



Spolufinancováno Evropskou unií  
Nástroj pro propojení Evropy

# PS 61-21-01 D.1.1.1.1

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK  $\pm 0,000 = xxx,xx$  m n. m.

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	Úprava 3. odstavce kapitoly 2.14	09.01.2024
02	-	-
03	-	-

Objednatel:



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

Generální projektant:



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

Hlavní inženýr projektu:

ING. MIROSLAV KRSEK

Garant profese:

ING. PETR NEKULA

Středisko:

STŘEDISKO ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY (PRAHA)

Vedoucí střediska:

ING. MARTIN RAIBR

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. PETR NEKULA

Vypracoval:

ING. PETR NEKULA

Kontroloval:

JAN DUCHOSLAV

Název akce:

**OPTIMALIZACE TRATI  
PRAHA SMÍCHOV (MIMO) - ČERNOŠICE (MIMO),  
varianta nadjezd**

Číslo smlouvy:

16-059.250

Projektový stupeň:

PROJEKT

Část:

PS 61-21-01 Praha Velká Chuchle, silniční nadjezd, úprava SZZ

Datum:

30. 9. 2019

Číslo části:

D.1.1.1.1

Název přílohy:

**Technická zpráva**

Měřítko:

Počet formátů:

-

Číslo přílohy:

**0001**

## Obsah

<b>1</b>	<b>Všeobecná část</b>	<b>3</b>
1.1	Základní údaje stavby	3
1.2	Základní technické údaje	4
1.3	Stávající stav zabezpečovacího zařízení	4
1.3.1	Praha-Smíchov – Praha-Radotín	4
1.3.2	Praha-Krč – Tunel	4
1.3.3	Odbočka Tunel	5
1.3.4	odb. Tunel – Praha-Radotín	5
1.4	Výchozí stav zabezpečovacího zařízení	5
1.4.1	Praha-Smíchov – Závodiště	5
1.4.2	Tunel – Závodiště	5
1.4.3	odb. Závodiště	6
1.4.4	Závodiště – Praha-Radotín	6
1.5	Výchozí podklady	6
1.6	Odchytky od zpracovaného zadání stavby	6
1.7	Související PS a SO	7
1.8	Související stavby	8
<b>2</b>	<b>Technické řešení</b>	<b>9</b>
2.1	Obecně	9
2.2	Návěstidla	9
2.2.1	Nejvyšší traťová rychlost, traťové rychlosti a zábrzdna vzdálenost	9
2.2.2	Vlakový zabezpečovač	9
2.2.3	Viditelnost návěstidel	9
2.2.4	Soustředění výstroje návěstidel	10
2.2.5	Umístění návěstidel na atypických základech a zajištění stability ve svazích	10
2.2.6	Venkovní telefonní objekty v místě návěstidel a systém rádia	10
2.2.7	Neproměnná návěstidla	10
2.3	Výhybky a výkolejky	10
2.4	Prostředky indikace volnosti	10
2.5	Přejezdy	10
2.6	Napájení	10
2.7	Umístění zařízení	10
2.8	Kabelizace	11
2.8.1	Použití optoelektronických přenosových systémů pro zabezpečovací techniku	11
2.8.2	Přechody přes mostní objekty	11
2.9	Zabezpečovací zařízení v navazujících úsecích	11
2.10	Ovládání zařízení	11
2.11	Rozsah diagnostiky	11
2.12	Přenosové cesty	11
2.13	Demontáž stávajícího zařízení	11
2.14	Provizorní zabezpečovací zařízení	12
2.14.1	Návěstidla	12
2.14.2	Výhybky a výkolejky	13
2.14.3	Prostředky indikace volnosti	13
2.14.4	Přejezdy	14
2.14.5	Napájení	14
2.14.6	Umístění zařízení	16
2.14.7	Kabelizace	16
2.14.8	Zabezpečovací zařízení v navazujících úsecích	16
2.14.9	Ovládání zařízení	16

2.14.10 Postupy výstavby .....	16
2.14.10.1 Stavební postup 0 (SP 0) .....	17
2.14.10.2 Stavební postup 1 (SP 1) .....	18
2.14.10.3 Stavební postup 2 (SP 2) .....	18
2.14.10.4 Stavební postup 3 (SP 3) .....	19
2.14.10.5 Stavební postup 4 (SP 4) .....	19
2.14.10.6 Stavební postup 5 (SP 5) .....	19
2.14.10.7 Dokončovací práce .....	20
<b>3 Ochrana ZZ před nebezpečnými a rušivými vlivy.....</b>	<b>20</b>
<b>3.1 Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí.....</b>	<b>20</b>
3.1.1 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí .....	20
3.1.2 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí .....	20
<b>3.2 Ochrana proti přepětí.....</b>	<b>22</b>
<b>4 Provoz, servisní služby .....</b>	<b>22</b>
1.1 Zkoušky a revize.....	22
4.1 Ověřovací provoz .....	22
4.2 Požadavky na provoz a údržbu.....	22
<b>5 Životní prostředí.....</b>	<b>22</b>
5.1 Likvidace odpadů .....	22
5.2 Vliv stavby na životní prostředí .....	23
5.3 Opatření k minimalizaci vlivu stavby na životní prostředí.....	23
<b>6 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....</b>	<b>24</b>
<b>7 Požární ochrana .....</b>	<b>27</b>
<b>Přílohy.....</b>	<b>27</b>

# 1 Všeobecná část

## 1.1 Základní údaje stavby

Název stavby:	Optimalizace trati Praha Smíchov (mimo) - Černošice (mimo), varianta nadjezd
Místo stavby:	Přeložka ulice Starochuchelská v místě křížení s železniční tratí Praha Smíchov – Beroun, Hlavní město Praha, MČ Praha – Velká Chuchle
Katastrální území:	Velká Chuchle
Správní obvod HMP:	Radotín 16
Kraj:	Hlavní město Praha
Předmět dokumentace:	Projekt stavby (dokumentace pro stavební povolení)
Investor a objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 PRAHA 1 IČ: 70 99 42 34 DIČ: CZ 70 99 42 34
Údaje o zpracovateli dokumentace:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a 130 80 PRAHA 3 IČO: 25 79 33 49 DIČ: CZ 25 79 33 49
Zpracovatelský útvar:	Středisko 250 Hradec Králové Hradecká 1151 500 03 Hradec Králové
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Miroslav Krsek
Zpracovatel částí:	Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací techniky (Praha) Olšanská 1a 130 80 PRAHA 3 Vedoucí střediska: Ing. Martin Raibr

## 1.2 Základní technické údaje

Úsek stavby:	Praha-Smíchov – Praha-Radotín		
Trať dle Prohlášení o dráze:	Praha-Smíchov - Beroun		
Číslo trati dle TTP:	521B: Praha Smíchov – Beroun os.n.		
Číslo trati dle KJŘ SŽDC:	170: (Praha -) Beroun – Plzeň – Cheb 171: Praha – Beroun (osobní vlaky)		
Počet traťových kolejí:	Dvukolejná trať		
Provoz:	Pravostranný dle SŽDC D1		
Trakční soustava:	stávající:	Ss 3kV	
	výhledová:	25 kV/ 50 Hz	
Normativ délky vlaku ND:	640 m		
Traťová rychlost:	stávající:	100 km/h	
	výhledová (bez ERTMS/ETCS):	100 km/h	
	výhledová (s ERTMS/ETCS):	140 km/h	
Zábrzdna vzdálenost:	700 m		

Úsek stavby:	Odb. Tunel – Praha-Radotín		
Trať dle Prohlášení o dráze:	Praha-Vršovice seř. n. - Praha-Radotín		
Číslo trati dle TTP:	521A: Praha-Zahradní Město - Praha-Radotín		
Číslo trati dle KJŘ SŽDC:	-		
Počet traťových kolejí:	Jednokolejná trať		
Provoz:	Pravostranný		
Trakční soustava:	stávající:	Ss 3kV	
	výhledová:	25 kV/ 50 Hz	
Normativ délky vlaku ND:	700 m		
Traťová rychlost:	75 km/h		
Zábrzdna vzdálenost:	700 m		

## 1.3 Stávající stav zabezpečovacího zařízení

### 1.3.1 Praha-Smíchov – Praha-Radotín

Traťový úsek je zabezpečen jednosměrným hradlovým poloautomatickým blokem s pravostranným provozem, který se dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 řadí do 2. kategorie. V traťovém úseku se nachází dvě hradla (Barrandov a Závodíště), která rozdělují traťový úsek na tři prostorové oddíly. Návěstidla hradel jsou světelná. Pro indikaci průjezdu vlaku hradlem Barrandov jsou zřízeny v obou traťových kolejích soubory ASE. Pro indikaci průjezdu hradlem Závodíště jsou v 1. traťové koleji je zřízen paralelní kolejový obvod 50 Hz s relé DSR 12, v 2. traťové koleji soubory ASE. Oddílové návěstidlo So hradla Barrandov tvoří současně předvěst vjezdovému návěstidlu SR v ŽST Praha-Smíchov. Mezistaniční úsek je vybaven kolejovými obvody s nosnou frekvencí 50 Hz.

Ve čtyřkolejném úseku, který je tvořen dvěma traťovými kolejemi do ŽST Praha-Smíchov a dvěma traťovými kolejemi do odb. Tunel se nachází zastávka Praha-Velká Chuchle (km 6,680 = 12,485) a pouze jeden železniční přejezd.

Ev. poloha	Označení	Komunikace	Typ	Zařízení	Rok
6,290=11,915	P261	Místní komunikace	PZS 3ZBI	SSSR	1969

### 1.3.2 Praha-Krč – Tunel

Traťový úsek je zabezpečen reléovým souhlasem s úplnou izolací traťové koleje, který se dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 řadí do 3. kategorie. Traťový úsek je vybaven kolejovými obvody s nosnou frekvencí 50 Hz. V traťovém úseku se nenachází žádná zastávka ani železniční přejezd.

V rámci opravných prací OR Praha bylo v závěru roku 2016 uvedené zařízení nahrazeno novým traťovým zabezpečovacím zařízením typu automatické hradlo bez oddílových návěstidel na trati.

### 1.3.3 Odbočka Tunel

Dopravna je zabezpečena reléovým zabezpečovacím zařízením AŽD 71 cestového systému, které se dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 řadí do 3. kategorie. Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 1977 a je dálkově ovládáno ze ŽST Praha-Radotín.

Pro indikaci průjezdu vlaku jsou zřízeny kolejové obvody. Výhybky jsou vybaveny elektromotorickými přestavníky EP 600 s třífázovými motory. Všechna návěstidla v odbočce jsou světelná, platná pro příslušnou kolej.

V obvodu dopravní se nenachází žádný železniční přejezd.

### 1.3.4 odb. Tunel – Praha-Radotín

Traťový úsek je v obou traťových kolejích zabezpečen reléovým souhlasem s úplnou izolací traťové koleje, které se dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 řadí do 3. kategorie. Traťový úsek je vybaven kolejovými obvody s nosnou frekvencí 50 Hz.

Ve čtyřkolejném úseku, který je tvořen dvěma traťovými kolejemi do ŽST Praha-Smíchov a dvěma traťovými kolejemi do odb. Tunel se nachází zastávka Praha-Velká Chuchle (km 12,485 = 6,680) a pouze jeden železniční přejezd.

Ev. poloha	Označení	Komunikace	Typ	Zařízení	Rok
11,915=6,290	P261	Místní komunikace	PZS 3ZBI	SSSR	1969

## 1.4 Výchozí stav zabezpečovacího zařízení

Pro potřeby návrhu technického řešení se považuje za výchozí stav realizovaný a dokončený předchozí etapou stavby „Optimalizace trati Praha Smíchov (mimo) - Černošice (mimo)“. Technické řešení navrhované tímto provozním souborem tedy vychází z následujícího stavu zabezpečovacího zařízení.

### 1.4.1 Praha-Smíchov – Závodiště

V traťovém úseku je předchozí etapou zřízeno traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 s oddílovými návěstidly s permissivní platností návěsti Stůj, s počítači náprav a bez přenosu kódu vlakového zabezpečovače. Oddílová návěstidla jsou umísťována minimálně na zábrzdnu vzdálenost 700 m. V první traťové koleji je úsek oddílovými návěstidly rozdělen na čtyři prostorové oddíly ve směru Praha-Smíchov – Beroun a v opačném směru na pět prostorových oddílů. V druhé traťové koleji je úsek rozdělen oddílovými návěstidly v obou směrech na pět prostorových oddílů. Jak je uvedeno výše, jsou pro indikaci volnosti úseků použity úseky počítačů náprav. Vnitřní výstroj venkovních prvků je soustředěna do technologického objektu přibližně v km 5,2.

Ve dvoukolejném úseku se nenachází žádná zastávka ani žádný železniční přejezd.

### 1.4.2 Tunel – Závodiště

V traťovém úseku je předchozí etapou stavby zřízeno traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 s oddílovými návěstidly s permissivní platností návěsti Stůj, s počítači náprav a bez přenosu kódu vlakového zabezpečovače. Oddílová návěstidla budou umísťována minimálně na zábrzdnu vzdálenost 700 m. V obou traťových kolejích je ve směru Praha-Krč – Praha-Radotín úsek rozdělen oddílovými návěstidly na dva prostorové oddíly, v opačném směru je pak úsek tvořen jedním prostorovým oddílem. Traťové zabezpečovací zařízení je součástí staničního zabezpečovacího zařízení přilehlých dopravní. Vnitřní výstroj venkovních prvků je soustředěna do technologického objektu přibližně v km 5,2.

Ve dvoukolejném úseku se nenachází žádná zastávka ani žádný železniční přejezd.

### 1.4.3 odb. Závodiště

V dopravně je předchozí etapou stavby zřízeno nové staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620. Řídící úroveň elektronického stavědla je společná se staničním zabezpečovacím zařízením ŽST Praha-Radotín a je umístěna ve stavědlové ústředně uvedené železniční stanice. Zařízení je dálkově ovládáno z pracoviště JOP v dopravní kanceláři ŽST Praha-Radotín.

Pro indikaci průjezdu vlaku jsou zřízeny úseky počítačů náprav. Výhybky jsou vybaveny elektromotorickými přestavíky a snímači polohy jazyků. Všechna návěstidla v odbočce jsou světelná, platná pro příslušnou kolej.

V obvodu dopravní se nachází jeden čtyřkolejný železniční přejezd, který je předchozí etapou vybavován novým světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením.

Ev. poloha	Označení	Komunikace	Typ	Zařízení	Rok
6,299	P261	Místní komunikace	PZS 3ZBI	?	202?

### 1.4.4 Závodiště – Praha-Radotín

V traťovém úseku je předchozí etapou stavby zřízeno traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 s oddílovými návěstidly s permissivní platností návěsti Stůj, s počítači náprav a bez přenosu kódu vlakového zabezpečovače. Oddílová návěstidla budou přitom umístována minimálně na zábrzdnu vzdálenost 700 m. Úsek je ve všech kolejích a obou směrech rozdělen oddílovými návěstidly na tři prostorové oddíly. Traťové zabezpečovací zařízení bude součástí staničního zabezpečovacího zařízení přilehlých dopravní. Vnitřní výstroj venkovních prvků je soustředěna do stavědlových ústředí přilehlých dopravní.

Ve čtyřkolejném úseku se nachází zastávka Praha-Velká Chuchle (km 6,466), ale nenachází se zde žádný železniční přejezd.

## 1.5 Výchozí podklady

- Posuzovací protokol přípravné dokumentace stavby „Optimalizace trati Praha Smíchov (mimo) – Černošice (mimo)“
- Projektová dokumentace stavby „Optimalizace trati Praha Smíchov (mimo) - Černošice (mimo)“,
- Smlouva o dílo
- Technické kvalitativní podmínky staveb SŽDC
- Metodické pomůcky a směrnice SŽDC
- SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 – „Železniční zabezpečovací zařízení – Staniční a traťové zabezpečovací zařízení“
- ČSN 34 2650 ed.2 – „Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení“
- ČSN 73 6380 – „Železniční přejezdy a přechody“
- Polohopisné výkresy 1:1000 se zakreslenými stávajícími inženýrskými sítěmi,
- Technická dokumentace provozovaného zařízení – provozovatelem předány pouze základní výkresy
- Úpravy kolejového řešení v jednotlivých stanicích
- Místní šetření projektanta

## 1.6 Odchyly od zpracovaného zadání stavby

Vůči přípravné dokumentaci byly výhybky provizorní odbočky Barrandov přesunuty do obvodu odbočky Závodiště. Tím se zlepšily zejména provozně technologické podmínky na trati po dobu výstavby silničního nadjezdu.



## 1.7 Související PS a SO

### PROVOZNÍ SOUBORY

#### D.1.2 Železniční sdělovací zařízení

PS 61-22-02	Praha Velká Chuchle, silniční nadjezd, úprava místní kabelizace
PS 61-22-03	Praha Velká Chuchle, silniční nadjezd, úprava stávajících DK
PS 61-22-04	Praha Velká Chuchle, silniční nadjezd, úprava stávajícího DOK ČD-Telematika a.s.
PS 61-22-05	Praha Velká Chuchle, silniční nadjezd, úprava stávajících DOK a TK

#### D.1.4 Ostatní technologická zařízení

PS 61-24-01	Praha Velká Chuchle, výtahy
-------------	-----------------------------

### STAVEBNÍ OBJEKTY

#### D.2.1 Inženýrské objekty

SO 61-31-03	Odbočka Velká Chuchle, železniční svršek, lichá skupina
SO 61-31-04	Odbočka Velká Chuchle, železniční svršek, sudá skupina
SO 61-31-05	Odbočka Závodiště, železniční svršek
SO 61-31-13	Odbočka Velká Chuchle, železniční spodek, lichá skupina
SO 61-31-14	Odbočka Velká Chuchle, železniční spodek, sudá skupina
SO 61-34-11	Praha Velká Chuchle, ulice Nad Drahou, silniční nadjezd
SO 61-34-12	Praha Velká Chuchle, ulice Nad Drahou, most přes Vrutici
SO 61-34-21	Praha Velká Chuchle, železniční most - km 6,301 (podchod pro pěší)
SO 61-34-51	Praha Velká Chuchle, ulice Nad Drahou, opěrná zeď
SO 61-34-73	Praha Smíchov - Praha Radotín, úprava návěsní lávky v km 6,330
SO 61-35-01	Praha Velká Chuchle, úprava rozvodů NN 0,4kV PREDi
SO 61-35-02	Praha Velká Chuchle, úprava rozvodů VN 22kV PREDi
SO 61-35-11	Praha Velká Chuchle, veřejné osvětlení
SO 61-35-61	Praha Velká Chuchle, přípojka pro výtah
SO 61-35-63	Praha Velká Chuchle, přípojka pro čerpadlo podchodu pro pěší
SO 61-35-21	Praha Velká Chuchle, úpravy a ochrana metalických rozvodů CETIN
SO 61-35-22	Praha Velká Chuchle, úpravy a ochrana optických rozvodů CETIN
SO 61-35-23	Praha Velká Chuchle, úpravy a ochrana sdělovacích rozvodů TV Net
SO 61-36-11	Praha Velká Chuchle, ulice Starochuchelská, úprava vodovodů 225PE, 160PE
SO 61-36-12	Praha Velká Chuchle, ulice Nad Drahou, úprava vodovodů 225PE, 110PE
SO 61-36-13	Praha Velká Chuchle, ulice Nad Drahou, úprava vodovodů DN300, 225PE a 90PE
SO 61-36-14	Praha Velká Chuchle, podchod, úprava vodovodu DN400
SO 61-36-15	Praha Velká Chuchle, podchod, úprava vodovodů DN100, 110PE
SO 61-36-16	Praha Velká Chuchle, ulice Nad Drahou, úprava přípojky DN80
SO 61-36-31	Praha Velká Chuchle, ulice Nad Drahou, dešťová kanalizace
SO 61-36-32	Praha Velká Chuchle, přípojky odvodnění silničního nadjezdu
SO 61-36-33	Praha Velká Chuchle, ulice Starochuchelská, přípojky odvodnění
SO 61-36-41	Praha Velká Chuchle, úprava šachet stávající kanalizace
SO 61-36-42	Praha Velká Chuchle, podchod, úprava výtlaku kanalizace 90PE
SO 61-36-71	Praha Velká Chuchle, ulice Nad Drahou, úprava STL plynovodu
SO 61-36-72	Praha Velká Chuchle, podchod, úprava STL plynovodů PE50
SO 61-38-01	Praha Velká Chuchle, silniční nadjezd, komunikace a chodníky
SO 61-38-02	Praha Velká Chuchle, úprava komunikací u podchodu pro pěší
SO 61-38-91	Praha Velká Chuchle, dopravní značení
SO 61-39-10	Praha Velká Chuchle, kabelovod
SO 61-40-01	Praha Velká Chuchle, ulice Mezichuchelská, protihluková stěna
SO 61-40-02	Protihluková stěna Velká Chuchle, ulice Starochuchelská
SO 61-40-03	Praha Velká Chuchle, ulice Nad Drahou, protihluková stěna

#### D.2.2 Pozemní stavební objekty

SO 61-52-03	Praha Velká Chuchle, zastřešení výstupu z podchodu pro pěší do ulice Starochuchelská
SO 61-52-04	Praha Velká Chuchle, zastřešení výstupu z podchodu pro pěší k zastávce
SO 61-52-05	Praha Velká Chuchle, zastřešení výstupu z podchodu pro pěší do ulice Dostihová
SO 61-51-54	Velká Chuchle, oplocení

#### D.2.3 Trakční a energetická zařízení

SO 61-61-01	Praha Velká Chuchle, silniční nadjezd, úprava trakčního vedení
-------------	--



- SO 61-61-02 Odbočka Závodiště, úprava trakčního vedení
- SO 61-66-01 Praha Velká Chuchle, silniční nadjezd, úprava rozvodů nn a osvětlení
- SO 61-67-01 Praha Velká Chuchle, silniční nadjezd, ukolejnění

#### E.4 Ostatní stavební objekty

- SO 61-71-01 Praha Velká Chuchle, odstranění mimolesní zeleně u silničního nadjezdu
- SO 61-71-02 Praha Velká Chuchle, náhradní výsadba u silničního nadjezdu

## 1.8 Související stavby

Projektantovi není známa žádná stavba, se kterou je nutné tento provozní soubor koordinovat. Stavba úzce navazuje na stavbu „Optimalizace trati Praha Smíchov (mimo) - Černošice (mimo)“.

## 2 Technické řešení

### 2.1 Obecně

Tento provozní soubor řeší úpravu staničního zabezpečovacího zařízení odbočky Závodiště, zřízeného v rámci předchozí etapy, v souvislosti se zrušením železničního přejezdu P261 a jeho náhradou mimoúrovňovým křížením silničním nadjezdem a podchodem pro pěší. Současně je tímto provozním souborem řešeno provizorní zabezpečovací zařízení zajišťující provoz v dopravně během výstavby.

### 2.2 Návěstidla

V rámci tohoto provozního souboru nejsou zřizována žádná nová návěstidla vyjma provizorních návěstidel potřebných po dobu realizace stavby (viz kapitola 2.14).

#### 2.2.1 Nejvyšší traťová rychlost, traťové rychlosti a zábrzdna vzdálenost

##### Maximální traťová rychlost

Maximální traťová rychlost se stavbou v dotčených úsecích nijak nemění. Maximální traťová rychlost v úseku Praha-Krč – Závodiště zůstává zachována na 75 km/h, v úseku Praha-Smíchov – Praha-Radotín je železniční svršek modernizován na maximální traťovou rychlost 140 km/h s místními omezeními. Do doby aktivace systému ERTMS/ETCS však bude v tomto úseku omezena maximální traťová rychlost na 100 km/h.

##### Zábrzdna vzdálenost

Zábrzdna vzdálenost je stanovena dle vyhlášky č. 173/1995 Sb. a předpisu SŽDC D1 stanovena pro rychlost 100 km/h na 700 m.

#### 2.2.2 Vlakový zabezpečovač

Pro jízdu vlaků rychlostí větší než 100 km/h je dle vyhlášky č. 177/1995 Sb. Ministerstva dopravy nutnou podmínkou přenos informace o návěstech hlavních návěstidel a předvěstí na vedoucí drážní vozidlo. S ohledem na členství České republiky v Evropské unii je Česká republika povinna plnit veškeré nařízení a směrnice Evropské unie (např. Nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) č.1315/2013). Tyto směrnice požadují na tratích přihlášených do transevropské dopravní sítě zřizovat vlakový zabezpečovač třídy A. Mezi tuto vybranou železniční infrastrukturu patří i dotčená trať Praha-Smíchov – Beroun. Touto stavbou se podmínky pro nasazení systému ERTMS/ETCS, které bylo dle Národního implementačního plánu ERTMS zvoleno úrovně 2 (ERTMS/ETCS L2) nijak nemění.

#### 2.2.3 Viditelnost návěstidel

Dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 se návěstidla umísťují tak aby byla zajištěna jejich viditelnost z vozidla jedoucího nejvyšší dovolenou rychlostí alespoň po dobu 12 s. Tuto dobu lze u hlavních návěstidel zkrátit na 7 s v případě, že před návěstidlem jsou umístěna vzdálenostní upozorňovadla nebo je-li návěst přenášena na vedoucí drážní vozidlo. Podmínky přenosu návěsti na vedoucí drážní vozidlo přitom nebudou stavbou zajištěny.

V případě jízdy drážního vozidla nejvyšší dovolenou rychlostí 100 km/h (maximální traťová rychlost trati Praha-Smíchov – Praha-Radotín) je nutné zajistit viditelnost návěstidla po dobu minimálně 12 s na vzdálenost minimálně 334 m. V případě, že nelze tuto viditelnost dodržet je možné umístěním vzdálenostních upozorňovadel zkrátit dobu viditelnosti na 7 s. Při nejvyšší dovolené rychlosti pak musí být zajištěna viditelnost návěstidel na vzdálenost minimálně 195 m.

V souvislosti se zřízením silničního nadjezdu byla znovu posouzena viditelnost návěstidel 1-56, 2-56, 3-63, 1-63- 2-63, a 4-63 a je vyhodnocena jako vyhovující.

## **2.2.4 Soustředění výstroje návěstidel**

Stavbou se nijak nemění umístění vnitřní výstroje návěstidel, jejichž výstroj zůstává soustředěna do stavědlové ústředny situované do prostor technologického objektu v km 5,186.

## **2.2.5 Umístění návěstidel na atypických základech a zajištění stability ve svazích**

Stavbou se upravuje uložení nohy návěstní lávky v km 6,330, na které jsou umístěna návěstidla 3S, 1S, 2S, 4S, 3-63, 1-63, 2-63 a 4-63. Nově bude umístěna na konstrukci rampy vedoucí z podchodu pro pěší. Realizace a zajištění stability je předmětem SO 61-34-73.

## **2.2.6 Venkovní telefonní objekty v místě návěstidel a systém rádia**

Venkovní telefonní objekty ani systém rádia se stavbou nijak nemění vyjma demontáže venkovního telefonního objektu u přejezdu P261, který bude v rámci PS 61-22-02 demontován. V oblasti stavby je zřízen radiový systém MRS.

## **2.2.7 Neproměnná návěstidla**

V rámci tohoto provozního souboru nejsou zřizována žádná nová neproměnná návěstidla vyjma provizorních potřebných po dobu realizace stavby (viz kapitola 2.14).

## **2.3 Výhybky a výkolejky**

V rámci tohoto provozního souboru nejsou zřizovány žádné nové výhybky nebo výkolejky vyjma provizorních potřebných po dobu realizace stavby (viz kapitola 2.14).

## **2.4 Prostředky indikace volnosti**

V rámci tohoto provozního souboru nejsou zřizovány žádné nové prostředky indikace volnosti vyjma provizorních potřebných po dobu realizace stavby (viz kapitola 2.14). Pro indikaci volnosti tedy zůstávají použity úseky počítačů náprav.

## **2.5 Přejezdy**

V obvodu dopravní se nachází železniční přejezd P261, který bude stavbou nahrazen pro silniční dopravu nadjezdem v km 6,129 a pro chodce podchodem v km 6,301. Veškerá vnější i vnitřní výstroj světelného přejezdového zabezpečovacího zařízení na přejezdu P261 bude tímto provozním souborem demontována.

## **2.6 Napájení**

Napájení staničního zabezpečovacího zařízení se stavbou nemění. I nadále tedy zůstane napájeno ze dvou nezávislých přípojek, které jsou přivedeny k napájecímu zdroji ve stavědlové ústředně. Základní přípojka bude do místnosti napájení přivedena z rozvaděče NN místní sítě. Náhradní přípojka bude k napájecímu zdroji přivedena z trakce 3kV. Třetí přípojka bude přivedena od zásuvky mobilního dieselagregátu na vnější stěně technologického objektu.

## **2.7 Umístění zařízení**

Stavbou se umístění vnitřní části elektronického stavědla odbočky Závodiště nemění a zůstává soustředěno v technologickém objektu v km 5,186. Reléový domek RD-Z1, ve kterém je umístěna vnitřní výstroj přejezdu P261, bude tímto provozním souborem demontován včetně základových fundamentů.

## 2.8 Kabelizace

V rámci tohoto provozního souboru není zřizována žádná nová kabelizace. V prostoru podchodu pro pěší je nutné nahradit stávající kabelizaci novou stejné dimenze. Je to dáno nutností vymístit kabelizaci z prostoru stavební jámy. Pro tyto účely byly předchozí etapou stavby zřízeny v blízkosti stavební jámy kabelové skříně KS4 (km 6,266) a KS2 (km 6,358). Veškerá kabelizace mezi těmito skříněmi bude tímto provozním souborem tedy nahrazena novou ve shodném rozsahu a dimenze. V rámci SO 61-39-10 je v místě podchodu a rampy z podchodu rovněž upravován kabelovod. Kabelizace bude v tomto prostoru tedy uložena do kabelovodu.

### 2.8.1 Použití optoelektronických přenosových systémů pro zabezpečovací techniku

Pro potřeby elektronických systémů zabezpečovacího zařízení je využíváno optického kabelu DOK 72 vl. SM v něm je pro potřeby zabezpečovacího zařízení vyhrazeno 12 vláken pro potřeby zabezpečovacího zařízení. Stavbou se na tomto řešení nic nemění.

### 2.8.2 Přechody přes mostní objekty

V řešené oblasti se nachází pouze železniční most v ev. km 6,277. Kabelizace překonává železniční most kabelovodem, který je zřízen předchozí etapou stavby. Na tomto řešení se stavbou nic nemění.

## 2.9 Zabezpečovací zařízení v navazujících úsecích

V navazujících úsecích zůstává zachováno zabezpečovací zařízení zřízené předchozí etapou stavby. V úseku Praha-Smíchov – Závodiště, v úseku Tunel – Závodiště a i v úseku Závodiště – Praha-Radotín tedy zůstává v činnosti elektronické traťové zabezpečovací zařízení s oddílovými návěstidly s permissivní platností návěsti Stůj, s počítači náprav a bez přenosu kódu vlakového zabezpečovače. Oddílová návěstidla jsou umístěna minimálně na zábrzdnu vzdálenost 700 m.

## 2.10 Ovládání zařízení

Odbočka Závodiště zůstane i nadále dálkově ovládána ze zálohovaného pracoviště JOP v dopravní kanceláři ŽST Praha-Radotín. Stavbou se na způsobu ovládání nic nemění. V souvislosti se zrušením přejezdu dojde pouze k úpravě reliéfu kolejí na pracovišti JOP v ŽST Praha-Radotín.

## 2.11 Rozsah diagnostiky

Měřicí a stavová diagnostika jednotlivých zařízení byla v úseku zřízena předchozí etapou stavby. Tímto provozním souborem bude upravena v souvislosti se zrušením světelného přejezdového zabezpečovacího zařízení na přejezdu P261.

## 2.12 Přenosové cesty

Pro správnou funkci pracoviště výpravčího je nutné zajistit přenos od všech zařízení na trati na pracoviště výpravčího v ŽST Praha-Radotín. Pro přenosy informací jsou použity jednak metalické kabely, ale i optické. Toto řešení se stavbou nijak nemění.

## 2.13 Demontáž stávajícího zařízení

V rámci tohoto provozního souboru bude demontováno zejména vnější i vnitřní zařízení přejezdového zabezpečovacího zařízení na přejezdu P261. Veškeré demontované zařízení bude předáno správci zařízení a po jeho posouzení bude zařízení uloženo na příslušném místě, nebo zlikvidováno. K demontáži stávajícího zařízení bude docházet jak průběžně, tak po aktivaci upraveného staničního zabezpečovacího zařízení.

Výstražníky a reléový domek budou demontovány včetně základových fundamentů.

Další využití se nepředpokládá u žádného z demontovaných zařízení. V rámci tohoto provozního souboru budou demontovány zejména následující vnější prvky:

Prvek	Seznam demontovaných prvků	Kusů
Vnitřní prvky:		
Výstražník bez závoru:	Přejezd P261	2 ks
Výstražník se závorou:	Přejezd P261	5 ks
Reléový domek:	Přejezd P261	1 ks

## 2.14 Provizorní zabezpečovací zařízení

Po dobu stavby bude jako provizorní zabezpečovací zařízení použito zabezpečovací zařízení zřízené předchozí etapou stavby, které bude upraveno na aktuální stav kolejiště. Jako dotčené je traťové zabezpečovací zařízení v úseku Praha-Smíchov – Závodiště a staniční zabezpečovací zařízení odbočky Závodiště.

Po dobu stavby budou v prostoru mezi km 5,4 – 5,7 vloženy provizorní výhybky č. 1XA, 2XA, 3XA a 4XA. Ty budou zapojeny do staničního zabezpečovacího zařízení odbočky Závodiště. V úseku Praha-Smíchov – Závodiště to znamená ve směru Praha-Smíchov – Beroun vysunutí posledních oddílových a vjezdových návěstidel do provizorních poloh a v opačném směru zkrácení úseku o jeden prostorový oddíl a zřízení odjezdových návěstidel odbočky Závodiště. Změnu polohy návěstidel vyžaduje i zřízení neutrálních polí ve 4TK v úseku Tunel – Závodiště.

Stavění vlakových cest bude prováděno z pracoviště JOP umístěného v dopravní kanceláři ŽST Praha-Radotín. V rámci provizorního zabezpečovacího zařízení budou využívány jak stávající, tak definitivní elektromotorické přestavníky a návěstidla. Pro indikaci volnosti budou použity úseky počítačů náprav.

V době přepínání zabezpečovacího zařízení zřízeného předchozí etapou stavby na provizorní a zpět bude v úseku Praha-Smíchov – Praha-Radotín a Praha-Krč – Praha-Radotín krátkodobě zavedeno telefonické dorozumívání a jízdy vlaků budou organizovány v mezistaničním úseku.

### 2.14.1 Návěstidla

Všechna návěstidla provizorního zabezpečovacího zařízení budou světelná. Provizorní zabezpečovací zařízení využívá pro svoji funkci i návěstidel zřízených předchozí etapou stavby. Konkrétně se jedná o návěstidla:

- Praha-Smíchov – Závodiště:
  - 1-29, 1-32, 1-39, 1-42, 1-50,
  - 2-29, 2-32, 2-39, 2-42, 2-50,
- Závodiště:
  - 3L, 3S, 1S, 2S, 4S.

Návěstidla 1-47, 2-47 (Praha-Smíchov – Závodiště), návěstidla 4-111, 4L (Tunel – Závodiště) a vstřícně umístěná návěstidla 1-56/1L a 2-56/2L zřízená předchozí etapou stavby budou zneplatněna nebo zakryta v souladu se SZDC D1.

Výhradně pro potřeby provizorního zabezpečovacího zařízení budou zřízena světelná oddílová návěstidla 1-47, 2-47 v odsunutě poloze, vjezdová návěstidla 1L a 2L v odsunutě poloze, odjezdová návěstidla S1 a S2, a dále oddílové návěstidlo 4-109 a vjezdové návěstidlo 4L v odsunutě poloze. Provizorní oddílové návěstidlo 4-109 je pak s ohledem na nutnost zajištění požadované viditelnosti navrženo umístit vlevo.

Vjezdová návěstidla 1L a 2L budou umístěna minimálně 50 m před hrotem nebo námezníkem nejbližší výhybky. Odjezdové návěstidlo S1 bude umístěno minimálně 2 m před hrotem výhybky 4XA a odjezdové návěstidlo S2 bude umístěno minimálně 4,2 m od námezníku výhybky č. 3XA. Provizorní návěstidla budou umisťována minimálně na zábrzdnu vzdálenost 700 m. Provizorní návěstidla musí splňovat izolační pevnost minimálně 4 kV dle ČSN 34 2600 ed. 2. Nově osazená návěstidla budou

využívat plastových dílů v konstrukci vlastních návěstidel, která jsou zavedeného typu pro provoz na síti SŽDC s. o.

Jízdy vlaků v obvodu MPZZ budou povolovány návěstními znaky, při jízdách omezenou rychlostí v rámci rychlostního návěstění bude návěstěna převážně rychlost 50 km/h. Při přepínání na/z provizorního zabezpečovacího zařízení budou jízdy vlaků krátkodobě povolovány pouze na světelné přivolávací návěsti.

Pro dodržení řádné viditelnosti jednotlivých návěstidel bude v rámci montáže návěstidla provedeno veškeré kácení v potřebném rozsahu včetně rekultivace půdy.

## 2.14.2 Výhybky a výkolejky

Provizorní výhybky 1XA, 2XA, 3XA a 4XA budou vybaveny elektromotorickými přestavníky. Zabezpečení výhybek 1, 2, 3, 4 zůstává i po dobu činnosti provizorního zabezpečovacího zařízení beze změny. Pro potřeby organizace výstavby budou výhybky č. 1 a č. 2 odbočky Tunel provizorně osazeny výměnovými a odtlačnými zámky pro uzamčení výhybek do odbočného směru (na 3TK).

V případě, že nebude vložena druhá polovina výhybkové spojky, nebo nebude výhybková spojka sjízdná (kolejově propojená), bude vnitřní částí zařízení výhybka trvale přestavena do potřebné polohy a ve vnitřní části zařízení znemožněno její přestavení. V kolejišti budou na výhybce osazeny výměnové zámky a výhybka v požadované poloze uzamčena. Výsledný klíč závislosti bude uložen v úschově u výpravního ŽST Praha-Radotín. Kontrola polohy výhybky je zajištěna pomocí elektromotorického přestavníku.

Všechny výhybky a výkolejky budou mít po dobu činnosti provizorního zabezpečovacího zařízení návěstní tělesa z odrazového materiálu VIAFLEX.

## 2.14.3 Prostředky indikace volnosti

Provizorní zabezpečovací zařízení využívá pro svoji funkci i úseků počítačů náprav zřízených předchozí etapou stavby. Konkrétně se jedná o úseky:

- Praha-Smíchov – Závodiště:
  - 1T1 SM-ZA, 1T2 SM-ZA, 1T3 SM-ZA, 1T4 SM-ZA, 1T5 SM-ZA, 1T6 SM-ZA, 1T7 SM-ZA, 1T8 SM-ZA,
  - 2T1 SM-ZA, 2T2 SM-ZA, 2T3 SM-ZA, 2T4 SM-ZA, 2T5 SM-ZA, 2T6 SM-ZA, 2T7 SM-ZA, 2T8 SM-ZA,
- Závodiště:
  - 3LK, V1, V2, 4LK, V3, 1SK, 2SK, V4.

V souvislosti s přesunutím oddílových návěstidel 1-47 a 2-47 budou přesunuta do provizorní polohy i stávající čidla SZPB13 a SZPB14, resp. v provizorní poloze budou zřízena nová čidla se stejným označením. Stávající úsek 1T9 SM-ZA bude nově tvořen čidly SZPB15 a ZPB1, a úsek 2T9 SM-ZA bude nově tvořen čidly SZPB16 a ZPB2. Stávající úsek 1LK a 2LK bude provizorně přeznačen jako úsek 1K, 2K. Stávající úsek 4T1 TU-ZA bude nově tvořen čidly TPB7 a ZPB5, tzn. že ve 4TK úseku Tunel – Závodiště bude zrušen úsek 4T2 TU-ZA. Číslo ZPB5 bude přitom rovněž přesunuto do provizorní polohy, resp. v provizorní poloze bude zřízeno nové čidlo se stejným označením.

Použitý typ čidla počítače náprav musí také splňovat č. j. 57239/2012-OAE z 19. 12. 2012. Počítače náprav musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50238, ČSN CLS/TS 50238–3 (parametrům pro Českou republiku). Výhradně pro potřeby provizorního zabezpečovacího zařízení budou zřizována následující čidla:

- Praha-Smíchov – Závodiště:
  - SZPB13, SZPB14,
- Závodiště:
  - ZBPB1, ZBPB2, ZBPB3, ZBPB4, ZBPB5 a ZPB5.

#### **2.14.4 Přejezdy**

Po dobu výstavby silničního nadjezdu zůstává na přejezdu P261 v činnosti přejezdové zabezpečovací zařízení zřízení předchozí etapou stavby. Po dokončení silničního nadjezdu dochází k úplnému vyloučení provozu (vozidla + chodci) na železničním přejezdu a světelné přejezdové zabezpečovací zařízení bude vypnuto z činnosti a ve vnitřní části provizorního zabezpečovacího zařízení budou provedeny úpravy odpovídající zrušení vazby na světelné přejezdové zabezpečovací zařízení.

#### **2.14.5 Napájení**

S ohledem na koncepci provizorního zabezpečovacího, kdy je využíváno zabezpečovací zařízení zřízení předchozí etapou stavby, je k napájení zařízení využíváno napájecího zdroje, který byl zřízen předchozí etapou.

S ohledem na koncepci provizorního zabezpečovacího, kdy je využíváno zabezpečovací zařízení zřízení předchozí etapou stavby, je k napájení zařízení využíváno napájecího zdroje, který byl zřízen předchozí etapou. Instalace provizorních prvků zabezpečovacího zařízení znamená nárůst cca 0,5 kVA oproti příkonu předpokládanému v předchozí etapě stavby, kde byl předpokládán příkon zabezpečovacího zařízení cca 14,8 kVA.



Výpočet celkové spotřeby zabezpečovacího zařízení						
				Nap. z NZ 15 minut	Nap. z NZ 3 hodiny	Nap. nezáloh.
	ks	příkon na kus		příkon	příkon	příkon
Hlavní návěstidla + předvěsti	14	30 VA		420 VA	420 VA	7 000 VA
Seřaďovací + AB návěstidla	25	30 VA		750 VA		
EMZ+PST	0	30 VA		0 VA		
Přestavníky	16	1,25 VA		20 VA		
Dohlédací obvody výměn	16	20 VA		320 VA	320 VA	
Počítače náprav úseky	42	5 VA		210 VA		
Počítače náprav čidla	57	8 VA		456 VA		
Elektronická část SZZ				576 VA	576 VA	
Obvody volné vazby				312 VA	312 VA	
TZZ AH počet kolejí	3	40 VA		120 VA		
TZZ AB počet kolejí	2	100 VA		200 VA		0 VA
Napájecí část PZS	0	1000 VA		0 VA	0 VA	
Kolejové obvody 75 Hz + LVZ				0 VA		
Kolejové obvody 275 Hz				0 VA		
Zadávací počítač + 2x monitor	0	250 VA		0 VA	0 VA	
Technologický počítač	0	200 VA		0 VA	0 VA	
Skříní dálkové ovládání	0	140 VA		0 VA	0 VA	
Lokální diagnostický systém	0	300 VA		0 VA	0 VA	
Pracoviště údržby	0	110 VA		0 VA		
PC diagnostiky	0	200 VA		0 VA		
Dobýječ						2 000 VA
Zálohovaná spotřeba mimo zab. zař.				1 500 VA	1 500 VA	
Ostatní nezahmutá spotřeba				388 VA	224 VA	900 VA
Odběr z NZ sběrnice 24V				1 008 VA	888 VA	
Odběr z NZ sběrnice 230V				4 264 VA	2 464 VA	
Celkem z baterií:				5 272 VA		
Celkem mimo baterie:				9 900 VA		
Celková spotřeba zabezpečovacího zařízení:				15 172 VA		
Výpočet soudobého příkonu zabezpečovacího zařízení						
		koeficient		příkon		
		soudobosti				
Soudobý příkon zabezpečovacího zařízení:				0,8	12 138 VA	
Výpočet celkové kapacity bezúdržbové baterie NZ						
				Plnohodnotný provoz		Nouzový provoz
				15 minut		3 hodiny
Odběr z NZ DC 24V				1 008 VA		888 VA
Odběr z NZ AC 230V/400V				4 264 VA		2 464 VA
Napětí				384 V		384 V
Doba odběru				0,25 hod		3 hod
Potřebná kapacita				6 Ah		44 Ah
Celková kapacita bezúdržbové baterie UNZ:				50 Ah		
Výpočet jištění						
Vstupní přípojka				Jištění(max)		
3-fáz. 400V				3 + N	26 A	
TV (400V)				2 pólové	38 A	
Výpočet tepelných ztrát						
Tepelné ztráty zařízení:				3,5 kW		

### 2.14.6 Umístění zařízení

Veškeré prvky vnitřní technologie provizorního zabezpečovacího zařízení jsou s ohledem na koncepci provizorního zabezpečovacího zařízení umísťovány do technologického objektu v km 5,186, který je zřizován předchozí etapou stavby.

### 2.14.7 Kabelizace

Pro připojení vnějších provizorních prvků zabezpečovacího zařízení je využíváno jak kabelizace zřízené předchozí etapou stavby, tak je navržena samostatná provizorní kabelizace. V rámci provizorního zabezpečovacího zařízení jsou navrženy i přeložky kabelizace, která je v kolizi s výstavbou. Zejména se jedná o výstavbu podchodu pro pěší v km 6,301. Pro zajištění přechodu kabelizace přes stavební jámu je v rámci SO 61-34-21 zřizována provizorní kabelová lávka.

Všechny nově pokládané provizorní kabely budou typu TCEKPFLEZE nebo TCEKPFLEY. Přesný typ je určen ve schématu kabelů v závislosti na délce a určení kabelu. Kabely s ochranným kovovým obalem typu TCEKPFLEZE jsou použity s ohledem na výpočty ohrožujících vlivů v městské aglomeraci a předpokládaný přechod na střídavou trakci na tomto rameni.

Kabelové trasy provizorního zabezpečovacího zařízení budou většinou řešeny tak, že se kabely uloží do mělkých žlabovaných tras o hloubce výkopu 30 cm, typ a počet žlabů bude v závislosti na počtu kabelů v trase. Pouze v místech možného ohrožení kabelové trasy kolovými vozidly, těžkou technikou nebo zemními pracemi se kabelová trasa uloží do výkopu o hloubce 80 až 120 cm.

Hlavní kabelové podchody se zřídí buď protlakem, nebo hlubokým podkopem. Hloubka protlaku nebo podchodu musí být taková, aby ležel pod sanačními vrstvami a nemohlo dojít k jeho zasažení při stavební činnosti v koleji nad podchodem. Ostatní kabelové podchody pod kolejemi budou provedeny tak, že se kabely uloží do žlabů mezi pražce. Při výkopových pracích je nutno postupovat opatrně, protože nové trasy jsou vedeny v některých místech v souběhu se stávajícími kabelovými trasami.

Návrh vedení provizorních tras je proveden s ohledem na jejich minimální dotčení v průběhu veškeré stavební činnosti.

Jako preventivní opatření proti krádežím musí mít všechny provizorní kabelové trasy zajištěno alespoň minimální krytí a to cca 10 až 15 cm. Ve výjimečných případech, kdy nebude možné krytí provizorní kabelové trasy provést, musí být kabelové žlaby důkladně zajištěny proti otevření zapáskováním nebo jiným vhodným způsobem. Ve všech složitějších místech se ponechají na provizorních kabelech dostatečné rezervy pro manipulaci s kabely při jednotlivých postupech výstavby a při provádění zemních prací. Schéma kabelů počítá s maximálními délkami k vnějším prvkům.

### 2.14.8 Zabezpečovací zařízení v navazujících úsecích

Ve stanici Praha-Smíchov zůstává po dobu stavby v činnosti stávající reléové staniční zabezpečovací zařízení, které bylo upraveno v rámci předchozí etapy stavby, tak aby umožňovalo obousměrný provoz v úseku Praha-Smíchov – Závodiště.

V traťovém úseku Tunel – Závodiště a Závodiště - Praha-Radotín zůstává po dobu výstavby v činnosti elektronické traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie (dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620) s oddílovými návěstidly s permisivní platností návěsti Stůj, s počítači náprav a bez přenosu kódu vlakového zabezpečovače, které bylo zřízeno předchozí etapou stavby.

### 2.14.9 Ovládání zařízení

Během výstavby bude ovládání zařízení zajištěno ze zálohovaného pracoviště JOP v dopravní kanceláři ŽST Praha-Radotín, která byla zřízena předchozí etapou stavby.

### 2.14.10 Postupy výstavby

Stavbu je navrženo realizovat v celkem šesti stavebních postupech, které jsou v případě potřeby rozděleny na etapy. Jako rozhodné stavební postupy z pohledu zabezpečovacího zařízení je stavební

postupy SP0 etapa 0b kdy dochází k aktivaci provizorního zabezpečovacího zařízení a stavební postup SP5 etapa 5b kdy dochází k aktivaci definitivního zabezpečovacího zařízení.

#### **2.14.10.1 Stavební postup 0 (SP 0)**

*Délka trvání: 5. březen 2022 - 20. říjen 2022 (230 dní)*

Stavební postup zahrnuje činnosti na výstavbě nájezdových ramp silničního nadjezdu, tzn. stavební činnost primárně neovlivňující železniční provoz. Stavební postup je rozdělen do následujících etap:

- a) SP 0 etapa 0a: 5. březen 2022 - 2. červen 2022 (90 dní),
- b) SP 0 etapa 0b: 3. červen 2022 - 10. říjen 2022 (130 dní),
- c) SP 0 etapa 0c: 11. říjen 2022 - 20. říjen 2022 (10 dní).

Pro zajištění výstavby pilířů/opěr bude v průběhu etapy 0a vyloučen provoz v 3 TK a v průběhu etapy 0b vyloučen provoz v 4 TK úseku Tunel – Závodiště. V průběhu etapy 0c je pak kromě 4 TK v úseku Tunel – Závodiště zavedena i výluka 1TK a 2TK v úseku Závodiště – Praha-Radotín. Tato výluka umožní výstavbu provizorního nástupiště zastávky Praha-Velká Chuchle.

#### **Zabezpečovací zařízení**

Po dobu stavebního postupu zůstává v činnosti zabezpečovací zařízení zřízené předchozí etapou stavby. Na koleje, které jsou ohroženy stavební činností, je vyloučeno stavění vlakových cest. U výhybek č. 1 a č. 2 odbočky Tunel je v závislosti na aktuálně vyloučené traťové koleji v úseku Tunel – Závodiště ve vnitřní části zařízení znemožněno přestavování výhybek. V kolejišti jsou navíc výhybky zabezpečeny výměnovými zámky proti náhodnému přestavení. Výsledný klíč závislosti je uložen v úschově u výpravčího ŽST Praha-Radotín.

V průběhu stavebních postupů SP0 etapy 0a a etapy 0b budou probíhat práce na realizační dokumentaci stavby, na výrobě zabezpečovacího zařízení. Dále se předpokládá, že budou zahájeny přípravné práce na výstavbě provizorního zabezpečovacího zařízení, tzn. pokládka kabelizace, montáž vnějších a vnitřních prvků provizorního zabezpečovacího zařízení (návěstidla, počítače náprav) nevyžadující výluky zabezpečovacího zařízení a bez zásahu do provozovaného zařízení. Tyto práce musejí být dokončeny nejpozději v závěru etapy 0b, neboť v jejím závěru se předpokládá aktivace provizorního zabezpečovacího zařízení. Provizorně zřizovaná návěstidla se přitom v předstihu před jejich aktivací předpokládá nasměrovat z nezávislého zdroje napájení.

Aktivace provizorního zabezpečovacího zařízení se předpokládá v následujících krocích:

- a) Na základě výlukového rozkazu se provede uzavírka silniční komunikace na přejezdu P261. Na přejezd bude znemožněn vjezd silničních vozidel a vstup chodců. Toto umožní považovat přejezd P261 za dočasně zrušený v souladu s článkem 3556 předpisu SŽDC D1.
- b) Dojde k vypnutí staničního zabezpečovacího zařízení odbočky Tunel, Závodiště a ŽST Praha-Radotín, a traťového zabezpečovacího zařízení v úsecích Praha-Smíchov – Závodiště, Praha-Krč – Tunel, Tunel – Závodiště, Závodiště – Praha-Radotín a Praha-Radotín – Dobřichovice.
- c) Provede se výměna SW v technologických a zadávacích počítačích, a také v panelech elektronických rozhraní.
- d) Dojde k aktivaci a přezkoušení zabezpečovacího zařízení ŽST Praha-Radotín a traťového zabezpečovacího zařízení v úseku Praha-Radotín – Dobřichovice.
- e) Bude probíhat zkoušení stávajících prvků zapojovaných do provizorního zabezpečovacího zařízení. Část prvků, které budou po výměně software v technologických a zadávacích počítačích ještě nedostupné, budou na reliéfu kolejiště zobrazeny fialově. Po výměně software budou provizorní výhybky (1XA, 2XA, 3XA a 4XA) odbočky Závodiště, které ještě nejsou v kolejišti zřízeny, ve vnitřní části zařízení přestaveny do polohy plus. Nové úseky s počítači náprav budou po výměně software obsazené, nová návěstidla budou zhaslá (prioritně se poté aktivuje červené a bílé světlo). Návěstidla, která nejsou zapojena v provizorním stavu budou zneplatněna. V úsecích Praha-Smíchov – Praha-Radotín a Praha-Krč – Praha-Radotín budou jízdy vlaků organizovány v mezistaničním oddílu a zabezpečovány pomocí telefonického dorozumívání.

- f) Provede se postupná aktivace venkovních prvků zabezpečovacího zařízení dle předem vydaného ROV.

Souhrnná délka aktivace provizorního zabezpečovacího zařízení popsáná ve výše uvedených bodech se předpokládá přibližně v délce 36 hodin z toho po dobu cca 4 hodin je navržena úplná výluka provozu (body b) a c)). Po celou dobu aktivace provizorního zabezpečovacího zařízení je na přejezdu P261 navržena uzavírka pro silniční vozidla i chodce. Po dobu aktivace provizorního zabezpečovacího zařízení jsou v úsecích Praha-Smíchov – Praha-Radotín a Praha-Krč – Praha-Radotín jízdy vlaků organizovány v mezistaničním oddílu a zabezpečovány pomocí telefonického dorozumívání.

Časové nároky: 2 dny (z toho 4 hodiny nepřetržitá výluka provozu);

Nárůst pracovníků: 0;

#### **2.14.10.2 Stavební postup 1 (SP 1)**

*Délka trvání: 8. únor 2023 - 27. únor 2023 (20 dní)*

V rámci tohoto stavebního postupu pokračují práce na budování nájezdových ramp silničního nadjezdu, ale zejména dochází ke vložení provizorních výhybek 1XA, 2XA, 3XA a 4XA, které umožní minimalizovat dopady stavební činnosti na železniční provoz při výstavbě vlastního přemostění silničního nadjezdu a následně při výstavbě podchodu pro pěší. Stavební postup je rozdělen do následujících etap:

- a) SP 1 etapa 1a: 8. únor 2023 - 17. únor 2023 (10 dní),
- b) SP 1 etapa 1b: 18. únor 2023 - 27. únor 2023 (10 dní).

V rámci etapy 1a je navržena výluka 2 TK v úseku Praha-Smíchov – Praha-Radotín a 4TK v úseku Tunel – Praha-Radotín a v rámci etapy 1b k výluce 1TK v úseku Praha-Smíchov – Praha-Radotín a 3TK v úseku Tunel – Praha-Radotín.

#### **Zabezpečovací zařízení**

V průběhu stavebního postupu je v provozu provizorní zabezpečovací zařízení bez omezení. Ve vnitřní části zařízení je znemožněno stavění vlakových cest na vyloučenou část kolejiště. Po vložení provizorních výhybek dojde k jejich zapojení do zabezpečovacího zařízení a jejich aktivaci.

#### **2.14.10.3 Stavební postup 2 (SP 2)**

*Délka trvání: 28. únor 2023 - 4. listopad 2023 (250 dní)*

Tímto stavebním postupem je zejména budována nosná část silničního nadjezdu nad železniční tratí. Dále pak dochází k zřízení provizorní podpěry návěstní lávky v km 6,330. Stavební postup je rozdělen do následujících etap:

- a) SP 2 etapa 2a: 28. únor 2023 - 27. červen 2023 (120 dní),
- b) SP 2 etapa 2b: 28. červen 2023 - 4. listopad 2023 (130 dní).

V rámci etapy 2a je vyloučen provoz na koleji 3TK v úseku Tunel – Závodiště, a v rámci etapy 2b se tato výluka prodlouží až do ŽST Praha-Radotín. Se závěrem stavebního provozu jsou dokončeny práce na silničním nadjezdu.

#### **Zabezpečovací zařízení**

V průběhu stavebního postupu je v provozu provizorní zabezpečovací zařízení bez omezení. Ve vnitřní části zařízení je znemožněno stavění vlakových cest na vyloučenou část kolejiště. Po vložení provizorních výhybek dojde k jejich zapojení do zabezpečovacího zařízení a jejich aktivaci.

V rámci etapy 2b je samostatným SO 61-34-73 zřizována provizorní podpěra návěstní lávky v km 6,330. Společně se zřízením lávky je nutné vybudovat i provizorní kabelizaci mezi návěstními svítilnami a kabelovou skříní u paty návěstní lávky. To znamená krátkodobou výluku traťových kolejí v úseku Závodiště – Praha-Radotín. Délka výluky se předpokládá cca 1 h na traťovou kolej. Přepojování se tedy navrhuje realizovat v době dopravního sedla (např. nočních hodinách). V rámci tohoto stavebního postupu se předpokládá zejména přepojení kabelizace pro prvky ve 4 TK.

#### 2.14.10.4 Stavební postup 3 (SP 3)

*Délka trvání: 2. březen 2024 - 28. červen 2024 (119 dní)*

Se začátkem tohoto stavebního postupu jsou zahájeny práce na výstavbě podchodu pro pěší. Ten je budován vždy pod dvojicí traťových kolejí. Tímto stavebním postupem je budována konstrukce podchodu v liché skupině kolejí. Zahájením prací se pro silniční dopravu i pěší uzavírá železniční přejezd P261. Stavebním postupem je rovněž dokončena definitivní podpěra návěštní lávky v km 6,330. I tento stavební postup je rozdělen do následujících etap:

- a) SP 3 etapa 3a: 2. březen 2024 - 3. březen 2024 (2 dní),
- b) SP 3 etapa 3b: 4. březen 2024 – 28. červen 2024 (117 dní).

V rámci etapy 3a je vyloučen provoz na kolejích 3TK, 1TK a 2TK v úseku Závodiště – Praha-Radotín a 3TK v úseku Tunel – Závodiště. V etapě 3b je ukončena výluka koleje 2TK v úseku Závodiště – Praha-Radotín. V úseku Praha-Krč – Praha-Radotín je teda doprava vedena pouze po jedné koleji.

##### **Zabezpečovací zařízení**

V průběhu stavebního postupu je v provozu provizorní zabezpečovací zařízení bez omezení. Ve vnitřní části zařízení je znemožněno stavění vlakových cest na vyloučenou část kolejiště.

V úvodu stavebního postupu dojde k dokončení přepojení kabelizace mezi návěštními svítilnami a kabelovou skříní u paty návěštní lávky i pro koleje 3TK, 1TK a 2TK. V rámci SO 61-34-21 bude v úvodu stavebního postupu také zřízena provizorní kabelová lávka zajišťující převedení kabelizace přes stavební jámu podchodu pro pěší. Po její realizaci dojde k realizaci provizorní přeložky kabelizace z prostoru stavební jámy. V rámci etapy 3a se předpokládá realizace přeložek kabelizace prvků, které souvisí s provozem v kolejích 3TK, 1TK a 2TK, a které jsou v této etapě ve výluce. V úvodu etapy 3b pak přeložky zbývající kabelizace. Přepojování kabelizace je navrženo primárně do doby dopravních sedel. Přesto jsou v rámci etapy 3b navrženy krátkodobé výluky zabezpečovacího zařízení v úseku Závodiště – Praha-Radotín v souhrnné délce 5 hodin.

V závěru stavebního postupu dojde k realizaci definitivní kabelizace a zatažení kabelů do kabelovodu realizovaného SO 61-39-10. Primárně bude přepojována definitivní kabelizace prvků v 3TK, tak aby byl umožněn bezproblémový provoz v této koleji v rámci následující etapy stavby.

#### 2.14.10.5 Stavební postup 4 (SP 4)

*Délka trvání: 29. červen 2024 - 27. září 2024 (91 dní)*

Tímto stavebním postupem pokračují práce na vybudování podchodu pro pěší v sudé skupině kolejí. V závěru stavebního postupu jsou dokončeny veškeré práce na vybudování podchodu pro pěší. Stavební postup je znovu rozdělen do následujících etap:

- a) SP 4 etapa 4a: 29. červen 2024 - 29. červen 2024 (1 den),
- b) SP 4 etapa 4b: 30. červen 2024 - 27. září 2024 (90 dní).

V rámci etapy 4a je vyloučen provoz v kolejích 1TK, 2TK, 4TK v úseku Závodiště – Praha-Radotín a 4TK v úseku Tunel – Závodiště. V rámci etapy 4b je ukončena výluka koleje 1TK v úseku Závodiště – Praha-Radotín. V úseku Praha-Krč – Praha-Radotín je teda doprava vedena pouze po jedné koleji.

##### **Zabezpečovací zařízení**

V průběhu stavebního postupu je v provozu provizorní zabezpečovací zařízení bez omezení. Ve vnitřní části zařízení je znemožněno stavění vlakových cest na vyloučenou část kolejiště.

V rámci etapy 4a bude dokončeno přepojování na definitivní kabelizaci prvků v kolejích 1TK, 2TK a 4TK.

#### 2.14.10.6 Stavební postup 5 (SP 5)

*Délka trvání: 28. září 2024 - 14. říjen 2024 (17 dní)*

Tímto stavebním postupem dochází k demontáži provizorních výhybek odbočky Závodiště. Stavební postup je znovu rozdělen do následujících etap:



- a) SP 5 etapa 5a: 28. září 2024 – 2. říjen 2024 (5 dní),
- b) SP 5 etapa 5b: 3. říjen 2024 - 9. říjen 2024 (7 dní),
- c) SP 5 etapa 5b: 10. říjen 2024 – 14. říjen 2024 (5 dní).

V rámci etapy 5a je navržena výluka 2TK v úseku Praha-Smíchov – Praha-Radotín a 4TK v úseku Tunel – Praha-Radotín. V rámci etapy 5b pak výluka 1TK v úseku Praha-Smíchov – Praha-Radotín a 3TK v úseku Tunel – Praha-Radotín. V závěrečné etapě 5c pak výluka 1TK a 2TK v úseku Závodiště – Praha-Radotín.

#### **Zabezpečovací zařízení**

V závěru etapy 5b jsou zahájeny práce na aktivaci definitivního zabezpečovacího zařízení. Aktivace definitivního zabezpečovacího zařízení probíhá analogicky k aktivaci provizorního zabezpečovacího zařízení. Pro přehrání software elektronického stavědla se předpokládá zavedení nepřetržité úplné výluky provozu po dobu cca 4 hodin a následně bude probíhat přezkoušení SZZ odbočky Závodiště a traťového zabezpečovacího zařízení v úseku Praha-Smíchov – Závodiště. Po tuto dobu jsou jízdy vlaků v úsecích Praha-Smíchov – Praha-Radotín a Praha-Krč – Praha-Radotín organizovány v mezistaničním oddílu a zabezpečovány pomocí telefonického dorozumívání.

*Časové nároky:* 2 dny (z toho 4h nepřetržitá výluka provozu);

*Nárůst pracovníků:* 0;

#### **2.14.10.7 Dokončovací práce**

Po dokončení aktivace definitivního zabezpečovacího zařízení budou probíhat demontáže venkovních prvků provizorního zabezpečovacího zařízení. Pro tyto potřeby budou probíhat krátkodobé výluky, které budou primárně situovány do dopravních sedel.

## **3 Ochrana ZZ před nebezpečnými a rušivými vlivy**

### **3.1 Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí**

#### **3.1.1 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí**

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí v kolejišti bude provedena izolací podle čl. 412.1, kryty nebo překážkami dle čl. 412.2 nebo zábranou dle 412.3 ČSN 33 2000-4-41, případně kombinací těchto ochranných opatření.

U živých částí ve stavědlové ústředně, v místnosti napájení, v místnosti baterií a v reléových skříních bude ochrana před nebezpečným dotykem živých částí provedena zábranou, neboť se jedná o umístění zařízení v prostorech přístupných pouze určeným pracovníkům s elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu čl. 412.3N3 ČSN 33 2000-4-41 a čl. 5.4 ČSN 34 2600. Dveře výše uvedených prostor musí být uzamčeny a na dveřích musí být bezpečnostní tabulky podle ČSN 34 2600.

#### **3.1.2 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí**

Ochrana neživých částí v kolejišti bude provedena použitím prvků a zařízení třídy ochranné II. dle čl. 413.2. ČSN 33 2000-4-41 nebo uzemněním v síti IT dle čl. 413.1.5 ČSN 33 2000-4-41 s doplňkem dle čl. 5.4 ČSN 34 2600, případně kombinací těchto ochranných opatření.

Ochrana neživých částí ve vnitřních prostorech se zabezpečovacím zařízením bude provedena shodně jako ochrana neživých částí v kolejišti a navíc bude ochrana některých obvodů provedena elektrickým oddělením dle čl. 413.5. ČSN 33 2000-4-41 a použitím napětí SELV dle čl. 411.1 ČSN 33 2000-4-41.

Všechny neživé části vnitřního zařízení se galvanicky propojí a připojí se k zemniči. Jedná se hlavně o zařízení stavědlové ústředny a reléových skříní. Uzemnění pro ochranu ve všech soustavách napájení zabezpečovacího zařízení bude společné a propojí se s uzemněním sdělovacího a silnoproudého zařízení.

Úplně samostatně se zřídí pouze uzemnění pro kovové obaly kabelů TCEKPFLEZE, jeho hodnota musí být rovna nebo menší než 10 ohmů a musí být vzdálené minimálně 40 m od společného uzemnění sdělovacího, zabezpečovacího a silnoproudého zařízení. S ohledem na stejnosměrnou trakční soustavu musí být toto uzemnění řešeno jako rozpojitelné a musí respektovat všechny podmínky pro uzemnění kovových obalů kabelů TCEKPFLEZE na stejnosměrné trakční soustavě.

Nově zřízené reléové domky na přejezdech budou chráněny zemnicím páskem o délce minimálně 50 m.

Stožárová návěstidla a kovové části skříní ležící v dosahu trakčního vedení budou chráněny před vlivy trakčního vedení nepřímým ukolejněním zařízením omezujícím napětí ve smyslu normy.

Způsob provedení ochran v jednotlivých napájecích soustavách zabezpečovacího zařízení je následující:

- Soustava 1:
  - Napájecí zdroj: 1 PEN nebo 3 PEN stř. 50 Hz 400/230/TN-C-S
  - Ochrana PNDN: Transformátor z TV, rozvaděč místní sítě nebo dieselagregát (TN-C)
  - Napájení: Odpojením od zdroje v síti TN (čl.413.1.3)
- Soustava 2:
  - Napájecí zdroj: 2 ss 400V
  - Ochrana PNDN: Usměrňovač a baterie v UNZ
  - Napájení: Ochrana použitím zařízení třídy II (čl.413.2)
- Soustava 3:
  - Napájecí zdroj: 3 N stř. 50 Hz 400/230/IT
  - Ochrana PNDN: Měnič 50 Hz v UNZ
  - Napájení: Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
- Soustava 4:
  - Napájecí zdroj: Trafa TN, TSA pro napájení návěstidel
  - Ochrana PNDN: Trafo TD pro napájení dohlédacích obvodů výměn
  - Napájení: Trafo TP pro napájení přestavníků
- Soustava 5:
  - Napájecí zdroj: Počítače
  - Ochrana PNDN: Usměrňovače pro počítače
  - Napájení: Usměrňovač vazebních obvodů
- Soustava 6:
  - Napájecí zdroj: Usměrňovače pro TZZ
  - Ochrana PNDN: Usměrňovače PZS
  - Napájení: 1 N stř.50 Hz, 230/150/IT
- Soustava 7:
  - Napájecí zdroj: Oddělovací transformátory TN
  - Ochrana PNDN: Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
  - Napájení: Hlavní návěstidla + označníky (trafo ST3R.1 v náv.)
- Soustava 8:
  - Napájecí zdroj: 1 N stř.50Hz, 230/150/IT
  - Ochrana PNDN: Oddělovací transformátory TSA
  - Napájení: Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
- Soustava 9:
  - Napájecí zdroj: Návěstidla seřaďovací a autobloková (trafo ST3R.1 v náv.)
  - Ochrana PNDN: 1 N stř.50Hz, 12V
  - Napájení: Trafo ST3R.1 v návěstidle
- Soustava 10:
  - Napájecí zdroj: Ochrana malým napětím SELV (čl.411.1)
  - Ochrana PNDN: Návětní žárovky
  - Napájení: 3 N stř.50Hz, 400V/IT
- Soustava 11:
  - Napájecí zdroj: Transformátor s oddělenými vinutími TP
  - Ochrana PNDN: Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
  - Napájení: Přestavníky
- Soustava 12:
  - Napájecí zdroj: 1 N stř.50 Hz, 230/IT
  - Ochrana PNDN: Oddělovací transformátor TD
  - Napájení: Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
- Soustava 13:
  - Napájecí zdroj: Trafa dohlédacích obvodů výměn DTR
  - Ochrana PNDN: 1 N stř.50Hz, 80V/IT
  - Napájení: Transformátor DTR
- Soustava 14:
  - Napájecí zdroj: V SÚ - Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
  - Ochrana PNDN: V kolejišti - Ochrana použitím zařízení tř.II (čl.413.2)
  - Napájení: Kontrolní obvod přestavníku
- Soustava 15:
  - Napájecí zdroj: 2 ss 24V
  - Ochrana PNDN: Usměrňovač pro vazební obvody
  - Napájení: 1 N stř.50 Hz, 230/IT



- Ochrana PNDN: Ochrana malým napětím SELV (čl.411.1)
  - Napájí: Vazební obvody
- Soustava 11: 2 ss 24V
  - Napájecí zdroj: Usměrňovač pro počítače
  - Ochrana PNDN: Ochrana malým napětím SELV (čl.411.1)
  - Napájí: Počítačovou část
- Soustava 20: 2 ss 24V
  - Napájecí zdroj: Usměrňovač TZZ
  - Ochrana PNDN: Ochrana malým napětím SELV (čl.411.1)
  - Napájí: Stejnoseměrné obvody TZZ

### 3.2 Ochrana proti přepětí

V elektrických obvodech vycházejících ze SÚ k vnějším prvkům v kolejišti a na vnějších prvcích v kolejišti se provedou potřebné přepětové ochrany.

Vzhledem k tomu, že je předmětem této dokumentace návrh neznámého zařízení, je dořešení potřebných ochrany a koordinace s ostatními profesemi předpokládáno v realizační dokumentaci stavby, kde již budou zřejmé konkrétní vlastnosti a slabá místa dodávaných zařízení, i přístup konkrétního výrobce k zajištění potřebných ochrany pro zařízení.

Ochrana před atmosférickým přepětím a související meziprofesionální koordinace uzemnění musí být řešena v DPSŘ zhotovitelem stavby. Při návrhu ochrany proti přepětí musí být mimo respektováno stanovisko SŽDC k ukládání zemnicích pásků do kabelové rýhy vydané dopisem č. j. 3975/2015-O14 ze dne 30. 1. 2015.

## 4 Provoz, servisní služby

### 1.1 Zkoušky a revize

Před předáním zařízení zhotovitel stavby zajistí provedení předepsaných zkoušek a revizí. Před uvedením zařízení do provozu je nezbytné ověřit, že jsou všechny výsledky zkoušek úspěšné.

### 4.1 Ověřovací provoz

Navrhne-li zhotovitel provozního souboru v soutěži zařízení, které není na síti SŽDC zavedeno, pak u tohoto zařízení musí provést nutné atesty řízení jakosti, včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení do provozu na SŽDC. Ověřovací provoz bude realizován podle směrnice SŽDC č. 34.

### 4.2 Požadavky na provoz a údržbu

Před předáním zařízení provozovateli zhotovitel provozního souboru zajistí dokumentaci skutečného provedení provozního souboru pro údržbu i návody k obsluze zařízení.

S uvedením nového traťového a staničního zabezpečovacího zařízení do provozu je třeba zajistit zhotovitelem zabezpečovacího zařízení zaškolení pro provoz a obsluhu, údržbu, zajištění základních náhradních dílů včetně potřebné měřicí techniky a servisní zajištění.

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

## 5 Životní prostředí

### 5.1 Likvidace odpadů

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona 185/2001 Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství viz vyhláška MŽP č. 383/2001Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Odpadový materiál bude uložen dle kategorizace odpadů nezávadným způsobem na řízenou skládku, kde musí dodavatel uzavřít smlouvu o uložení odpadového materiálu s osobou oprávněnou k nakládání s odpady.

Odpady vzniklé realizací provozního souboru jsou obsahem části projektu věnované odpadovému hospodářství.

## 5.2 Vliv stavby na životní prostředí

Realizace stavebního objektu nebude mít negativní vliv na tvorbu životního prostředí. V průběhu stavby nebude životní prostředí ohroženo. Objekt nevyžaduje rozsáhlejší demolice stávajících objektů. Jedná se o tzv. ekologicky čistý technologický provoz bez produkce exhalací a odpadu. Provoz nebude mít trvalý negativní vliv na životní prostředí. Pouze v průběhu realizace stavby dojde k dočasnému zhoršení životních podmínek vlivem zemních prací. Dokončená stavba nebude mít vliv na klimatické poměry, využívání přírodních zdrojů, kulturní památky, hladinu hluku ve dne i v noci a ani na hladinu emisí.

Stavbou nebudou produkovány žádné odpadní vody ani nedojde ke zhoršení stavu ovzduší, budou zvoleny takové technologie provádění prací, které vedou ke snižování emisí.

V prostoru stavby se nenachází chráněné území, památkové stromy či chráněné druhy rostlin, živočichů a nerosty. Z hlediska ochrany významných krajinných prvků a památkové ochrany nedochází ke střetu zájmů.

Při stavbě (stavebního objektu) nedochází k trvalému ani dočasnému záboru ZPF a LPF.

## 5.3 Opatření k minimalizaci vlivu stavby na životní prostředí

Strojní mechanismy musí mít hydraulické soustavy a palivové nádrže v bezvadném stavu, aby nedošlo ke kontaminaci půdy a vodních toků ropnými produkty. Motory těchto mechanizačních prostředků byly správně seřizeny na minimální, normou stanovené exhalace a nebyly ponechávány zbytečně v chodu. Dodavatel je povinen u použité mechanizace zkontrolovat a dodržovat těsnost palivových nádrží a nádrží na tlakový olej, aby nedošlo k jeho úniku do půdy a zejména do vodotečí.

Pro skladování a přepravu automobilových motorových a převodových olejů řady A a AD jsou určeny dle ČSN 65 6060 tyto druhy obalů: sudy těžké pozinkované i bez povrchové úpravy, sudy lehké - drumy, kanystr ocelový, dopravní konve, kanystr z tenkého plechu drobné originální obaly, obaly z plastů. V prostorách stavby je zákaz mytí vozidel, výkopových mechanismů a agregátů přípravky ARVA nebo jinými chemickými rozpouštědly a dále zákaz používání všech saponátů. Při manipulaci s oleji a RPL, při jejich případné výměně nebo doplnění, v prostorách stavby dbát zvýšené opatrnosti, aby nemohlo dojít k jejich úniku.

Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit pracovníky své organizace, přicházející na stavbě do styku s ropnými látkami a oleji s opatřeními uvedenými v této souhrnné technické zprávě.

Při realizaci stavebních prací v oblastech ochranných pásem vodních toků a zdrojů a v chráněných územích se doporučuje požádat o dozor zástupce ochrany ŽP, správce vodních toků apod. Pokud by přes všechna opatření došlo k úniku ropných látek, je nutno neprodleně vyrozumět správce ohrožených vodních toků či zdrojů, nejbližší Hasičský sbor a Referát životního prostředí příslušného Úřadu obce a v rámci možností činit opatření k omezení rozsahu havárie dostupnými prostředky (přehrazení hladiny toku prkny, aplikace Vapexu apod.), zejména je však nutno urychleně odstranit zdroj znečištění.

- zastavení úniku - zabránit utěsněním otvoru, trhlin, uzavřením ventilů, zachycováním kapaliny z havarovaných prostředků do různých nádob, vyčerpáním kapaliny z havarovaného prostředku
- lokalizace úniku - zastavit rozlévání již vyteklé kapaliny hrázkováním zaplaveného území např. trámy, přechodným přehrazením příkopů, v případě většího rozsahu přivolat příslušníky profesionálního Hasičského záchranného sboru
- odstranění uniklých RPL - uniklé látky soustředit např. pomocí stružek a vykopaných jám, a odčerpat. Sanace zasaženého území do odčerpání volných RPL se provádí rozsypáním

VAPEXU či jiného materiálu sajícího RPL. Nasáklý absorbent se sebere do těsných nádob (igelitových pytlů). Kontaminovaný VAPEX nebo zemina bude odvezena k likvidaci ve specializované firmě.

Dodavatel je povinen neprodleně provést první zásah osobou nebo osobami, které únik zpozorovali. Při větším rozsahu, který není dodavatel schopen sám zajistit, neprodleně vyrozumět odbor výstavby a dopravy. Ve stavebním deníku bude uveden rozsah znečištění (úniku), druh látky, čas úniku, doba a způsob likvidace.

Z řady důvodů jsou RPL závažné znečišťující médium vodního prostředí. Zvláště v podzemních vodách vedou RPL k dlouhodobému znečištění a znehodnocení těchto vod a to i v případě stopových koncentrací. Dosažení nápravy je pak většinou dlouhodobé a zpravidla značně nákladné.

## 6 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Zaměstnavatel – zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdravé neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům nebo k minimalizaci neodstranitelných rizik. Nebezpečné činitele a procesy je povinen vyhledávat soustavně, je povinen pravidelně kontrolovat úroveň BOZP na pracovišti.

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 týkajících 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.

### Stavební činnost v prostorách SŽDC a provozované ŽDC

Činnost cizích právnických a fyzických osob (zhotovitelé stavebních prací) v objektech a prostorách zadavatele stavby (SŽDC) musí být v souladu s předpisem SŽDC Bp 1 - předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, který je pro dodavatele závazný. Dodavatelé smějí pracovat v uvedených prostorách pouze na základě písemně sjednané smlouvy mezi oběma zúčastněnými stranami.

SŽDC, s. o. stanovuje ve své předpisu Zam1 – předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy. Každý zaměstnanec dodavatele, který bude pracovat v obvodu dráhy, musí před zahájením činnosti na dráhách provozovaných SŽDC, absolvovat „Vstupní školení“ podle Přílohy 2 předpisu.

Pracovníci dodavatelů stavby, kteří se budou pohybovat v prostorech, objektech a zařízeních SŽDC a na provozované ŽDC na základě smluvního vztahu jsou povinni být po dobu pohybu v těchto místech viditelně označeni průkazem, který vydává. Odbor bezpečnosti SŽDC na základě žádosti dle podmínek uvedených v předpisu SŽDC Ob 1 díl II „Vydávání povolení ke vstupu do míst veřejnosti nepřístupných. Průkaz pro cizí subjekt“. Osoby s právem vstupu do provozované ŽDC musí k žádosti také předložit kopii Posudku o zdravotní způsobilosti k práci vydaného v souladu s vyhláškou č. 101/1995 Sb., řád pro

zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, § 2 písmeno b) bod 1/ a kopii osvědčení o odborné způsobilosti podle předpisu SŽDC Zam1.

Zaměstnanci zhotovitele stavby vykonávající činnosti, při nichž mohou ovlivnit bezpečnost osob, bezpečnost dráhy, bezpečnost železniční dopravy, plynulost provozování dráhy a drážní dopravy a zaměstnanci dodavatelů, kteří práci organizují, bezprostředně řídí a kontrolují, musí prokázat znalost příslušných předpisů a technologií provozní práce. Tyto znalosti podléhají odborným zkouškám dle předpisu SŽDC Zam1, které provádí Odbor provozuschopnosti SŽDC. Odborné zkoušky nenahrazují autorizaci dle z. č. 360/1992 Sb. nebo osvědčení o odborné způsobilosti k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení vydávaných orgány státní správy. Dotčené profese související se stavbou: vedoucí prací na železničním spodku, vedoucí prací na železničním spodku a svršku, vedoucí prací na železničních mostech, objektech s konstrukcí mostům podobnou, vedoucí prací na budovách v blízkosti kolejí a mezi nimi, vedoucí prací pro montáž železničních zabezpečovacích zařízení, vedoucí prací pro montáž sdělovacích zařízení, vedoucí prací na trakčním vedení elektrizovaných tratí, vedoucí prací na ostatních elektrických zařízeních, strojvedoucí speciálního hnacího vozidla, vedoucí prací pro speciální činnost na železničním svršku, vedoucí prací geodetických činností, osoba odborně způsobilá k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení.

Pracovníci dodavatelů, kteří budou provádět činnosti na elektrických technických zařízeních – dle skladby projektové dokumentace se jedná o:

- D.1 Železniční zabezpečovací zařízení,
- D.2 Železniční sdělovací zařízení,
- D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT,
- E.3 Trakční a energetická zařízení.

(určené technické zařízení dle zákona č.266/1994 Sb. o drahách) musí vedle elektrotechnické kvalifikace dle vyhlášky č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice splňovat elektrotechnickou kvalifikaci určenou vyhláškou č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení, příloha 4).

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnost ve stavebnictví:

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- zákon 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)
- zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- NV č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- NV č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů
- NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- NV č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

- vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- vyhláška č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- vyhláška 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
- vyhláška č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních,
- SŽDC (ČD) TNŽ 34 3109 – Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních dráhách celostátních, regionálních a vlečkách,
- předpis SŽDC Bp 1, Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Při práci je třeba dbát všech příslušných norem a ustanovení a zvláště předpisů o bezpečnosti práce.

Vedle dodržování příslušných vyhlášek, předpisů a norem pro realizaci, je nutno akceptovat i základní požadavky na zajištění bezpečnosti práce na staveništi.

Při všech činnostech, jež souvisí s bezpečností a ochranou zdraví při práci se vychází se Zákona č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, dále z NV 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP a jeho prováděcích právních předpisů a z NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na BOZP s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Při stavební činnosti musí být technologie stavby volena s ohledem na minimalizaci veškerých prací, které by měly negativní dopad na okolní prostředí, zejména hluk, prašnost a vibrace.

Při montáži, provozu a údržbě musí být dodrženy všechny platné normy a směrnice týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Vedoucí pracoviště je povinen dbát na to, aby pracoviště bylo řádně připraveno a odpovídalo platným bezpečnostním předpisům.

Před nastoupením montérů na montáž je vedoucí pracoviště povinen na pracovišti zajistit odborný dozor při práci. Pokud není na pracovišti mistr nebo vedoucí čtyři a pracují zde nejméně dva pracovníci, musí být jeden z nich pověřen řízením pracovního postupu s ohledem na bezpečnost práce.

Každodenně před zahájením práce musí mistr či vedoucí čtyři nebo jiný pracovník pověřený řízením pracovního postupu prověřit stav bezpečnostního zařízení, poučit zaměstnance o zásadách bezpečnosti práce s přihlédnutím na konkrétní poměry na pracovišti v době směny a zejména upozornit pracovníky na rizikové okolnosti.

Před uvedením zařízení do provozu musí být prověřena správnost zapojení a funkčnost odvodu trakčních a poruchových proudů. O výsledku příslušných zkoušek a komisionálních řízení pro uvádění zařízení do zkušebního provozu a trvalého provozu se provede protokolární záznam.

Všechna nebezpečná místa musí být řádně označena viditelnými bezpečnostními tabulkami.

## 7 Požární ochrana

Realizace a provoz stavby nevyžaduje zabezpečení speciální požární ochrany. Je však nutné, aby během výstavby zůstala zachována průjezdnost komunikací (popřípadě přístup) pro záchranná vozidla Požární ochrany. Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti.

Protipožární odolnost reléových domků na přejezdech by měla být minimálně 30min dovnitř a 15min ven. Jestli budou kabely pod domkem volně, tak budou v pískovém loži. Jestli budou kabely pod domkem v chrániče, tak na koncích chrániček budou umístěny ucpávky, aby nedocházelo k šíření případného požáru.

Stavba bude vybudována z nehořlavých materiálů (reakce na oheň A1 popř. A2), případný požár v prostoru stavby by byl likvidován místně příslušným HZS JPO HZS SŽDC a SDH.

Provoz i výstavba musí respektovat Zákon č.133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů. Při stavebních a montážních pracích je nutno dodržovat protipožární opatření. Realizační firma zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována hygienická a bezpečnostní opatření.

Realizací a provozem tohoto provozního souboru nedojde ke zvýšení požárního zatížení uvedené oblasti.

## Přílohy

- Záznam z jednání ze dne 12. 9. 2019



<b>NÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ</b>	Optimalizace trati Praha Smíchov (mimo) – Černošice (mimo), varianta nadjezd porada dopravní technologie, zásady organizace výstavby, objekty svršku, spodku a nástupišť, zabezpečovací zařízení
<b>DATUM</b>	12. září 2019
<b>MÍSTO</b>	SUDOP PRAHA a. s., zasedací místnost 101a
<b>ÚČASTNÍCI</b>	Dle prezenční listiny
<b>ZAZNAMENAL(A)</b>	Ing. Ivan Grisa

Porada byla svolána za účelem projednání dopravní technologie (dále DT), zásad organizace výstavby (dále ZOV), objektů svršku a spodku a zabezpečovacího zařízení výše uvedené stavby.

Vzhledem k onemocnění zpracovatele DT (Bc. Jarath) zařídil její projednání Ing. Kafka. Na jednání bylo dohodnuto:

- Provizorní nástupiště na zastávce Praha-Velká Chuchle budou mít délku 160 m, což vychází na dvě jednotky 471 bez rezervy: vzhledem k poloze krajních dveří jednotky a frekvencím cestujících lze akceptovat.
- Během dalšího zpracování bude stanovena propustnost při jednokolejném provozu v úseku Praha-Smíchov – Praha-Radotín.
- Výluky na realizaci pažení mezi kolejemi v délce 2 x 8 hodin budou podle zkušeností z probíhající stavby pravděpodobně přesunuty do nočních hodin, pokud nebude možné, zůstanou dle návrhu v sobotu a neděli.
- Zástupce společnosti ROPID požadoval prověřit realizaci provizorní odbočky jako definitivní. Z důvodu osové vzdálenosti 4 m a požadavku na výhybky na betonových pražcích by bylo nutno rozšířit osovou vzdálenost 4,75 m, což by vyžadovalo zásahy do již hotových PHS, stožárů TV, atd. Nebude realizováno.
- Vzhledem k atypickému řešení návěstidel a kolejových spojek provizorní odbočky bude osloven gestor předpisu SŽDC D1, aby pomohl stanovit názvosloví/čísla výhybek.

Zpracovatel návrhu ZOV předložil schémata jednotlivých stavebních postupů (SP) a etap a popsal omezení drážního provozu i ostatních druhů dopravy, které budou z činností během nich vyplývat. Postupů bude celkem pět, většina z nich se bude dále členit na jednotlivé etapy:

- Během SP 0 dojde ke stavbě spodní stavby silničního nadjezdu. Bude zahájena projekce SZZ dočasného rozšíření odbočky Závodiště. Délka trvání je navržena 90 + 130 dnů (etapy 0a + 0b).
- Během SP 1 bude zřízeno dočasné rozšíření odbočky Závodiště (pracovní termín, viz výše). Délka trvání je navržena 10 + 10 dnů (etapy 1a + 1b).
- SP 2 zahrnuje především stavbu nosné konstrukce silničního nadjezdu. Délka trvání je navržena 120 + 100 dnů (etapy 2a + 2b). Po jeho dokončení bude silniční doprava převedena na nový nadjezd a přejezd v km 6,287 bude uzavřen včetně zřízení dostatečně funkčních zábran proti neoprávněným vstupům/vjezdům.
- Během SP 3 dojde k výstavbě liché části podchodu v km 6,301. Délka provádění je navržena 2 + 117 dnů (etapy 3a + 3b). Etapa 3a musí proběhnout o víkendu, pažení mezi kolejemi 1 a 2 bude zřizováno pravděpodobně v noci ze soboty na neděli (návrh 22.00 – 10.00), viz výše.
- V průběhu SP 4 dojde k výstavbě sudé části podchodu. Délka provádění je navržena 1 + 90 dnů (etapy 4a + 4b). Etapa 4a musí proběhnout o víkendu, přepažení mezi kolejemi 1 a 2 bude provedeno pravděpodobně v noci ze soboty na neděli (návrh 22.00 – 10.00), viz výše.
- V závěrečném SP 5 dojde k likvidaci dočasných zařízení (výhybky, nástupiště). Délka provádění je navržena 5 + 5 + 5 dnů (etapy 5a + 5b + 5c).



Zpracovatel projektu objektů železničního svršku a spodku předložil návrh jejich řešení. V rámci SO profese jsou navrženy stavební úpravy pro zajištění provizorních stavů a provozu během nich. Náplní těchto SO je rovněž demontáž prvků svršku a spodku vybudovaných v rámci Etapy 1, které po realizaci inženýrských objektů v Etapě 2 budou nepotřebné nebo v kolizi s novým stavem.

#### V rámci SO železničního svršku

- budou zřízeny v km 5,473-5,622 (a v závěru stavby demontovány) kolejové spojky mezi t. k. č. 1 a 2. Navrženy jsou z výhybek 1:11-300 na novém svršku tv. UIC60 na dřevěných pražcích (z rozpočtových důvodů s ohledem na nejistotu dostupnosti užitých výhybek v době realizace stavby). Výhybky jsou navrženy do osové vzdálenosti kolejí 4,0 m (dle Tab 4 SŽDC S3 díl XVI)
- bude demontován přejezd v ev. km 6,290
- demontován a opětně vložen kolejový svršek v oblasti budování nového podchodu v km 6,301







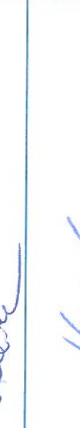
#### V rámci SO železničního spodku

- budou v km 6,360 – 6,520 zřízena provizorní 2 nástupiště dl. 160 m s výškou nástupní hrany 0,20 m nad temenem přilehlé kolejnice (poloha je volena Nástupiště mezi kolejemi 1 a 3 bude v osové vzdálenosti 4,75 m a nástupiště mezi kolejemi 1 a 2 bude v osové vzdálenosti 4,00 m. Poloha nástupišť je volena s ohledem na viditelnost návěstidel na návěstní lávce v km 6,330 a polohu konce nástupiště mezi kolejemi 1 a 2 s ohledem na náběh převýšení přilehlé přechodnice (dle návrhu bude u konce nástupiště  $D=107$  mm). *Ve věci konstrukčního řešení provizorních nástupišť nebylo na jednání dosaženo shody, řešení bude předmětem dalších konzultací*
- budou demontovány větve tratí mezi šachtami Š11.1 (vč.) a Š11.2(mimo) a šachtami Š11.7(vč.) a Š11.8 (mimo) (oblast budování nového podchodu v km 6,301)
- bude obnovena ZKPP v oblasti dotčené výkopem pro podchod v km 6,301

Zpracovatel zabezpečovacího zařízení předložil návrh řešení, který se návrhu předloženému v rámci předchozího stupně liší s ohledem na přesun provizorních výhybek do blízkosti odbočky Závodiště. Nově se předpokládá, že by výhybky byly zapojeny pro staničního zabezpečovacího zařízení odbočky Závodiště. Nebylo by tedy zřizováno staniční zabezpečovací zařízení provizorní odbočky Barrandov. Návrh řešení je podrobněji uveden na situačním schématu, které je přílohou tohoto záznamu. Z pohledu dopravního je nutné na straně SŽDC definovat, zda se dopravně stále jedná o jednu odbočku, ačkoliv jsou ve směru do Praha-Smíchov zřízena odjezdová návěstidla. Tato návěstidla jsou zřizována jako odjezdová, tak aby bylo možné je umístit co nejblíže provizorním výhybkám a současně byla mezi navazujícími návěstidly dodržena zábrzdňá vzdálenost. V případě, že by byla zřízena jako vjezdová, je nutné je zřídit minimálně 50 m před hrotem/námezíkem přilehlé výhybky a výše uvedené by nebylo dodrženo.

Zapsal: Ing. Ivan Grisa

NÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	Optimalizace trati Praha Smíchov (mimo) - Černošice (mimo), varianta nadjezd, ETAPA 2 NADJEZD, Projekt porada DT, ZOV, zabezpečovací zařízení, svršek, spodek, nástupiště	
DATUM	12. 9. 2019	
MÍSTO	zasedací místnost 101a, SUDOP PRAHA a s.	

JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
Milan Růž	SŽDC, s.o., SSZ	972 524 024 Raz M@SZDC.CZ	
Tomáš Mike	SŽDC, SSZ	972 524 022, 725 761 482 mikeb@SZDC.CZ	
BUDSKÝ ALEŠ	SUDOP PRAHA a.s.	267 094 394 ales.budsky@Sudop.cz	
JANA TRTÍKOVÁ	SŽDC DĚPHA ST PRAHA-ZÁPAD	724 063 643 trtikova@SZDC.CZ	
VITĚZSLAV VACULA	ROPID	234 704 520 vacula.vitezslav@ropid.cz	
MIROSLAV VALENŠA	ROPID	234 704 569 VALENŠA@ROPID.CZ	
MIROSLAV KRSEK	SUDOP PRAHA	605 229 077 MIROSLAV.KRSEK@SUDOP.CZ	

BACÍK PAVEL	SZDC, SD, SMIT PRAHA	BACIK@SZDC.CZ 721 275 350	Pavel
HAMPL Tomáš	SZDC - 016	hampl@szdc.cz 724 899 277	Hampl
TOMÁŠ HARTMAN	SZDC - 013	HARTMAN@SZDC.CZ 607007 472	Hartman
Roman Houdek	SZDC, S.O. OR PRAHA, RP	HoudekR@SZDC.CZ 720 967 354	Houdek
Markus Stary	SZDC, S.O. OR Praha	starym@szdc.cz 602 291 590	Markus
PAVEL KUBÁT	SUDOP PRAHA	pavel.kubat@sudop.cz 605 229 016	Kubá
TOMÁŠ KAFKA	-H-	tomás.kafka@sudop.cz 739 383 254	Kafka
PETR NEKULA	-H-	PETR.NEKULA@SUDOP.CZ 267 094 153	Nekula
Jan GRISH	SUDOP EU a.s.	ivan.grish@sudop.eu.cz 605 229 030	Grish

TABULKA NÁVĚSTIDEL

Název	Poloha + km	Poloha + km
PRÁHA-KŘC	0,000	0,000
PRÁHA-SMÍCHOV	1,470	1,470
PRÁHA-VELKA CHUCHLE	2,000	2,000
PRÁHA-RAHOÚTIN	2,300	2,300

TABULKA RYCHLOSTI

Typ	Maximální rychlost	Maximální rychlost
PRÁHA-KŘC	140 km/h	140 km/h
PRÁHA-SMÍCHOV	140 km/h	140 km/h
PRÁHA-VELKA CHUCHLE	140 km/h	140 km/h
PRÁHA-RAHOÚTIN	140 km/h	140 km/h

TABULKA NÁVĚSTIDEL

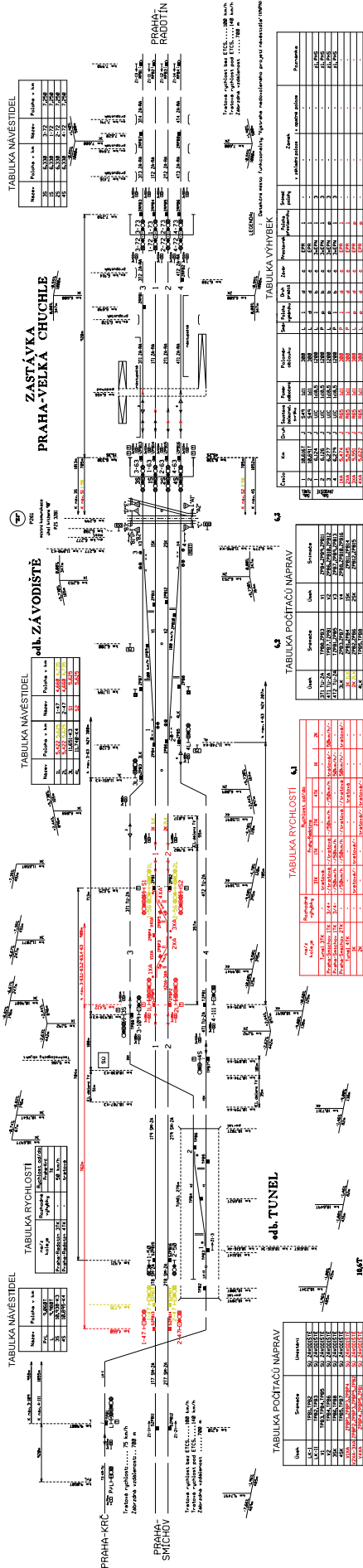
Název	Poloha + km	Poloha + km
PRÁHA-KŘC	0,000	0,000
PRÁHA-SMÍCHOV	1,470	1,470
PRÁHA-VELKA CHUCHLE	2,000	2,000
PRÁHA-RAHOÚTIN	2,300	2,300

TABULKA RYCHLOSTI

Typ	Maximální rychlost	Maximální rychlost
PRÁHA-KŘC	140 km/h	140 km/h
PRÁHA-SMÍCHOV	140 km/h	140 km/h
PRÁHA-VELKA CHUCHLE	140 km/h	140 km/h
PRÁHA-RAHOÚTIN	140 km/h	140 km/h

TABULKA NÁVĚSTIDEL

Název	Poloha + km	Poloha + km
PRÁHA-KŘC	0,000	0,000
PRÁHA-SMÍCHOV	1,470	1,470
PRÁHA-VELKA CHUCHLE	2,000	2,000
PRÁHA-RAHOÚTIN	2,300	2,300



PS 61-21-01  
D.1.1.1.1  
K PŘÍPOMKÁM  
PRÁHA-SMÍCHOV - SPOJENÍ S PRÁHA-VELKA CHUCHLE

1	PRÁHA-KŘC	0,000	0,000
2	PRÁHA-SMÍCHOV	1,470	1,470
3	PRÁHA-VELKA CHUCHLE	2,000	2,000
4	PRÁHA-RAHOÚTIN	2,300	2,300

1	PRÁHA-KŘC	0,000	0,000
2	PRÁHA-SMÍCHOV	1,470	1,470
3	PRÁHA-VELKA CHUCHLE	2,000	2,000
4	PRÁHA-RAHOÚTIN	2,300	2,300

1	PRÁHA-KŘC	0,000	0,000
2	PRÁHA-SMÍCHOV	1,470	1,470
3	PRÁHA-VELKA CHUCHLE	2,000	2,000
4	PRÁHA-RAHOÚTIN	2,300	2,300

1	PRÁHA-KŘC	0,000	0,000
2	PRÁHA-SMÍCHOV	1,470	1,470
3	PRÁHA-VELKA CHUCHLE	2,000	2,000
4	PRÁHA-RAHOÚTIN	2,300	2,300

1	PRÁHA-KŘC	0,000	0,000
2	PRÁHA-SMÍCHOV	1,470	1,470
3	PRÁHA-VELKA CHUCHLE	2,000	2,000
4	PRÁHA-RAHOÚTIN	2,300	2,300

1	PRÁHA-KŘC	0,000	0,000
2	PRÁHA-SMÍCHOV	1,470	1,470
3	PRÁHA-VELKA CHUCHLE	2,000	2,000
4	PRÁHA-RAHOÚTIN	2,300	2,300

TABULKA POČÍTAČU NÁPRAV

Úsek	Stavba	Stavba
PRÁHA-KŘC	140 km/h	140 km/h
PRÁHA-SMÍCHOV	140 km/h	140 km/h
PRÁHA-VELKA CHUCHLE	140 km/h	140 km/h
PRÁHA-RAHOÚTIN	140 km/h	140 km/h

ob. TUNEL

1	PRÁHA-KŘC	0,000	0,000
2	PRÁHA-SMÍCHOV	1,470	1,470
3	PRÁHA-VELKA CHUCHLE	2,000	2,000
4	PRÁHA-RAHOÚTIN	2,300	2,300

ob. ZÁVODIŠTĚ

1	PRÁHA-KŘC	0,000	0,000
2	PRÁHA-SMÍCHOV	1,470	1,470
3	PRÁHA-VELKA CHUCHLE	2,000	2,000
4	PRÁHA-RAHOÚTIN	2,300	2,300

TABULKA POČÍTAČU NÁPRAV

Úsek	Stavba	Stavba
PRÁHA-KŘC	140 km/h	140 km/h
PRÁHA-SMÍCHOV	140 km/h	140 km/h
PRÁHA-VELKA CHUCHLE	140 km/h	140 km/h
PRÁHA-RAHOÚTIN	140 km/h	140 km/h

TABULKA VÝHBEK

Úsek	Stavba	Stavba
PRÁHA-KŘC	140 km/h	140 km/h
PRÁHA-SMÍCHOV	140 km/h	140 km/h
PRÁHA-VELKA CHUCHLE	140 km/h	140 km/h
PRÁHA-RAHOÚTIN	140 km/h	140 km/h

TABULKA NÁVĚSTIDEL

Název	Poloha + km	Poloha + km
PRÁHA-KŘC	0,000	0,000
PRÁHA-SMÍCHOV	1,470	1,470
PRÁHA-VELKA CHUCHLE	2,000	2,000
PRÁHA-RAHOÚTIN	2,300	2,300

1	PRÁHA-KŘC	0,000	0,000
2	PRÁHA-SMÍCHOV	1,470	1,470
3	PRÁHA-VELKA CHUCHLE	2,000	2,000
4	PRÁHA-RAHOÚTIN	2,300	2,300

1	PRÁHA-KŘC	0,000	0,000
2	PRÁHA-SMÍCHOV	1,470	1,470
3	PRÁHA-VELKA CHUCHLE	2,000	2,000
4	PRÁHA-RAHOÚTIN	2,300	2,300

1	PRÁHA-KŘC	0,000	0,000
2	PRÁHA-SMÍCHOV	1,470	1,470
3	PRÁHA-VELKA CHUCHLE	2,000	2,000
4	PRÁHA-RAHOÚTIN	2,300	2,300