

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

Společnost "SP+SEU_VelPo_DSP"



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



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

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. MILOŠ KRAMEŠ

Garant profese:

ZDENĚK PACHOLÍK

Středisko:

ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY

Vedoucí střediska:

ING. MARTIN RAIBR

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. MARTIN RAIBR

Vypracoval:

ING. DAVID PUČÁLKA

Kontroloval:

ZDENĚK PACHOLÍK

Název akce:

VELIM - POŘÍČANY, BC

Číslo smlouvy:

18 162 201

Projektový stupeň:

DSP

Část:

ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ
TRAŤOVÉ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ
PS 16-01-21 POŘÍČANY-ČESKÝ BROD, TZZ

Datum:

05/2019

Číslo části:

D.1.1.2

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

Počet formátů:

21xA4

Číslo přílohy:

0001

Obsah

1	Všeobecná část	3
1.1	Základní údaje stavby	3
1.2	Základní technické údaje	4
1.3	Výchozí stav zabezpečovacího zařízení	4
1.3.1	ŽST. Poříčany	4
1.3.2	Poříčany - Český Brod	4
1.3.3	ŽST. Český Brod	4
1.4	Výchozí podklady	4
1.5	Odchytky od zpracovaného Záměru projektu	5
1.6	Související PS a SO	5
1.7	Související stavby	5
2	Technické řešení	6
2.1	Obecně	6
2.1.1	Základní technické požadavky na traťové zabezpečovací zařízení	6
2.2	Návěstidla	6
2.2.1	Vlakový zabezpečovač	7
2.2.2	Viditelnost návěstidel	7
2.2.3	Soustředění výstroje návěstidel	7
2.3	Prostředky indikace volnosti	7
2.3.1	Kolejové obvody	7
2.3.2	Soustředění výstroje jednotlivých kolejových obvodů	8
2.4	Napájení	8
2.5	Umístění zařízení	8
2.6	Kabelizace	8
2.6.1	Venkovní kabelizace	8
2.6.2	Vnitřní rozvody	9
2.6.3	Použití optoelektronických přenosových systémů pro zabezpečovací techniku	9
2.7	Zabezpečovací zařízení v navazujících úsecích	9
2.8	Rozsah diagnostiky	9
2.9	Přenosové cesty	10
2.10	Traťová část zařízení pro automatické vedení vlaku	10
2.11	Demontáž stávajícího zařízení	10
2.12	Provizorní zabezpečovací zařízení a postup výstavby	11
3	Ochrana ZZ před nebezpečnými a rušivými vlivy	12
3.1	Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí	12
3.1.1	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí	12
3.1.2	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí	12
3.2	Ochrana proti přepětí	14
4	Provoz, servisní služby	14
1.1	Zkoušky a revize	14
4.1	Ověřovací provoz	14
4.2	Požadavky na provoz a údržbu	14
5	Životní prostředí	15
5.1	Likvidace odpadů	15
5.2	Vliv stavby na životní prostředí	15
5.3	Opatření k minimalizaci vlivu stavby na životní prostředí	15
6	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	16

7 Požární ochrana	19
Přílohy	19

1 Všeobecná část

PS 16-01-21 Poříčany-Český Brod, TZZ

1.1 Základní údaje stavby

Název stavby:	Velim – Poříčany, BC
Místo stavby:	Úsek Velim – Poříčany – Český Brod na železniční trati Česká Třebová-Praha Libeň
Kraj:	Středočeský
Předmět dokumentace:	Projekt stavby (dokumentace pro stavební povolení)
Investor a objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, s. o. 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
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Miloš Krameš
Zpracovatel části:	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:	Pečky-Poříčany		
Trať dle Prohlášení o dráze:	Česká Třebová-Praha Libeň		
Číslo trati dle TTP:	č.501 Česká Třebová-Praha Libeň		
Počet traťových kolejí:	Dvoukolejná trať		
Provoz:	Pravostranný		
Trakční soustava:	stávající: ss 3kV výhledová: 25 kV/ 50 Hz		
Traťová rychlost:	stávající:	160 km/h	
	výhledová:	160 km/h	
Zábrzdna vzdálenost:	stávající:	1000 m	
	navrhovaná:	1000 m	

1.3 Výchozí stav zabezpečovacího zařízení

1.3.1 ŽST. Poříčany

V železniční stanici Poříčany je v provozu staniční zabezpečovací zařízení ETB z roku 1998. Ve stanici jsou hlavní a seřaďovací světelná návěstidla AŽD 70. Výhybky jsou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky. Pro zjišťování volnosti slouží kolejové obvody 275 Hz. Vnitřní výstroj zařízení je umístěna ve stavědlové ústředně ve výpravní budově ŽST. Poříčany. Obslužné pracoviště JOP je umístěno v dopravní kanceláři ve stávající výpravní budově. Stanice je v současné době ovládána z CDP Praha/PPV Kolín.

V obvodu železniční stanice je přenos kódu systému LS (třída B)

1.3.2 Poříčany - Český Brod

Traťový úsek je trojkolejný. Ve všech traťových kolejích je zabezpečen soustředěným automatickým blokem AB 3-88 z roku 1998. Pro zjišťování volnosti slouží kolejové obvody 75 Hz. Na tratit je přenos kódu VZ systému LS (třída B). Stávající výstroj automatického bloku je umístěna v přilehlých stanicích.

1.3.3 ŽST. Český Brod

V železniční stanici Český Brod je v provozu staniční zabezpečovací zařízení ETB z roku 1998. Ve stanici jsou hlavní a seřaďovací světelná návěstidla AŽD 70. Výhybky jsou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky. Pro zjišťování volnosti slouží kolejové obvody 275 Hz. Vnitřní výstroj zařízení je umístěna ve stavědlové ústředně ve staniční budově ŽST. Český Brod. Obslužné pracoviště JOP je umístěno v dopravní kanceláři ve stávající výpravní budově. Stanice je v současné době ovládána z CDP Praha.

V obvodu železniční stanice je přenos kódu systému LS (třída B)

1.4 Výchozí podklady

- Záměr projektu investiční akce Velim – Poříčany, BC
- Schvalovací doložka ZP investiční akce Velim – Poříčany, BC
- Závěry z výrobních porad
- Smlouva o dílo
- Technické kvalitativní podmínky staveb SŽDC
- Metodické pomůcky a směrnice SŽDC
- TNŽ 34 2620 – „Staniční a traťová 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

1.5 Odchyłky od zpracovaného Záměru projektu

Oproti předchozímu zpracovanému Záměru projektu stavby není v tomto traťovém úseku žádná změna.

1.6 Související PS a SO

PROVOZNÍ SOUBORY

D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

PS 15-01-11	ŽST Poříčany, SZZ
PS 17-01-11	ŽST Č.Brod, úprava SZZ
PS 00-01-01	CDP Praha, úpravy DOZ

D.2 Železniční sdělovací zařízení

PS 10-02-51	Velim-Č.Brod, ochrana stávající kabelizace SŽDC
PS 10-02-52	Velim-Č.Brod, DOK a TK
PS 10-02-53	Velim-Č.Brod, ochrana stávající kabelizace ČD-Telematika a.s.
PS 12-02-71	Zast. Cerhenice, informační systém pro cestující
PS 10-02-91	Velim-Poříčany, úprava přenosového systému
PS 10-02-92	Velim-Poříčany, úprava DDTS ŽDC

STAVEBNÍ OBJEKTY

E.1 Inženýrské objekty

SO 16-10-01	Poříčany-Č.Brod, úpravy železničního svršku
SO 16-12-01	Zast. Klučov, provizorní nástupiště
SO 16-26-01	Poříčany-Č.Brod, úprava náv. lávky v ev.km 372,500
SO 16-26-02	Poříčany-Č.Brod, úprava náv. lávky v ev.km 372,740
SO 16-26-03	Poříčany-Č.Brod, úprava náv. lávky v ev.km 374,005
SO 16-26-04	Poříčany-Č.Brod, úprava náv. lávky v ev.km 375,199
SO 16-26-05	Poříčany-Č.Brod, úprava náv. lávky v ev.km 375,618

1.7 Související stavby

Technické řešení navržené v této stavbě je nutné koordinovat s probíhající stavbou „ETCS Kolín-Kralupy nad Vltavou“.

K nasazení ETCS dochází v rámci stavby „ETCS – I. koridor úsek Kolín – Kralupy n/VI“. Realizace v úseku Velim - Poříčany bude následovat až po ukončení stavby „Velim – Poříčany, BC“.

2 Technické řešení

2.1 Obecně

Nové traťové zabezpečovací zařízení v úseku Poříčany -Český Brod je navrženo realizovat zavedeným elektronickým systémem, který odpovídá „Základním technickým požadavkům na komplexní systém elektronického zabezpečovacího zařízení pro koridorové tratě“. Automatický blok musí být plně kompatibilní s budoucím systémem ERTMS/ETCS. Celkové řešení musí vyhovovat maximální rychlosti do 160 km/h, splňovat podmínky pro dočasné spojitě kódování a přenos kódu národního vlakového zabezpečovače na hnací vozidla, respektovat podmínky vyhl. č. 177/95 Sb. v rozsahu odpovídajícím charakteru stavby a podmínkám modernizace. Zřízení prvků národního vlakového zabezpečovače je dočasné do doby realizace překryvné stavby systému ERTMS/ETCS.

Pro potřeby připojení vnějších prvků zabezpečovacího zařízení a zajištění vazeb mezi vnitřní technologií bude v úseku položena nová kabelizace v nezbytně nutném rozsahu.

2.1.1 Základní technické požadavky na traťové zabezpečovací zařízení

Zařízení obousměrného elektronického autobloku musí splňovat podmínky pro jeho nasazení v provozu SŽDC s. o. Použité kolejové obvody budou o nosné frekvenci 75 Hz (se zvětšeným dosahem přírodních vodičů k napájecím koncům na max. 5,5 km a reléovým koncům na max. 6,3 km od SÚ) s dodatečným kódováním pro činnost národního vlakového zabezpečovače. Použité kolejové obvody musí splňovat požadavek na zvýšenou úroveň elektromagnetické interoperability dle ČSN EN 50121-4 ed. 2 v aktuálně platném znění.

Veškerá vnitřní výstroj automatického bloku bude umístěna v stavědlové ústředně ve výpravní budově ŽST. Poříčany. Ve stavědlové ústředně v ŽST. Český Brod budou umístěny pouze vazební skříně elektronického autobloku.

Na trati budou umístěny pouze vnější prvky výstroje kolejových obvodů, potřebná závislostní metalická kabelizace, potřebná vlákna v optickém kabelu. S ohledem na předpokládaný přechod ze stejnosměrné trakční soustavy na střídanou bude kabelizace realizována kabely typu TCEKPFLEZE se zvýšenou ochranou proti indukci.

2.2 Návěstidla

Součástí toho PS jsou rovněž oddílová návěstidla automatického bloku v úseku Poříčany – Český Brod. Všechna návěstidla budou umístěna na návěstních lávkách.

Návěstidla se montují na stávající návěstní lávky, které budou v rámci SO 16-26-02, SO 16-26-03 a SO 16-26-04 ošetřeny otryskáním a novými nátěry. Do doby provedení těchto prací zůstanou v provozu stávající návěstidla včetně kabelových rozvodů na lávkách. Nová návěstidla včetně rozvodů se osadí až v rámci výluk na úpravu návěstních lávek.

Polohy všech návěstidel a jejich vystrojení světly je patrné ze situačního schématu. Nejvyšší traťová rychlost, traťové rychlosti a zábrzdna vzdálenost.

Maximální traťová rychlost

V celém mezistaničním úseku Poříčany - Český Brod je navrhována traťová rychlost 130 km/h.

Zábrzdna vzdálenost

Zábrzdna vzdálenost je řešena podle TNŽ 34 2620:

- zábrzdna vzdálenost s ohledem na charakter vybrané sítě SŽDC s. o. pro modernizaci je 1000 m,
- zábrzdna dráha vlaků je pro rychlost vyšší než 120 km/h a maximálně do rychlosti 160 km/h včetně rozložena do dvou prostorových oddílů trojznakového autobloku (tj. do dvou zábrzdných

drah o min. délce 2 x 1000 m) s tím, že vlak musí mít brzdicí procenta odpovídající rychlosti 120 km/h při jedné zábrzdě dráze.

2.2.1 Vlakový zabezpečovač

Pro jízdu vlaků rychlostí větší než 100 km/h je dle Vyhlášky 177/1995 Sb. Ministerstva dopravy nutnou podmínkou přenos informace o návěstech hlavních návěstidel a předvěstí na vedoucí drážní vozidlo.

Provizorně do doby zřízení systému ERTMS/ETCS se v úseku navrhuje zřídit národní vlakový zabezpečovač splňující podmínky pro použití na vedoucích drážních vozidlech pro rychlost vyšší než 100 km/h až do rychlosti 160 km/h. Vlakový zabezpečovač musí umožnit alespoň tyto základní funkce:

- přenos 4 návěstních informací na vedoucí drážní vozidlo,
- kontrolu bdělosti strojvedoucího,
- nouzové brzdění pomocí elektromagnetického ventilu.

Při ztrátě kódu liniového vlakového zabezpečovače či případné poruše činnosti vlakového zabezpečovače smí vlak jet rychlostí max. do 100 km/h.

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 Velim – Poříčany- Český Brod. Proto i v tomto úseku bude počítáno se zařízením ERTMS/ETCS, které bylo dle Národního implementačního plánu ERTMS zvoleno úrovně 2 (ERTMS/ETCS L2). Prvky systému ERTMS/ETCS L2 budou realizovány následně v samostatné stavbě. V rámci této stavby bude počítáno pouze s prostorovými a přenosovými kapacitami, tak aby nebyly vytvořeny překážky pro následné nasazení systému ERTMS/ETCS.

2.2.2 Viditelnost návěstidel

Podle TNŽ 34 2620 a vyhl. 173/1995 Sb. 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.

Pro zkrácení požadované viditelnosti po dobu 7 s budou před všemi návěstidly odbočky Cerhenice zřízeny vzdálenostní upozorňovadla, upozorňující na blížící se hlavní návěstidlo.

2.2.3 Soustředění výstroje návěstidel

Veškerá výstroj návěstidel z celého traťového úseku bude umístěna do stavědlové ústředny v ŽST. Poříčany

2.3 Prostředky indikace volnosti

V traťovém úseku Poříčany – Český Brod kde je nutné zajistit přenos kódu vlakového zabezpečovače budou pro indikaci volnosti úseku použity kolejové obvody 75 Hz.

2.3.1 Kolejové obvody

Při výstavbě automatického bloku budou v celém mezistaničním úseku zřízeny nové kolejové obvody o napájecí frekvenci 75 Hz. Návrh izolace kolejíště byl proveden dle regulačních tabulek pro kolejové obvody, které jsou určeny pro stejnosměrnou trakci se stykovými transformátory se zvýšenou dovolenou trvalou proudovou zatížitelností hlavního vinutí minimálně 800 A (každou polovinou hlavního vinutí).

Navržené parametry kolejových obvodů budou vycházet z ČSN 34 2613 ed.3 „Železniční zabezpečovací zařízení – Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost“ a ČSN 34 2614 ed. 3

„Železniční zabezpečovací zařízení – Předpisy pro projektování a používání kolejových obvodů“. Takto navržené a provozované kolejové obvody budou zajišťovat indikaci lomu kolejnice při havarijním stavu. Přijímače kolejových obvodů zavedené podle národních předpisů budou muset vyhovovat podmínce pro zpětné harmonické rušivé proudy trakčních vozidel, tzv. elektromagnetická kompatibilita pro $f = 75 \text{ Hz}$ se jedná o stanovenou minimální hodnotu trvalého rušivého proudu 1,3 A.

Zřízení izolovaných styků a lanových propojení je předmětem SO 16-10-01 Poříčany-Č.Brod, úpravy železničního svršku.

2.3.2 Soustředění výstroje jednotlivých kolejových obvodů

Vnitřní výstroj kolejových obvodů traťového zabezpečovacího zařízení bude umístěna do nové stavědlové ústředny v ŽST Poříčany. Z napájecího zdroje budou frekvencí 75 Hz napájeny i všechny traťové kolejové obvody včetně kódování vlakového zabezpečovače na trati.

2.4 Napájení

Napájení elektronického autobloku bude zajištěno z rozvaděče nového elektronického stavědla v ŽST. Poříčany - PS 15-01-11 ŽST Poříčany, SZZ.

Zřizovaný napájecí zdroj musí zohledňovat požadavky na vzájemný soulad obvodů napájení a nouzového vypínání zdrojů (dle dopisu SŽDC-OAE č.j. 53813/10-OAE z 25.10.2010).

2.5 Umístění zařízení

Veškerá vnitřní výstroj automatického bloku bude umístěna v stavědlové ústředně ve výpravní budově ŽST. Poříčany. Ve stavědlové ústředně v ŽST. Český Brod budou umístěny pouze vazební skříně elektronického autobloku.

2.6 Kabelizace

V mezistaničním úseku Poříčany - Český Brod zřízena kompletně nová kabelizace.

2.6.1 Venkovní kabelizace

Všeobecně

Pro propojení stavědlové ústředny s venkovními prvky traťového zabezpečovacího zařízení bude v mezistaničním úseku položena odpovídající kabelizace. V rámci tohoto provozního souboru bude realizován výkop výhradně pro kabelizaci zabezpečovacího zařízení.

Kabely budou párované plněné s průměrem žil 1 mm v provedení se zvýšenou ochranou proti indukčním vlivům TCEKPFLEZE. Tento typ kabelizace je navržen s ohledem na předpokládaný přechod na střídavou trakční soustavu 25 kV. Propojení kovových obalů návěstních kabelů a kabelovými závěry, uzemnění kabelových závěrů, atd. bude provedeno podle požadavků normy ČSN 34 2040. Přesné typy a množství těchto kabelů určí v realizační dokumentaci dodavatel podle typu zařízení.

Hloubka výkopu pro novou kabelizaci bude v místech možného ohrožení kabelové trasy silničními vozidly 120 cm a mimo tato místa 50-80 cm. Pro nedostatek místa dochází ve vybraných místech k souběhům kabelů s kolejemi. V těchto případech musí být dodržena minimální vzdálenost krajního kabelového žlabu 2,35 m od osy přilehlé koleje. Tuto vzdálenost je nutné dodržet i při obcházení sloupů trakčního vedení. V případě vedení kabelové trasy v prostoru mezi osou koleje a základem trakčního stožáru bude kabelizace uložena do chráničky s přesahem minimálně 1 m od základu stožáru. Podchody kabelových tras pod kolejemi budou provedeny tak, že hloubka dna podchodu bude minimálně 180 cm pod úrovní temena koleje, aby celý podchod byl umístěn pod sanační vrstvou. Podchody se zřídí z trubek PVC těžké řady (případně ze silných plastických „husích krků“) o

vnitřním průměru 11-15 cm. Konstrukce a dodávka přechodů kolejí bude provedena v rámci tohoto provozního souboru. Kabelové žlaby budou z mechanicky odolného materiálu a jejich ukládání bude řešeno dle ČSN 73 6005. Trasy budou při pokládání chráněny proti možnému jejich ohrožení stavební mechanizací a bude vyhověno podmínkám TKP. Realizaci nesmí dojít k narušení konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku a znečištění kolejového lože. Při výkopových pracích je nezbytné zakrýt dotčené kolejové lože separační fólií nebo textilií (viz předpis SŽDC S3, díl X, čl. 50). Během výkopových prací musí být dodržena norma ČSN 83 9061 (Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích).

Pro potřebné propojení a rozvětvení kabelů se zřídí v kolejišti kabelové skříně. Typ a velikost kabelových skříní určí dodavatel v realizační dokumentaci. Součástí kabelových skříní bude i realizace jejího uzemnění a ochranné ocelové klece pro zvýšení ochrany vůči vandalismu. Při výkopových pracích je potřeba postupovat opatrně, protože nové trasy jsou vedeny v některých místech v souběhu se stávajícími kabelovými trasami.

Pro realizaci kabelových tras bude provedeno veškeré kácení v potřebném rozsahu včetně rekultivace půdy.

Hlavní kabelová trasa

Hlavní kabelová trasa realizovaná tímto provozním souborem začíná u vjezdových návěstidel 1S, 0S a 2S ŽST. Poříčany v km 372,500 a vede po drážním tělese a končí u vjezdových návěstidel 1L, 0L a 2L ŽST. Český Brod v km 375,672.

2.6.2 Vnitřní rozvody

Pro vnitřní rozvody budou použity kabely, vodiče a šňůry různých dimenzí a průřezů, jejich přesné určení bude předmětem dodavatelské dokumentace. Vnitřní kabely, šňůry a vodiče budou uloženy do stávajících kabelových žlabů.

2.6.3 Použití optoelektronických přenosových systémů pro zabezpečovací techniku

Pro potřeby elektronických systémů zabezpečovacího zařízení bude využíváno optického kabelu DOK 72 vl. SM realizovaného v rámci samostatného *PS 10-02-52 Velim-Č.Brod, DOK a TK* této stavby. Předpokládá se, že pro potřeby zabezpečovacího zařízení v něm bude vyhrazeno 12 vláken pro potřeby zabezpečovacího zařízení.

Je nutné dodržet požadavek na zálohování přenosových cest pro zabezpečovací zařízení (včetně přenosu stavových informací ZZ pro další systémy vč. RBC ETCS).

2.7 Zabezpečovací zařízení v navazujících úsecích

V navazujících mezistaničních úsecích je v rámci samostatných provozních souborů této stavby upravováno i staniční zabezpečovací zařízení v ŽST. Poříčany a ŽST. Český Brod pro navázání nového elektronického automatického bloku.

- PS 15-01-11 ŽST Poříčany SZZ
- PS 17-01-11 ŽST Český Brod, úprava SZZ
-

2.8 Rozsah diagnostiky

Měřicí a stavová diagnostika jednotlivých zařízení bude v rozsahu, dle Technických specifikací SŽDC TS 2/2007-Z „Diagnostika zabezpečovacích zařízení“ č. j. 32 729/07-OP v aktuálně platném změnění. Tuto diagnostiku lze rozdělit na diagnostiku staničního, traťového a přejezdového zabezpečovacího zařízení. Veškerá výstroj traťového zabezpečovacího zařízení je soustředěna do SÚ Poříčany.

Dodávané zařízení musí být vybaveno stavovou a měřicí diagnostikou v rozsahu, dle Technických specifikací SŽDC TS 2/2007-Z „Diagnostika zabezpečovacích zařízení“.

Diagnostika traťového zabezpečovacího zařízení musí umožnit přenášet do míst údržby alespoň tyto základní informace:

- informace o stavu napájení návěstního bodu (kontrola napětí 220V, 24V, 40V ss),
- informace o kontrole izolačního stavu napětí 220 V,
- informace o volnosti a obsazení kolejových obvodů,
- informace o návěstním znaku (buď svícení jednotlivých světel, nebo o souladu návěstního znaku s obsazením KO),
- informace o stavu blokové podmínky,
- informace o stavu traťového souhlasu v jednotlivých místech autobloku
- kódování kolejového obvodu případně binární informaci o proudových poměrech v kolejovém obvodu.

Diagnostické informace musí být kromě místních pracovišť údržby ve stavědlových ústřednách v technologické budově odb. Tatce a v SÚ v technologické budově ŽST Pečky přístupné pomocí Intranetu SŽDC také na pracovišti:

- soustředěné údržby OŘ Praha, SSZT provozní obvod Nymburk,
- dispečera železniční dopravní cesty na CDP Praha.

2.9 Přenosové cesty

Pro správnou funkci zařízení je nutné zajistit přenos od všech zařízení na trati do míst soustředění. Pro přenosy informací budou použity jednak metalické kabely, ale i optické. Ve stanicích budou tyto informace společně s informacemi z traťového a staničního zabezpečovacího zařízení přeneseny po optickém kabelu na uvedené pracoviště.

2.10 Traťová část zařízení pro automatické vedení vlaku

Ve stavbou dotčeném úseku Poříčany – Český Brod je využíváno pro provoz jednotek řady 471 zařízení automatického vedení vlaku. Toto zařízení pro svoji potřebu využívá magnetických informačních bodů umístěných mezi kolejnicemi.

V rámci SO 16-10-01 Poříčany-Č.Brod, úpravy železničního svršku této stavby budou stávající magnetické informační body demontovány a po dokončení stavebních úprav osazeny v nových polohách dle aktuálních potřeb systému automatického vedení vlaku.

2.11 Demontáž stávajícího zařízení

V rámci tohoto provozního souboru bude demontováno veškeré venkovní zařízení, které pozbude činnosti zřízením nového. 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 hlavně po aktivaci nového traťového zabezpečovacího zařízení.

V rámci stavby dojde především k demontáži návěstidel, stykových transformátorů automatického bloku. Návěstidla budou demontovány včetně základových fundamentů.

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

Prvek	Seznam demontovaných prvků	Kusů
Návěstidla světelná:		
3 světelná jednostranná	Návěstní lávka	12 ks
	Vlak se blíží k hlavnímu návěstidlu (sada)	3 ks
Ostatní vnější prvky:		
Stykový transformátor		24 ks

2.12 Provizorní zabezpečovací zařízení a postup výstavby

Provizorní zabezpečovací zařízení není uvažováno, zařízení se vyzkouší v předstihu a bude aktivováno po jednotlivých traťových kolejích během kolejových výluk.

Postup výstavby:

1. Před zahájením výluk budou aktivovány výlukové zásuvky u v autobloku Poříčany – Č. Brod
2. Před aktivací nového AB musí být namontovaná kompletní výstroj ES a AB v žst. Poříčany a Č. Brod
3. Nové zařízení musí být kompletně přezkoušeno na maketách
4. Venkovní kabelizace musí být položena v předstihu v maximálním možném rozsahu
5. Společně s výlukami na záhlaví stanice Poříčany proběhnou montážní práce na vnější výstroji nového AB Poříčany – Č. Brod
6. Současně s aktivací ES na českobrodském zhlaví proběhne aktivace AB Poříčany – Č. Brod 1. a 2. TK, předpoklad o víkendu
7. Následně během 2 pracovních dní se aktivuje AB v 0 koleji
8. Definitivní návěstidla na návěstní lávky se osadí až v rámci výluk spojených s úpravou návěstních lávek.

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 POTV budou chráněny před vlivy trakčního vedení nepřímým ukolejněním zařízením omezujícím napětí ve smyslu normy.

Způsob provedení ochranných opatření v jednotlivých napájecích soustavách zabezpečovacího zařízení je následující:

- Soustava 1: 1 PEN nebo 3 PEN stř. 50 Hz 400/230/TN-C-S
 - Napájecí zdroj: Transformátor z TV, rozvaděč místní sítě nebo dieselagregát (TN-C)
 - Ochrana PNDN: Odpojením od zdroje v síti TN (čl. 413.1.3)
 - Napájení: Usměrnovač v UNZ
- Soustava 2: 2 ss 400V
 - Napájecí zdroj: Usměrnovač a baterie v UNZ
 - Ochrana PNDN: Ochrana použitím zařízení třídy II (čl. 413.2)
 - Napájení: Měniče v UNZ
- Soustava 3: 3 N stř. 50 Hz 400/230/IT
 - Napájecí zdroj: Měnič 50 Hz v UNZ
 - Ochrana PNDN: Uzemněním v síti IT (čl. 413.1.5)
 - Napájení: Trafa TN, TSA pro napájení návěstidel

- Trafo TD pro napájení dohlédacích obvodů výměn
 Trafo TP pro napájení přestavníků
 Počítače
 Usměrňovače pro počítače
 Usměrňovač vazebních obvodů
 Usměrňovače pro TZZ
 Usměrňovače PZS
- Soustava 4: 1 N stř. 50 Hz, 230/150/IT
 - Napájecí zdroj: Oddělovací transformátory TN
 - Ochrana PNDN: Uzemněním v síti IT (čl. 413.1.5)
 - Napájí: Hlavní návěstidla + označníky (trafo ST3R.1 v náv.)
 - Soustava 5: 1 N stř.50Hz, 230/150/IT
 - Napájecí zdroj: Oddělovací transformátory TSA
 - Ochrana PNDN: Uzemněním v síti IT (čl. 413.1.5)
 - Napájí: Návěstidla seřaďovací a autobloková (trafo ST3R.1 v náv.)
 - Soustava 6: 1 N stř.50Hz, 12V
 - Napájecí zdroj: Trafo ST3R.1 v návěstidle
 - Ochrana PNDN: Ochrana malým napětím SELV (čl. 411.1)
 - Napájí: Návěstní žárovky
 - Soustava 7: 3 N stř.50Hz, 400V/IT
 - Napájecí zdroj: Transformátor s oddělenými vinutími TP
 - Ochrana PNDN: Uzemněním v síti IT (čl. 413.1.5)
 - Napájí: Přestavníky
 - Soustava 8: 1 N stř. 50 Hz, 230/IT
 - Napájecí zdroj: Oddělovací transformátor TD
 - Ochrana PNDN: Uzemněním v síti IT (čl. 413.1.5)
 - Napájí: Trafa dohlédacích obvodů výměn DTR
 - Soustava 9: 1 N stř.50Hz, 80V/IT
 - Napájecí zdroj: Transformátor DTR
 - Ochrana PNDN: V SÚ - Uzemněním v síti IT (čl. 413.1.5)
V kolejišti - Ochrana použitím zařízení tř. II (čl. 413.2)
 - Napájí: Kontrolní obvod přestavníku
 - Soustava 10: 2 ss 24V
 - Napájecí zdroj: Usměrňovač pro vazební obvody
 - 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 12: 1 N stř.275Hz, 230V/IT
 - Napájecí zdroj: Měnič 275Hz
 - Ochrana PNDN: Uzemněním v síti IT (čl. 413.1.5)
 - Napájí: Napájecí konce kolejových obvodů 275Hz
Místní vinutí kolejových obvodů 275Hz
 - Soustava 13: 1 N stř. 275 Hz, 30 - 240V/IT
 - Napájecí zdroj: Transformátor NT-41 nebo NTU-1
 - Ochrana PNDN: Uzemněním v síti IT (čl. 413.1.5)
 - Napájí: Stykový transformátor napájecího konce KO
 - Soustava 14: 1 N stř. 275 Hz, 2 - 12V/IT
 - Napájecí zdroj: Stykový transformátor nap. konce KO
 - Ochrana PNDN: Ochrana malým napětím SELV (čl. 411.1)
 - Napájí: Vlastní KO 275Hz mezi styk. Transformátory
 - Soustava 15: 1 N stř. 275 Hz, 30 - 240V/IT
 - Napájecí zdroj: Stykový transformátor reléového konce
 - Ochrana PNDN: Uzemněním v síti IT (čl. 413.1.5)
 - Napájí: Trafo NTU-1
 - Soustava 16: 1 N stř.75Hz, 230V/IT
 - Napájecí zdroj: Měnič 75Hz
 - Ochrana PNDN: Uzemněním v síti IT (čl. 413.1.5)

- Napájení: Napájecí konce kolejových obvodů 75Hz
Místní vinutí kolejových obvodů 75Hz
Obvody kódování VZ
- Soustava 17: 1 N stř. 75 Hz, 30 - 240V/IT
 - Napájecí zdroj: Transformátor NT-41 nebo NTU-1
 - Ochrana PNDN: Uzemněním v síti IT (čl. 413.1.5)
 - Napájení: Stykový transformátor napájecího konce KO
- Soustava 18: 1 N stř. 75 Hz, 2 - 12V/IT
 - Napájecí zdroj: Stykový transformátor nap. konce KO
 - Ochrana PNDN: Ochrana malým napětím SELV (čl. 411.1)
 - Napájení: Vlastní KO 75Hz mezi styk. transformátory
- Soustava 19: 1 N stř. 75 Hz, 30 - 240V/IT
 - Napájecí zdroj: Stykový transformátor reléového konce
 - Ochrana PNDN: Uzemněním v síti IT (čl. 413.1.5)
 - Napájení: Trafo NTU-1
- Soustava 20: 2 ss 24V
 - Napájecí zdroj: Usměrňovač TZZ
 - Ochrana PNDN: Ochrana malým napětím SELV (čl. 411.1)
 - Napájení: 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 přepětěvé 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 respektování stanovisko SŽDC k ukládání zemnicích pásek 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, kanysty ocelové, dopravní konve, kanysty 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, trhlín, 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. Nasákly 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 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 Ob1 – vydávání povolení ke vstupu do prostor Správy železniční dopravní cesty, s. o. 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 zákona 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 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 náradí
- 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 náležitosti 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,
- TNŽ 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách 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 čety 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 čtyř 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

- Zápisy z porad

