

# VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv      SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Investor:



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

Stavební správa západ  
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Účastníci společnosti "SP+SEU\_Uzel Plzeň, 5. stavba\_DSP"



Správce společnosti:



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

Hlavní inženýr projektu:

ING. PAVEL LANGER

Garant profese:

ZDENĚK PACHOLÍK

Středisko:

ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY

Vedoucí střediska:

ING. MARTIN RAIBR

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ZDENĚK PACHOLÍK

Vypracoval:

ZDENĚK PACHOLÍK

Kontroloval:

JIŘÍ DUCHOSLAV

Název akce:

**UZEL PLZEŇ, 5. STAVBA - LOBZY - KOTEROV**

Číslo smlouvy:

18 102 201

Projektový stupeň:

DSP

Část:

ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Datum:

06/2019

PS 93-21-01 PLZEŇ HL.N. - PLZEŇ-KOTEROV, TZZ

Číslo části:

D.1.1.2.2

Název přílohy:

**Technická zpráva**

Měřítko:

-

Počet formátů:

xA4

Číslo přílohy:

**0001**

## Obsah

<b>1</b>	<b>Všeobecná část.....</b>	<b>2</b>
1.1	Základní údaje stavby .....	2
1.2	Základní technické údaje.....	3
1.3	Výchozí stav zabezpečovacího zařízení .....	3
1.3.1	ŽST Plzeň-Koterov .....	3
1.3.2	ŽST Plzeň hl.n.....	3
1.3.3	Plzeň hl.n. – Plzeň-Koterov .....	3
1.4	Výchozí podklady .....	3
1.5	Odchytky od zpracovaného zadání stavby.....	4
1.6	Související PS a SO.....	4
<b>2</b>	<b>Technické řešení.....</b>	<b>7</b>
2.1	Obecně .....	7
2.2	Návěstidla .....	7
2.3	Výhybky a výkolejky .....	8
2.4	Prostředky indikace volnosti .....	8
2.5	Napájení .....	8
2.6	Umístění zařízení .....	8
2.7	Kabelizace.....	9
2.7.1	Venkovní kabelizace provizorní .....	9
2.7.2	Venkovní kabelizace definitivní .....	10
2.8	Úpravy pro DOZ.....	10
2.9	Provizorní zabezpečovací zařízení .....	11
2.10	Demontáže zabezpečovacího zařízení .....	11
<b>3</b>	<b>Ochrana ZZ před nebezpečnými a rušivými vlivy.....</b>	<b>11</b>
3.1	Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí.....	11
3.1.1	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí .....	11
3.1.2	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí .....	11
3.2	Ochrana proti přepětí.....	12
<b>4</b>	<b>Provoz, servisní služby .....</b>	<b>12</b>
4.1	Zkoušky a revize.....	12
4.2	Ověřovací provoz .....	12
4.3	Požadavky na provoz a údržbu.....	12
<b>5</b>	<b>Životní prostředí.....</b>	<b>12</b>
5.1	Likvidace odpadů .....	12
5.2	Vliv stavby na životní prostředí .....	13
5.3	Opatření k minimalizaci vlivu stavby na životní prostředí.....	13
<b>6</b>	<b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>Požární ochrana .....</b>	<b>16</b>

# 1 Všeobecná část

## 1.1 Základní údaje stavby

Název stavby:	Uzel Plzeň, 5. stavba – Lobzy - Koterov
Místo stavby:	Úsek Plzeň hl.n. – Plzeň-Koterov- Starý Plzenec
Pověřená obec:	Plzeň
Kraj:	Plzeňský
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 201
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Pavel Langer
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:	ŽST Plzeň-Koterov
Číslo trati dle TTP:	709B České Budějovice – Plzeň hl.n.
Počet traťových kolejí:	Jednokolejná / dvoukolejná trať
Trakční soustava:	25 kV / 50 Hz
Normativ délky vlaku ND:	740 m
Traťová rychlost:	100 km/h
Zábrzdna vzdálenost:	700m / 1000m

## 1.3 Výchozí stav zabezpečovacího zařízení

### 1.3.1 ŽST Plzeň-Koterov

ŽST Plzeň-Koterov je v současné době zabezpečena staničním zabezpečovacím zařízením typu SZZ-ETB. Zařízení je s třífázovými elektromotorickými přestavíky, se světelnými návěstidly a s kolejovými obvody 275 Hz. Vnitřní část SZZ-ETB je umístěna ve stavědlové ústředně ve výpravní budově. Ovládání SZZ-ETB je zajištěno z pracoviště JOP v dopravní kanceláři, která se nachází též ve výpravní budově. V obvodu ŽST se nachází jeden úrovňový přechod pro pěší (km 344,390 , P1205), zabezpečený PZS typu AŽD 71 s vnitřní výstrojí v reléovém domku u přechodu, indikační a ovládací prvky přechodu jsou zobrazeny na pracovišti JOP v ŽST Plzeň-Koterov.

### 1.3.2 ŽST Plzeň hl.n.

ŽST Plzeň hl.n. je v současné době zabezpečena elektronickým staničním zabezpečovacím zařízením typu elektronické stavědlo ESA 44. Zařízení je s třífázovými elektromotorickými přestavíky, se světelnými návěstidly a s elektronickými kolejovými obvody KOA1, 275 Hz. Vnitřní část SZZ je umístěna ve stavědlové ústředně v technologické budově „Triangl“. Ovládání SZZ je zajištěno z pracoviště JOP v dopravní kanceláři, která se nachází též v technologické budově „Triangl“, v přípravě je převedení ovládání na dálkové z CDP Praha v rámci samostatné stavby.

### 1.3.3 Plzeň hl.n. – Plzeň-Koterov

Traťový úsek Plzeň hl.n. - Plzeň-Koterov je zabezpečen elektronickým integrovaným traťovým zabezpečovacím zařízením ve formě elektronického automatického hradla. Mezistaniční úsek je tvořen pouze jedním prostorovým oddílem – mezistaničním oddílem, odjezdová návěstidla ŽST Plzeň hlavní nádraží plní současně funkci předvěstí vjezdových návěstidel ŽST Plzeň-Koterov a odjezdová návěstidla ŽST Plzeň-Koterov plní současně funkci předvěstí vjezdových návěstidel ŽST Plzeň hlavní nádraží. Pro kontrolu volnosti trati jsou zřízeny počítače náprav s vnitřní výstrojí v technologické budově „Triangl“, přenos kódu VZ není v traťovém úseku zajištěn.

## 1.4 Výchozí podklady

- Posuzovací protokol přípravné dokumentace stavby
- Smlouva o dílo
- Technické kvalitativní podmínky staveb SŽDC
- Metodické pomůcky a směrnice SŽDC
- Předpisy a normy SŽDC v platném znění
- SŽDC 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 se zakreslenými stávajícími inženýrskými sítěmi,
- Technická dokumentace provozovaného zařízení
- Místní šetření projektanta

## 1.5 Odchylyky od zpracovaného zadání stavby

Nově není v ŽST Plzeň-Koterov ani v přilehlém traťovém úseku do Plzně hl.n. uvažováno s kolejovými obvody, pro kontrolu volnosti kolejí se využijí pouze počítače náprav. V ŽST ani na trati nebude zajištěn přenos kódu VZ a rychlost vlaků bude do doby zřízení ETCS omezena na 100 km/h. K uvedené problematice byl proveden výpočet rozdílu jízdních dob při jízdě vlaku s kódem VZ a bez kódu VZ a bylo zjištěno, že rozdíl v jízdních dobách je zanedbatelný. U osobních vlaků se jedná o 3 sekundy, u rychlíků o 8 sekund. Z uvedeného vyplývá, že zřízení kolejových obvodů s přenosem kódu VZ není nutné.

## 1.6 Související PS a SO

### PROVOZNÍ SOUBORY

#### D.1.1 Železniční zabezpečovací zařízení

PS 93-21-01	Plzeň hl.n. - Plzeň-Koterov, TZZ
PS 96-21-01	Plzeň-Koterov - Starý Plzenec, úprava TZZ

#### D.1.2 Železniční sdělovací zařízení

PS 92-22-02.2	Kolejiště Lobzy, úprava místní kabelizace
PS 93-22-01	Ústřední stavědlo Plzeň - Plzeň-Koterov, úpravy TK
PS 93-22-02	Ústřední stavědlo Plzeň - Plzeň-Koterov, úpravy DOK a ZOK SŽDC s.o.
PS 93-22-03	Ústřední stavědlo Plzeň - Plzeň-Koterov, úpravy stávajících DK
PS 93-22-04	Ústřední stavědlo Plzeň - Plzeň-Koterov, úprava DOK ČD-Telematika a.s.
PS 93-22-05	Ústřední stavědlo Plzeň - Plzeň-Koterov, úprava přenosového systému
PS 94-22-01	ŽST Plzeň-Koterov, úpravy DOK a ZOK SŽDC s.o.
PS 94-22-02	ŽST Plzeň-Koterov, úpravy stávajících DK
PS 94-22-03	ŽST Plzeň-Koterov, úpravy DOK ČD-Telematika a.s.
PS 94-22-04	ŽST Plzeň-Koterov, místní kabelizace
PS 94-22-05	ŽST Plzeň-Koterov, přenosový systém pro EOVS a osvětlení
PS 94-22-06	ŽST Plzeň-Koterov, úpravy TK
PS 94-22-11	ŽST Plzeň-Koterov, telefonní zapojovač
PS 94-22-12	ŽST Plzeň-Koterov, přemístění ATÚ
PS 94-22-13	ŽST Plzeň-Koterov, ASHS
PS 94-22-14	ŽST Plzeň-Koterov, EZS
PS 94-22-15	ŽST Plzeň-Koterov, sdělovací zařízení
PS 93-22-21	Zastávka Plzeň-Slovany, rozhlasové zařízení
PS 93-22-22	Zastávka Plzeň-Slovany, informační zařízení
PS 93-22-23	Zastávka Plzeň-Slovany, kamerový systém
PS 93-22-24	SpS Slovany, kamerový systém
PS 94-22-20	ŽST Plzeň-Koterov, kamerový systém
PS 94-22-32	ŽST Plzeň-Koterov, úprava TRS
PS 94-22-33	ŽST Plzeň-Koterov, úprava MRTS
PS 93-22-41	Ústřední stavědlo Plzeň-ŽST Plzeň-Koterov, DDTS

#### D.1.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

PS 93-23-01	SpS Slovany, rozvodna 25 kV 50 Hz, technologie
PS 93-23-02	SpS Slovany, rozvodna 25kV 50Hz, systém kontroly a řízení
PS 93-23-03	SpS Slovany, vlastní spotřeba, technologie
PS 93-23-04	SpS Slovany, vnější uzemnění
PS 93-23-05	Ústřední stavědlo Plzeň, TS 22/0,4 kV, doplnění technologie
PS 94-23-01	ŽST Plzeň-Koterov, TS 22/0,4 kV, technologie - část SŽDC s.o.
PS 94-23-03	ŽST Plzeň-Koterov, TS 22/0,4 kV, vlastní spotřeba

## STAVEBNÍ OBJEKTY

### D.2.1. Inženýrské objekty

SO 93-33-01	Lobzy - Plzeň-Koterov, železniční svršek
SO 93-33-01.1	Lobzy - Plzeň-Koterov, železniční svršek, provizorní stav - křížení se silnicí I/20
SO 93-33-11	Lobzy - Plzeň-Koterov, železniční spodek
SO 93-33-11.1	Lobzy - Plzeň-Koterov, železniční spodek, provizorní stav - křížení se silnicí I/20
SO 93-33-31	Lobzy - Plzeň-Koterov, výstroj trati
SO 94-33-01	ŽST Plzeň-Koterov, železniční svršek
SO 94-33-11	ŽST Plzeň-Koterov, železniční spodek
SO 94-33-31	ŽST Plzeň-Koterov, výstroj trati
SO 96-33-01	Plzeň-Koterov - Starý Plzenec, železniční svršek
SO 96-33-11	Plzeň-Koterov - Starý Plzenec, železniční spodek
SO 96-33-31	Plzeň-Koterov - Starý Plzenec, výstroj trati
SO 93-33-21	Zastávka Plzeň-Slovany, nástupiště
SO 94-33-21	ŽST Plzeň-Koterov, nástupiště
SO 94-33-41	Úrovňový přechod v ev. km 344,390 - zrušení
SO 93-38-01	Železniční most v km 346,013 (ev. km 346,031) trati Č. Budějovice – Plzeň
SO 93-38-03	Lávka pro pěší v km 346,946 trati Č. Budějovice - Plzeň
SO 93-38-04	Rampa na přístupové komunikaci k zast.Plzeň-Slovany
SO 93-38-31	Železniční propustek v km 346,993 (ev. km 347,011) trati Č. Budějovice - Plzeň
SO 93-38-51	Zárubní zeď km 346,780 - 346,960
SO 93-38-52	Zárubní zeď km 347,160 - 347,310
SO 94-38-01	Lávka pro pěší v km 344,374 trati Č. Budějovice – Plzeň
SO 94-38-31	Železniční propustek v km 344,658 (ev. km 344,635) trati Č. Budějovice - Plzeň
SO 96-38-01	Železniční most v km 343,801 (ev. km 343,808) trati Č. Budějovice – Plzeň
SO 96-38-31	Železniční propustek v km 343,677 (ev. km 343,665) trati Č. Budějovice - Plzeň
SO 93-37-23	Zast.Plzeň-Slovany, odvodnění prostoru rampy nástupiště
SO 94-37-02	ŽST Plzeň-Koterov, provozní budova, přípojka vody
SO 94-37-03	Přeložka vodovodu SŽDC v km 345,800
SO 94-37-24	ŽST Plzeň-Koterov, provozní budova, splašková kanalizace
SO 94-37-26	Odvodnění lávky pro pěší v km 344,380 - Vodárna Plzeň
SO 93-38-61	Tunelový objekt v km 346,510 pro křížení se silnicí I/20, 1.část
SO 93-32-01	SpS Slovany, příjezdná komunikace
SO 93-32-02	Úprava chodníku v km 346,013
SO 93-32-03	Zastávka Plzeň-Slovany, přístupové komunikace
SO 93-32-04	Úprava zpevněných ploch v km 346,780 - 346,960
SO 94-32-01	Lávka pro pěší v km 344,374 trati České Budějovice - Plzeň, přístupové komunikace
SO 94-32-02	ŽST Plzeň-Koterov, provozní budova, zpevněné plochy
SO 93-33-61	Zastávka Plzeň-Slovany, kabelovod

### D.2.2 Pozemní stavební objekty

SO 93-34-01	SpS Slovany, novostavba
SO 94-34-07	ŽST Plzeň-Koterov, provozní budova, novostavba

### D.2.3 Trakční a energetická zařízení

SO 93-35-01	Lobzy – Plzeň-Koterov, trakční vedení
SO 93-35-01.1	Lobzy - Plzeň-Koterov, trakční vedení, provizorní stav - křížení se silnicí I/20

SO 93-35-02	Lobzy – Plzeň-Koterov, připojení SpS Slovany na trakční vedení
SO 93-35-30	Lobzy – Plzeň-Koterov, úpravy ZOK
SO 94-35-01	ŽST Plzeň-Koterov, trakční vedení
SO 94-35-30	ŽST Plzeň-Koterov, úpravy ZOK
SO 96-35-01	ŽST Plzeň-Koterov - Starý Plzenec, trakční vedení
SO 94-36-03	ŽST Plzeň-Koterov, EOY
SO 93-36-01	Ústřední stavědlo - Plzeň-Koterov, kabel 22kV SŽDC
SO 93-36-04	SpS Slovany, připojka nn
SO 93-36-05	SpS Slovany, DOÚO
SO 93-36-06	Zast. Plzeň-Slovany, kabelový rozvod nn a osvětlení
SO 94-36-01	ŽST Plzeň-Koterov, kabelový rozvod nn a osvětlení
SO 94-36-02	ŽST Plzeň-Koterov, DOÚO
SO 94-36-07	Lávka pro pěší v km 344,374 trati České Budějovice - Plzeň, osvětlení
SO 93-35-20	Lobzy – Plzeň-Koterov, ukolejnění kovových konstrukcí
SO 94-35-20	ŽST Plzeň-Koterov, ukolejnění vodivých konstrukcí
SO 96-35-20	ŽST Plzeň-Koterov - Starý Plzenec, ukolejnění vodivých konstrukcí

## 2 Technické řešení

### 2.1 Obecně

V rámci stavby Uzel Plzeň, 5. stavba, Lobzy - Koterov se bude provádět kompletní rekonstrukce kolejí v celé oblasti stavby, tj. v ŽST Plzeň-Koterov, v části navazujícího traťového úseku Starý Plzenec – Plzeň-Koterov (spojeno i s částečným zdvoukolejněním) a v celém traťovém úseku Plzeň-Koterov - Plzeň hl.n., obvod Lobzy a to až po krajní výhybku v Lobzech. V prostoru lobežských zhašecích úseků 1KLK, 2KLK bude zřízena nová zastávka Plzeň-Slovany.

V rámci PS 93-21-01 bude řešeno následující:

**V traťovém úseku Plzeň-Koterov - Plzeň hl.n.** zůstane ponecháno stávající TZZ ve stávající konfiguraci, budou na něm prováděny pouze drobné úpravy v následujícím rozsahu. Upraví se polohy počítacích bodů PB251 až PB254 v souladu s vysunutím vjezdových návěstidel v Koterově i v Lobzech. Dále bude v traťovém úseku provedena v závislosti na stavebních postupech výměna kabelizace, nejdříve bude zřízena kabelizace provizorní a následně kabelizace definitivní. Počet a dimenze traťových kabelů zůstanou stávající. Úpravy TZZ v úseku Plzeň-Koterov - Plzeň hl.n., obvod Lobzy řeší tento provozní soubor, hranice mezi provozními soubory PS 94-21-01 a PS 93-21-01 leží v úrovni vjezdových návěstidel 1S, 2S ŽST Plzeň-Koterov.

**V ŽST Plzeň hl.n., obvod Lobzy,** zůstane v činnosti stávající elektronické stavědlo ve stávající konfiguraci, budou na něm prováděny pouze drobné úpravy v následujícím rozsahu. V souvislosti se zřízením nové zastávky Plzeň-Slovany budou do nové polohy vysunuta vjezdová návěstidla 1KL, 2KL a přilehlá seřaďovací návěstidla ve funkci označníků Se201 a Se202. Ostatní vnější prvky zařízení zůstávají umístěny ve stávajících pozicích. V celém záhlaví včetně prostoru kolem výhybky č.201 bude s ohledem na rozsáhlou stavební činnost vyměněna zabezpečovací kabelizace. Kabelizace bude zřízena nejdříve provizorní a následně definitivní.

**V ŽST Plzeň hl.n., budova „Trianglu“,** se na elektronickém stavědle provedou potřebné úpravy software a elektrických obvodů, které vyplývají z úzké vazby mezi ŽST Plzeň-Koterov a Plzeň hl.n. Úpravy budou prováděny nejdříve pro provizorní stavy v jednotlivých postupech výstavby a následně pak budou provedeny definitivní úpravy. Úpravy se budou týkat zejména vazeb v návěstění, zobrazení přibližovacích úseků, přenosů čísel vlaků apod. Součástí prací v budově Trianglu bude také zajištění přenosové cesty z Plzně-Koterova přes Plzeň hl.n. na CDP Praha.

**Na CDP Praha** bude doplněno dálkové ovládání úseku Beroun (mimo) – Plzeň hl.n. (včetně) o vlastní ŽST Plzeň-Koterov a zpětně se toto doplnění promítne i do úprav pracovišť PPV v Plzni hl.n.

### 2.2 Návěstidla

Stavbou budou dotčena návěstidla v obvodu Lobzy a to vjezdová návěstidla 1KL, 2KL a seřaďovací návěstidla Se201, Se202, Se203, Se204. Návěstidla budou zřízena nová, světelná a jejich konstrukce musí splňovat podmínky platných norem. Komisionální situování návěstidel nebylo prováděno, neboť v prostoru vjezdových návěstidel a seřaďovacích návěstidel plnících funkci světelných označníků bude nové kolejí, seřaďovací návěstidla u krajních výhybek zůstanou umístěna ve stávající poloze.

Vjezdová návěstidla 1KL, 2KL a seřaďovací návěstidla Se201, Se202 budou vysunuta před nově zřízenou zastávku Plzeň-Slovany. Před vjezdová návěstidla se umístí návěst "Vlak se blíží k hlavnímu návěstidlu". Posunutí návěstidel se provede již při zahájení stavebního postupu č. 1 tak, aby se uvolnil prostor pro výstavbu nové zastávky a rekonstrukci trakčního vedení. Posunutí návěstidel musí být koordinováno se zřízením provizorní kabelizace v záhlaví obvodu Lobzy.

Návěstidla Se203 a Se204 budou při provádění stavebních prací v přilehlé koleji demontována a po ukončení stavebních prací budou namontována zpět do stejné polohy.



## 2.3 Výhybky a výkolejky

Stavbou budou dotčeny výhybky 201 a 202ab v obvodu Lobzy a to pouze tak, že na nich bude prováděna drobná výšková a směrová úprava. V době provádění výškové a směrové úpravy se v případě potřeby demontují u těchto výhybek přestavníky a po ukončení prací se namontují zpět.

## 2.4 Prostředky indikace volnosti

Stavbou budou dotčeny v traťovém úseku do Koterova a v obvodu Lobzy počítací body PB251 až PB257. Počítací body PB251 až PB254 budou v rámci posunů vjezdových návěstidel přesunuty do nových poloh, posuny budou provedeny ještě na stávajícím kolejišti. Počítací body PB255 až 257 zůstanou umístěny ve stávajících polohách.

Pro všechny uvedené počítací body platí, že před zahájením stavebních prací v koleji s tímto počítacím bodem bude tento počítací bod demontován a po ukončení stavebních prací bude počítací bod namontován zpět. U PB252 je navíc nutné počítat s další montáží a demontáží na provizorní kolejové přeložce, zřízené pro výstavbu silničního tunelu.

## 2.5 Napájení

V napájecích částech zařízení nebudou prováděny žádné úpravy.

## 2.6 Umístění zařízení

Traťový úsek Plzeň-Koterov - Plzeň hl.n., obvod Lobzy je zabezpečen elektronickým integrovaným traťovým zabezpečovacím zařízením ve formě elektronického automatického hradla. Mezistaniční úsek je tvořen pouze jedním prostorovým oddílem – mezistaničním oddílem, odjezdová návěstidla ŽST Plzeň hlavní nádraží plní současně funkci předvěstí vjezdových návěstidel ŽST Plzeň-Koterov a odjezdová návěstidla ŽST Plzeň-Koterov plní současně funkci předvěstí vjezdových návěstidel ŽST Plzeň hlavní nádraží.

Proto se na elektronickém stavědle v ŽST Plzeň hl.n., v budově „Trianglu“, provedou potřebné úpravy hardware, software i elektrických obvodů, které vyplývají z úzké vazby mezi ŽST Plzeň-Koterov a Plzeň hl.n. Úpravy budou prováděny nejdříve pro provizorní stavy v jednotlivých postupech výstavby s vazbou na SZZ-ETB. Následně pak budou provedeny definitivní úpravy s vazbou na nové elektronické stavědlo v Koterově. Úpravy se budou týkat zejména problematiky návěstění, zobrazení přibližovacích úseků, závěrů jízdních cest, přenosů čísel vlaků apod.

V provizorním stavu, v rámci úprav SZZ-ETB v Koterově, bude navíc nutné ve stavebním postupu č. 3 provést přepojení traťových žil pro 2TK z Koterova na traťové žíly pro 1TK od Lobzů a v souladu s tím i zajistit přepojení všech dalších žil, které jsou potřebné pro správnou činnost zařízení a vyplývají z úzké vazby mezi oběma ŽST. Důvody této úpravy a podrobnější řešení jsou popsány v provozním souboru PS 94-21-01, část B a PS 93-21-01 musí tuto úpravu respektovat.

Vjezdová návěstidla 1S, 2S ŽST Plzeň-Koterov se po celou dobu stavby budou nacházet v těsné blízkosti neutrálního pole, které bude zřízeno pro výstavbu silničního tunelu na silnici I/20. Vzhledem ke vzdálenosti mezi dotčenými návěstidly v tomto úseku a vzhledem k délce neutrálního pole není možné pro vjezdová návěstidla najít takovou polohu, aby byl zajištěn bezpečný rozjezd respektive zastavení vlaku v tomto prostoru. Proto podmínkou postavení odjezdové vlakové cesty v obvodu Lobzy bude předchozí postavení vjezdové vlakové cesty do ŽST Plzeň-Koterov. Uvedená podmínka bude zapracována do logiky zabezpečovacího zařízení v Plzni hl.n. i v Plzni-Koterově. Dále je nutné v rámci ZDD ošetřit stav, kdy se bude v ŽST Plzeň hlavní nádraží, obvod Lobzy, dovolovat odjezd vlaku na přívolávací návěst a zabezpečovací zařízení uvedenou podmínku nebude zaručovat, v tomto případě bude nutné zajistit správné pořadí stavění vlakových cest administrativně.

Součástí prací v budově „Trianglu“ bude též zajištění přenosové cesty z Plzně-Koterova přes Plzeň hl.n. na CDP Praha.

## 2.7 Kabelizace

Vzhledem k tomu, že veškerá stávající zabezpečovací kabelizace v záhlaví obvodu Lobzy i v traťovém úseku do Koterova bude zasažena stavebními pracemi, je nutné pro zajištění činnosti zabezpečovacího zařízení položit nejdříve provizorní kabelizaci a následně pak kabelizaci definitivní.

### 2.7.1 Venkovní kabelizace provizorní

Vedení provizorní kabelizace v oblasti záhlaví obvodu Lobzy je navrženo středem kolejiště (mezi kolejemi č. 1 a 2), neboť umístění vně kolejí není možné s ohledem na probíhající stavební činnost po obou stranách kolejiště. Při provádění stavebních prací v sousední koleji se provizorní kabelová trasa přichytí vhodným způsobem k pražcům provozované koleje, na provizorní kabelové trase musí být takové rezervy, aby bylo možné s trasou manipulovat.

V traťovém úseku bude provizorní kabelizace vedena nejdříve podle stávající traťové koleje č.1, od stavebního postupu č.4 pak bude provizorní kabelizace vedena podle provizorní přeložky traťové koleje č.2. Provizorní kabelizace vedená podél stávající koleje č.1 bude ukončena v provizorní kabelové skříni KS8 a bude navazovat na provizorní kabelizaci SZZ-ETB. Provizorní kabelizace vedená podél provizorní přeložky koleje č.2 bude ukončena v definitivní kabelové skříni KS2 a bude již navazovat na definitivní kabelizaci v Koterově.

Provizorní kabelizace musí být aktivována těsně před zahájením stavebního postupu č. 1 v koordinaci s provizorní kabelizací v Plzni-Koterově.

Všechny nově pokládané provizorní kabely budou typu TCEKEZE nebo TCEKEY. Přesný typ je určen v schématu kabelů v závislosti na délce a určení kabelu. Kabely s ochranným kovovým obalem typu TCEKEZE jsou použity s ohledem na střídavou trakční soustavu 25 kV / 50 Hz.

Kabelové trasy provizorního zabezpečovacího zařízení budou většinou řešeny tak, že se kabely uloží do mělkých žlabovaných tras o hloubce výkopu 30 až 35 cm, typ a počet žlabů bude v závislosti na počtu kabelů v trase. Pouze v místech možného ohrožení kabelové trasy silničními 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. Tímto protlakem respektive podchodem budou vedeny kabely na opačnou stranu kolejí, aniž by byly zasaženy stavební činností v kolejišti. 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.

Provizorní kabelové trasy budou většinou zřízeny v předstihu před některými stavebními pracemi, proto je nutné zajistit maximální koordinaci s budoucími sanačními pracemi, pokládkou nového kolejiště, výstavbou provizorních a definitivních trakčních stožárů apod. tak, aby v průběhu stavebních prací nedošlo ke zbytečným kolizím.

Jako preventivní opatření proti krádežím musí mít všechny provizorní kabelové trasy zajištěno alespoň minimální krytí a to cca 10 až 20 cm. Ve výjimečných případech, kdy nebude možné krytí provizorní kabelové trasy provést, musí být kabelové žlaby důkladně zajištěny proti otevíření zapáskováním nebo jiným vhodným způsobem. Ve všech složitějších místech (např. u mostů) se ponechají na provizorních kabelech dostatečné rezervy pro manipulaci s kabely při jednotlivých postupech výstavby a při provádění zemních prací. V místech, kde v blízkosti provizorní kabelové trasy dojde v průběhu stavebních postupů k hloubení základů pro nové trakční stožáry nebo k jiné podobné stavební činnosti, musí být provizorní kabelová trasa zřetelně označena a musí být ochráněna proti poničení.

## 2.7.2 Venkovní kabelizace definitivní

Definitivní kabelizace bude položena po ukončení stavebního postupu č. 6, tedy v době, kdy již bude dokončen silniční tunel a traťová kolej č. 2 bude přeložena do definitivní polohy.

Pokládka definitivních zabezpečovacích kabelů je navržena do společných tras se sdělovacími kabely. Všechny definitivní kabely budou plněné a budou typů TCEKPFLEZE nebo TCEKPFLEY. Přesné typy kabelů jsou určeny ve schématu kabelů v závislosti na délce a určení kabelů. Kabely s ochranným kovovým obalem typu TCEKPFLEZE jsou použity s ohledem na střídavou trakční soustavu 25 kV / 50 Hz. Propojení kovových obalů zabezpečovacích kabelů a jejich uzemnění bude provedeno podle požadavků normy ČSN 34 2040.

Kabely budou uloženy do žlabovaných tras, typ a počet žlabů bude v závislosti na počtu kabelů v trase. Hloubka výkopu bude 50 nebo 90 cm v závislosti na možnosti ohrožení kabelové trasy těžkou respektive silniční kolovou technikou. U všech kabelových tras musí být v souladu s normou zajištěna předepsaná minimální výška krytí, to znamená, že při výkopu 50 cm bude krytí kabelové trasy minimálně 30 cm, při výkopu 90 cm bude krytí kabelové trasy minimálně 50 cm. Při souběhu kabelů s kolejemi musí být dodržena minimální vzdálenost krajního kabelu respektive kabelového žlabu 2,35 m + rozšíření převýšením nebo obloukem od přilehlé koleje. V prostoru zastávky Plzeň-Slovany budou zabezpečovací kabely vedeny kabelovodem, který je řešen samostatným stavebním objektem.

Podchody kabelových tras pod kolejemi budou provedeny tak, že hloubka dna podchodu bude minimálně 150 cm pod úrovní TK, aby celý podchod byl umístěn pod sanační vrstvou. Podchody se zřídí z trubek PVC těžké řady (případně z plastových korugovaných trubek) o vnitřním průměru 15 cm. Teoretická minimální výška krytí kabelového podchodu pod kolejemi je 90 cm, konkrétní výška krytí je dána úrovní sanační vrstvy a vychází z tabulky příčných přechodů pod kolejemi. Všechny kabelové podchody pod kolejemi se musí zřídit nejpozději v době provádění sanačních prací v kolejišti, pozdější zřízení již nebude možné.

Pro potřebné propojení a rozvětvení kabelů se zřídí v kolejišti kabelové skříně v rozsahu dle stávajícího stavu. Při výkopových pracích je potřeba postupovat opatrně, protože nové trasy jsou vedeny v některých místech v souběhu se stávajícími kabelovými trasami.

## 2.8 Úpravy pro DOZ

Ovládání ŽST Plzeň-Koterov bude v základním stavu zajištěno dálkově z CDP Praha. Zajištění dálkového ovládání je předmětem tohoto PS. Dálkové ovládání ŽST Plzeň-Koterov bude doplněno do úseku Beroun (mimo) – Plzeň hl.n. (včetně), současně se toto doplnění promítne i do pracovišť JOP PPV v Plzni hl.n. v budově „Trianglu“. Do reliéfu JOP bude ŽST Plzeň-Koterov zapracována jako součást ŽST Plzeň hl.n. a ovládání i zobrazení Koterova tak bude shodné jak pro pracoviště na CDP Praha, tak i na PPV v Plzni hl.n. Dálkové ovládání ŽST Plzeň-Koterov z CDP Praha bude aktivováno ihned po zapnutí definitivního elektronického stavědla v Koterově, tj. v době, kdy ještě v ŽST budou probíhat závěrečné stavební postupy.

Stavba DOZ úseku Beroun (mimo) – Plzeň hl.n. (včetně) je v současné době v realizaci a bude dokončena před zahájením stavby Uzel Plzeň, 5. stavba – Lobzy – Koterov. To znamená, že zřízení DOZ pro ŽST Plzeň-Koterov v rámci tohoto provozního souboru bude navrženo pouze jako doplnění a úpravy již dokončeného systému DOZ. S tím bude souviset i rozsah dodávek a montáží.

Ve stavědlové ústředně v Koterově bude zřízena skříň DOZ včetně napojení na definitivní elektronické stavědlo. Přenosová cesta z Koterova na CDP Praha bude zajištěna po optických sdělovacích kabelech SŽDC následovně. Z Koterova do budovy „Trianglu“ v Plzni hl.n. se využije nový optický kabel, položený v rámci této stavby. V budově „Trianglu“ pak bude provedeno napojení do již zřízeného systému DOZ Beroun – Plzeň, toto si vyžádá úpravu skříně DOZ v budově „Trianglu“.

Dále bude nutné v rámci tohoto PS provést výměny software DOZ v následujícím rozsahu:

- CDP Praha – 1x zobrazení VEZO
- CDP Praha – 4x pracoviště traťového dispečera
- CDP Praha – 2x pracoviště operátora ŽD
- CDP Praha – 1x pracoviště DŽDC
- Plzeň hl.n. – 4x pracoviště PPV
- Plzeň hl.n. - 1x pracoviště St.14

## **2.9 Provizorní zabezpečovací zařízení**

S ohledem na rozsah úprav prováděných v rámci tohoto PS nebude provizorní zabezpečovací zařízení zřízeno.

## **2.10 Demontáže zabezpečovacího zařízení**

V rámci provozního souboru budou provedeny ty demontáže stávajících částí zabezpečovacího zařízení, které se stanou při provádění úprav zbytečnými nebo budou nahrazeny novými.

# **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 ochrann.

U živých částí ve stavědlové ústředně, v místnosti baterií, v reléových domcích 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 ochrann 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 ochrann.

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.

Stožárová návěstidla a kovové části skříní ležící v dosahu trakčního vedení budou chráněny před vlivy trakčního vedení ukolejněním přes regenerovatelnou průrazku. Vzhledem k tomu, že v celém úseku této stavby je použita jednofázová střídavá trakční soustava 25 kV / 50 Hz, je nutné při montáži a údržbě zabezpečovacích kabelových vedení a zabezpečovacího zařízení dodržovat zvláštní předpisy, normy a ustanovení, která pro tratě s jednofázovou střídavou trakční soustavou 25 kV / 50 Hz platí.

### **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**

### **4.1 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.

### **4.2 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.

### **4.3 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 mechanizmy 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 jámek, 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).

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 čtyry 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 čtyry 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.

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.