použití ručních hasicích přístrojů.

### **7.1. Vliv stavby na životní prostředí**

Realizace výstavby trakčního vedení nemá negativní dopad na životní prostředí.

### **7.2. Péče o bezpečnost práce**

Všeobecné zásady o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci jsou uvedeny v zákoníku práce ve znění zákonů č. 88/68 Sb., č. 153/1969 Sb., č. 100/1970 Sb. a č. 20/1975 Sb. včetně zákl. Směrnic o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v žel. provozu (STAVEBNÍ A TECHNICKÝ ŘÁD DRAH) a interních předpisů provozovatele dráhy „SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci“ v aktuálním znění.

Pro práce prováděné strojními mechanismy je nutné dodržet i předpisy a ustanovení pro práci s těmito mechanismy, zvláště při práci v blízkosti živých částí trakčního vedení 3 kV. Práce prováděné strojními mechanismy a jeřáby v kolejišti nebo v jeho bezprostřední blízkosti je nezbytné provádět za dozoru určeného oprávněného pracovníka.

Při montáži, provozu a údržbě zařízení musí být dodržovány všechny normy, předpisy a směrnice, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Všechna nebezpečná místa musí být řádně označena viditelnými bezpečnostními tabulkami.

O výsledku příslušných zkoušek a komisionálního řízení pro uvádění zařízení do zkušebního a trvalého provozu se provede protokolární záznam.

### **7.3. Protipožární zabezpečení stavby**

Z hlediska požární ochrany se jedná o objekt stavby, který nezvyšuje požární nebezpečí dotčeného území ani železniční stanice.

### **7.4. Nakládání s odpady**

Veškeré odpady, které budou stavbou vyprodukovány, vzniknou v průběhu realizace stavby. Odpady vzniklé při stavbě se budou na jednotlivých místech stavby třídit a odvážet na investorem určené skládky a místa. Mimo běžných zásad ochrany životního prostředí je nutno zejména zajistit správné nakládání s odpady podle příslušných zákonů a vyhlášek

Při manipulaci a hospodaření s odpady je nutné řídit se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech v platném znění, a dále následnými vyhláškami MŽP č.381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů a další seznamy odpadů (Katalog odpadů), č.382/2001 Sb. o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě, č.383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, č.384/2001 Sb., o nakládání s PCB a č.376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.



Podle tohoto seznamu je původce mimo jiné povinen vznik odpadů co nejvíce omezovat a vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Původce musí s odpady nakládat tak, aby nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů (zákon č.20/1966 Sb. o péči o zdraví v platném znění, zákon č.138/1973 Sb. o vodách v platném znění a další).

Ve smyslu zákona č.185/2001 Sb. o odpadech v platném znění stavba nevyvolává negativní vliv na životní prostředí.

Veškerý vyzískaný materiál z demontáží prvků TV je vlastnictvím SŽDC, s.o. ve správě OŘ Praha. Bude postupováno dle Směrnice GR SŽDC č. 11/2006. Projekt nepředpokládá jeho opětovné využití. U nepoužitelného materiálu bude provedeno rozebrání do součástí, odvezení do výkupu a na skládku, příp. k recyklaci.

#### *Likvidace odpadů*

V průběhu stavby budou odpady ukládány na řízenou skládku či likvidovány prostřednictvím specializované organizace. Železný šrot bude odvezen do výkupu.

Provozem stavby po jejím dokončení žádné další odpady nevznikají.

## **8. OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ**

### **8.1. Ochrana před dotykem živých částí (základní ochrana)**

Ochrana před dotykem živých částí TV je řešena polohou ve smyslu ČSN 34 1500 ed. 2, ČSN 34 1530 ed. 2 při respektování ustanovení ČSN EN 50122-1 ed. 2.

### **8.2. Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí (ochrana při poruše)**

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí TV a kovových konstrukcí v blízkosti živé části TV je řešena ukolejněním ve smyslu ČSN 34 1500 ed. 2, ČSN 34 1530 ed. 2 při respektování ustanovení ČSN EN 50122-1 ed. 2 a ČSN 50122-2 ed. 2 a je řešena v části D.2.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí - SO 37-10 Ukolejnění kovových konstrukcí.

### **8.3. Ochrana proti atmosférickému přepětí**

Trakční vedení stanice je před atmosférickým přepětím chráněno stávajícími růžkovými bleskojistkami umístěnými na zhlaví stanice podle předpisů platných v čase výstavby. Jejich výměna není předmětem této části stavby.

### **8.4. Návěsti pro elektrický provoz**

Umístění návěstí pro elektrický provoz dle „SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis“ ve znění změn je patrné z přílohy Soupis sestavení (příloha č. 14). Demontované návěsti pro elektrický provoz namontované v stávajícím TV koleje č. 1 budou vyměněny za nové.