

## Po připomínkách 03/2018

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

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

Objednatel:



SŽDC, s.o.  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1  
tel.: +420 222 335 777  
e-mail: szdc@szdc.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. MARTIN RAIBR

Garant profese:

ING. MARTIN RAIBR

Středisko:

ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY

Vedoucí střediska:

ING. MARTIN RAIBR

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. MARTIN RAIBR

Vypracoval:

ING. MARTIN RAIBR

Kontroloval:

ING. PETR NEKULA

Název akce:

**Zvýšení kapacity trati Týniště n.O. - Častolovice - Solnice,  
3. část**

Číslo smlouvy:

17 054 208

Projektový stupeň:

PD

Část:

TECHNOLOGICKÁ ČÁST  
ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Datum:

30.11.2017

Číslo části:

D.1

Název přílohy:

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Měřítko:

Počet formátů:

- A4

Číslo přílohy:

01

Projekty  
Inženýring  
Konzultace

SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
208 Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací techniky

**" Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice,  
3. část"**

**ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ**

Navrhl, vypracoval: Ing. Martin Raibr

Termín odevzdání 11/2017



## OBSAH

<b>1</b>	<b>Všeobecné údaje stavby .....</b>	<b>4</b>
1.1	Základní údaje stavby .....	4
1.2	Zadavatel přípravné dokumentace .....	5
1.3	Rozsah dokumentace .....	5
1.4	Seznam použitých zkratk .....	6
<b>2</b>	<b>Výchozí podklady pro zpracování přípravné dokumentace .....</b>	<b>8</b>
2.1	Související provozní a stavební objekty .....	9
a)	D Technologická část .....	9
b)	E Stavební část .....	12
<b>3</b>	<b>Stávající stav .....</b>	<b>15</b>
3.1	ŽST Týniště nad Orlicí .....	15
3.2	TZZ na navazujících traťových úsecích .....	16
3.2.1	Traťový úsek Týniště nad Orlicí – Častolovice (včetně) .....	16
3.2.2	Borohrádek(včetně) – Týniště nad Orlicí .....	17
3.2.3	Týniště nad Orlicí – Třebechovice pod Orebem (včetně) .....	18
3.2.4	Týniště nad Orlicí – Bolehošť (včetně) .....	19
<b>4</b>	<b>Navrhovaný stav .....</b>	<b>20</b>
4.1	PS 03-01-20-11 ŽST Týniště n. O., SZZ .....	20
4.1.1	Obecně .....	20
4.1.2	Návěstidla .....	21
4.1.3	Výhybky, výkolejky, PSt a EZ .....	24
4.1.4	Prostředky pro zjišťování volnosti .....	26
4.1.5	Vazba mezi SZZ a PZS .....	27
4.1.6	Vazby na ostatní zabezpečovací zařízení .....	28
4.1.7	Kabelizace .....	30
4.1.8	Umístění zařízení .....	31
4.1.9	Vazba na TZZ .....	34
4.2	PS 03-01-60-11 Výhybna Rašovice, SZZ .....	36
4.2.1	Vnitřní zařízení .....	36
4.2.2	Vnější zařízení .....	37
4.3	PS 03-01-12-21 Borohrádek – Týniště n. O., TZZ .....	39
4.4	PS 03-01-23-21 Týniště n. O. – Třebechovice p. O, TZZ .....	40
4.5	PS 03-01-24-21 Týniště n. O. – Bolehošť, TZZ .....	41
4.6	PS 03-01-56-21 Častolovice – Rašovice, TZZ .....	41
4.7	PS 03-01-62-21 Rašovice – Týniště n. O., TZZ .....	42
4.8	Demontáže zařízení .....	42
<b>5</b>	<b>Licenční ujednání .....</b>	<b>43</b>
<b>6</b>	<b>Životní prostředí, likvidace odpadů .....</b>	<b>43</b>
<b>7</b>	<b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....</b>	<b>44</b>
<b>8</b>	<b>Požární ochrana .....</b>	<b>45</b>
<b>9</b>	<b>Ostatní .....</b>	<b>47</b>
9.1	Zvláštní podmínky pro realizaci PS a SO .....	47
9.2	Péče o životní prostředí .....	47
<b>10</b>	<b>Ochrana elektrických rozvodů .....</b>	<b>47</b>
10.1	Prostředí .....	47
10.2	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí. ....	47



---

10.3	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí .....	48
10.4	Uzemnění .....	48
11	Životní prostředí, likvidace odpadů .....	48
12	Rozpočtová část - výkaz výměr .....	48



## 1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE STAVBY

### 1.1 Základní údaje stavby

<b>Název stavby:</b>	" Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 3. část "
<b>Stupeň dokumentace:</b>	Přípravná dokumentace (PD, DÚR)
<b>Druh/Charakter stavby:</b>	Liniová stavba, rekonstrukce stanice
<b>Kraj:</b>	Královehradecký kraj
<b>Vlastníci dotčených pozemků:</b>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace; České dráhy, a.s.;
	(ostatní viz geodetická část PD)

Místo stavby:

#### **Dotčený úsek trati Borohrádek – Týniště nad Orlicí – Třebechovice pod Orebem**

Žel. trať dle Prohlášení o dráze:	Choceň – Velký Osek
Žel. trať dle rozdělení v TPP:	505A Choceň – Velký Osek
Žel. trať dle rozdělení v JŘ ČD a.s.:	020 (Praha -) Velký Osek – Hradec Králové - Choceň
Začátek trati:	Choceň (km 0,000)
Konec trati:	Velký Osek (km 307,108)
Typ trati:	Jednokolejná
Zábrzdna vzdálenost:	700 m
Trakční soustava:	DC 3 kV

#### **Dotčený úsek trati Častolovice – Týniště nad Orlicí**

Žel. trať dle Prohlášení o dráze:	Letohrad – Týniště nad Orlicí
Žel. trať dle rozdělení v TPP:	513A Letohrad – Týniště nad Orlicí
Žel. trať dle rozdělení v JŘ ČD a.s.:	021 Týniště nad Orlicí – Letohrad
Začátek trati:	Letohrad (km 89,953)
Konec trati:	Týniště nad Orlicí (km 49,782)
Typ trati:	Jednokolejná
Zábrzdna vzdálenost:	700 m
Trakční soustava:	nezávislá

#### **Dotčený úsek trati Týniště nad Orlicí - Bolehošť**

Žel. trať dle Prohlášení o dráze:	Týniště nad Orlicí – Meziměstí st. hr.
Žel. trať dle rozdělení v TPP:	506A Týniště nad Orlicí – Meziměstí st. hr.
Žel. trať dle rozdělení v JŘ ČD a.s.:	026 Týniště nad Orlicí – Broumov
Začátek trati:	Týniště nad Orlicí (km 49,135)
Konec trati:	Meziměstí st. hr. (km 92,774)
Typ trati:	Jednokolejná
Zábrzdna vzdálenost:	700 m
Trakční soustava:	nezávislá



**Dodavatel:** Bude určen na základě výběrového řízení

**Hlavní inženýr projektu:** Ing. Martin Raibr

**Garant profese:** Ing. Martin Raibr  
(martin.raibr@sudop.cz , tel. 267 094 146, 605 229 036)

**Zhotovitel stavby:** Bude určen na základě výběrového řízení

**Subdodavatel PS/SO:** Bude určen na základě výběrového řízení

**PD byla dokončena k termínu:** 11/2017

## 1.2 Zadavatel přípravné dokumentace

### Objednatel (investor)

**Investor:** **Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC s.o.)**  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1  
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234  
Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384

**Zastoupený:** **Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC s.o.)**  
**Stavební správa východ,**  
Nerudova 1, 772 58 Olomouc

### Zhotovitel projektové dokumentace stavby

**Zpracovatel:** **SUDOP PRAHA a.s.**  
**208 Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací techniky**  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
IČ: 257 93 349  
DIČ: CZ 257 93 349  
Zapsaný v OR u Městského soudu v Praze, oddíl B, č. vložky 6088

## 1.3 Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni PD (Přípravná dokumentace) v souladu s předpisem č.146/2008 Sb. (Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb) a se směrnicí SŽDC č.11/2006 (Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních), včetně dalších dodatků a doplňků platných v době zpracování projektu a dle platných předpisů a norem a v souladu s TKP staveb drah.

Tuto dokumentaci je nezbytné v dalším průběhu přípravy investice dopracovat do formy P (Projekt stavby).



## 1.4 Seznam použitých zkratek

ASHS	autonomní samočinný hasicí systém
ATÚ	automatická telefonní ústředna
ČD a.s.	České dráhy, akciová společnost /dopravce/
ČSN	Česká státní norma
DK	dopravní kancelář (většinou pracoviště výpravčího v ŽST)
DK kabel	dálkový metalický kabel
DOK	dálkový optický kabel
DOZ	dálkové ovládání zařízení
EMC	elektromagnetická kompatibilita
EOV	Elektrický ohřev výměn ( užívané zař. v zimním období na odstranění sněhu z pohyblivých částí výhybek)
EPS	elektrická požární signalizace
ERTMS	evropský systém řízení (ETCS+GSM-R)
ESA 11	obchodní název elektronického stavědla zabezpeč.zařízení
ETCS	evropský vlakový zabezpečovač
EZ	elektromagnetický zámek zabezpečovacího zařízení
EZS	elektrické zabezpečení obj.se signalizací
GSM-R	evropská radiová komunikační síť pro železniční dopravu
IS	izolovaný styk
JOP	jednotné obslužné pracoviště pro obsluhu zabezpečovacího zař.
JŽ	typ osvětlovacího stožáru užívaný v železničních stan. (ŽST)
KJŘ	knižní jízdní řád
Kolejový obvod (KO)	liniový elektrický obvod pro zjišťování volnosti a obsazení koleje
KS	kabelová skříň
LPF	lesní půdní fond
MK	místní sdělovací kabel
MUZA DIGITAL 92	zařízení pro vícenásobný přenos po metalickém vedení
OŘ	Oblastní ředitelství, SŽDC s.o.
PD	přípravná dokumentace stavby
PKP	Polské státní železnice, a. s.
Počítač náprav (PočN)	bodový prvek pro zjišťování volnosti a obsazení kolejového úseku
předpis SŽDC D1	dopravní a návěstní předpis
PS	provozní soubor
PSŘ	projektové souhrnné řešení stavby
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
PZS	světelné přejezdové zařízení (základní výstraha světelná)
PZS AŽD 71	Obchodní ozn. (typ) přejezdového světelného zabezpeč. zařízení
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
Reléové domky (RD)	domky typové konstrukce a velikosti určené pro umístění technologie
ROV	rozkaz o výluce
RSM	regionální správa majetku, České dráhy a.s.
SO	stavební objekt
SUDOP PRAHA a.s.	Projektová, inženýrská a konzultační firma
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC s.o.	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TK	traťový metalický kabel



TKP	Technické kvalitativní podmínky
TNŽ	oborová technická norma železniční
TRS	traťový radiový systém (radiové spoj. na vedoucí drážní vozidlo)
TSI	technické specifikace interoperability
TTP	tabulky traťových poměrů
TÚ	traťový úsek
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ZPF	zemědělský půdní fond
ZS	zařízení staveniště
žkm	kilometrická hodnota železniční trati od začátku trati
ŽST	železniční stanice na síti infrastruktury SŽDC s.o.





## 2 VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PŘÍPRAVNÉ DOKUMENTACE

Přípravná dokumentace byla zhotovena na základě podkladů předaných zadavatelem a dále doplňujících průzkumů a závěrů z projednání dokumentace v průběhu jejího zpracování.

### Podklady předané zadavatelem:

Při zpracování projektové dokumentace stavby zhotovitel (projektant) vycházel z následujících závazných podkladů:

### Základní podklady:

- Zadávací dokumentace pro přípravnou dokumentaci včetně všech jejích příloh (zadavatel SŽDC s.o., Stavební správa východ);
- Dostupné stávající podklady získané od stávajících jednotlivých správců OŘ SŽDC.

### Geodetické podklady:

- Katastrální mapy a údaje katastrálního úřadu o vlastnictví nemovitostí vedených v elektronické podobě;
- Mapové podklady 1: 10 000; 1:50 000.

### Podklady, z kterých zhotovitel vycházel:

- Směrnice GR SŽDC č.11 – Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních „ č.j. 13511/06-OP ze dne 30.6. 2006 ( příloha č.1 – Přípravná dokumentace), ve znění změny č.1 s účinností od 1.4.2012;
- Směrnice GR SŽDC č.20 – Závazný způsob členění nákladů stavby;
- Pokyn generálního ředitele č. 9/2013 – Pracoviště pro dálkové řízení;
- Doklady o průběhu zpracování projektové dokumentace;
- Projednání s orgány státní správy a ostatními organizacemi;
- Zákony, předpisy, směrnice a vyhlášky platné v době zpracování dokumentace;
- ČSN, SŽDC TNŽ a TKP platné v době zpracování dokumentace;
- Smlouva o dílo;
- Polohopisné výkresy se zakreslenými stávajícími inženýrskými sítěmi a zjištěným ověřeným stavem u jejich správců;
- Předpisy, vyhlášky a normy, které mají vazbu na technické zpracování přípravné dokumentace v technologické části, dopravní technologie, zabezpečovacího zařízení, sdělovacího zařízení; ve stavební části železničního svršku a spodku, nástupišť, pozemních stavebních objektů, energetických zařízení /EOV, silnoproudé rozvody a přípojky nn. / předpisy SŽDC D1, vyhl. 173/1995Sb, vyhl. 177/1995Sb, ČSN 73 6380, ČSN 34 2650, SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 aj./;
- Technická dokumentace provozovaného zařízení zjišťovaná u, ST, SSZT, SBBH, SEE v rámci předávání podkladů od výkonných jednotek OŘ;
- Zjišťování stavu jednotlivých stávajících zařízení v rámci prováděných místních šetření projektantů.
- Projednávání rozsahu a způsobu technického řešení na jednotlivých pracovních poradách.



- Dostupné stávající staré podklady polohopisných výkresů 1: 1 000 jednotlivých dopraven.
- Zjištěné a předané podklady od jednotlivých správců inženýrských sítí rozdělené na správce sítí drážních (jednotlivé Oblastní ředitelství, správy železničních telekomunikací); na správce nedrážních sítí (jednotlivé orgány a organizace státní správy, a organizace spravující tyto sítě).

## 2.1 Související provozní a stavební objekty

### a) **D Technologická část** **D.1 Železniční zabezpečovací zařízení**

#### D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

PS 03-01-20-11 ŽST Týniště n. O., SZZ

PS 03-01-60-11 Výhybna Rašovice, SZZ

#### D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)

PS 03-01-12-21 Borohrádek - Týniště n. O., TZZ

PS 03-01-23-21 Týniště n. O. - Třebechovice p. O., TZZ

PS 03-01-24-21 Týniště n. O. - Bolehošť, TZZ

PS 03-01-56-21 Častolovice - Rašovice, TZZ

PS 03-01-62-21 Rašovice - Týniště n. O., TZZ

### **D.2 Železniční sdělovací zařízení**

#### D.2.1 Místní kabelizace

PS 03-02-20-11 ŽST Týniště n. O., místní kabelizace

PS 03-02-60-11 Výhybna Rašovice, místní kabelizace

#### D.2.2 Rozhlasové zařízení

PS 03-02-20-21 ŽST Týniště n. O., úprava rozhlasového zařízení

#### D.2.3 Integrovaná telekomunikační zařízení (ITZ)

PS 03-02-20-31 ŽST Týniště n. O., telefonní zapojovač

PS 03-02-60-31 Výhybna Rašovice, telefonní zapojovač

#### D.2.4 Elektrická požární a zabezpečovací signalizace (EPS, EZS)

PS 03-02-20-41 ŽST Týniště n. O., EZS



PS 03-02-60-41 Výhybna Rašovice, EZS

PS 03-02-60-42 Výhybna Rašovice, kamerový systém

D.2.5 Dálkový kabel (DK), dálkový optický kabel (DOK), závěsný optický kabel (ZOK)

PS 03-02-12-51 Borohrádek – Týniště n. O., TK, HDPE

PS 03-02-12-52 Borohrádek – Týniště n. O., úpravy stávajících kabelů SŽDC

PS 03-02-23-51 Týniště n. O. – Třebechovice p. O., TK, HDPE

PS 03-02-23-52 Týniště n. O. – Třebechovice p. O., úpravy stávajících kabelů SŽDC

PS 03-02-24-51 Týniště n. O. – Bolehošť, TK, HDPE

PS 03-02-24-52 Týniště n. O. – Bolehošť, úpravy stávajících kabelů SŽDC

PS 03-02-52-51 Týniště n. O. - Častolovice, DOK, HDPE, TK

PS 03-02-52-52 Týniště n. O. - Častolovice, úpravy stávajících kabelů SŽDC

PS 03-02-52-53 Týniště n. O. - Častolovice, ochrana stávajících kabelů ČD-T

D.2.7 Informační systém pro cestující

PS 03-02-20-71 ŽST Týniště n. O., informační systém pro cestující

D.2.8 Traťové radiové spojení

PS 03-02-52-81 Týniště n. O. - Častolovice, úpravy TRS, MRS

PS 03-02-60-81 Výhybna Rašovice, MRS

D.2.9 Jiná sdělovací zařízení (ústředny, přenosová zařízení)

PS 03-02-20-91 ŽST Týniště n. O., sdělovací zařízení

PS 03-02-20-92 ŽST Týniště n. O., DDTS ŽDC

PS 03-02-20-93 ŽST Týniště n. O., dispečerské pracoviště

PS 03-02-52-91 Týniště n. O. – Častolovice, přenosový systém

PS 03-02-60-91 Výhybna Rašovice, sdělovací zařízení

### D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT)

PS 03-03-20-11 ŽST Týniště n. O., DŘT

PS 03-03-60-11 Výhybna Rašovice, DŘT

PS 03-03-00-12 ED SŽDC OŘ Hradec Králové, doplnění DŘT



D.3.3 Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic (měření, trakčních transformoven)

PS 03-03-20-31 TM Týniště n. O., vlastní spotřeba, úprava technologie

D.3.5 Technologie transformačních stanic vn/nn (energetika)

PS 03-03-20-51 ŽST Týniště n. O., TS 35/0,4kV, technologie - část SŽDC

PS 03-03-20-52 ŽST Týniště n. O., TS 35/0,4kV, technologie - část ČEZ

PS 03-03-20-53 ŽST Týniště n. O., TS 35/0,4kV, vlastní spotřeba

PS 03-03-20-54 ŽST Týniště n. O., TS 35/0,4kV - stávající, demontáže

D.3.8 Napájení zabezpečovacích a sdělovacích zařízení z trakčního vedení

PS 03-03-20-81 ŽST Týniště n. O., rozvaděč zajištěné sítě, technologie

D.3.9 Elektrické předtápěcí zařízení (EPZ)

PS 03-03-20-91 ŽST Týniště n. O., EPZ 3 kV DC, technologie

PS 03-03-20-92 ŽST Týniště n. O., EPZ 3 kV DC, vlastní spotřeba



**b) E Stavební část**  
**E.1 Inženýrské objekty**

E.1.1 Železniční svršek a spodek

SO 03-11-20-11	ŽST Týniště n. O., železniční svršek
SO 03-11-20-12	ŽST Týniště n. O., železniční spodek
SO 03-11-20-13	ŽST Týniště n. O., Vojenská vlečka, železniční svršek
SO 03-11-20-14	ŽST Týniště n. O., Vojenská vlečka, železniční spodek
SO 03-11-20-15	ŽST Týniště n. O., vlečka ELITEX, železniční svršek
SO 03-11-20-16	ŽST Týniště n. O., vlečka ELITEX, železniční spodek
SO 03-11-50-11	ŽST Častolovice, železniční most km 0,740, železniční svršek
SO 03-11-50-12	ŽST Častolovice, železniční most km 0,740, železniční spodek
SO 03-11-60-11	Výhybna Rašovice, železniční svršek
SO 03-11-60-12	Výhybna Rašovice, železniční spodek

E.1.3 Železniční přejezdy

SO 03-12-20-31	ŽST Týniště n. O., železniční přejezd km 49,172
SO 03-12-20-32	ŽST Týniště n. O., železniční přejezd km 50,303 - demontáž
SO 03-12-60-31	Výhybna Rašovice, železniční přejezd km 53,750
SO 03-12-60-32	Výhybna Rašovice, železniční přejezd km 54,650

E.1.4 Mosty, propustky, zdi

SO 03-13-20-41	ŽST Týniště n. O., propustek v km 47,751
SO 03-13-20-42	ŽST Týniště n. O., propustek v km 47,915
SO 03-13-20-43	ŽST Týniště n. O., propustek v km 48,141
SO 03-13-20-44	ŽST Týniště n. O., propustek v km 48,528
SO 03-13-20-45	ŽST Týniště n. O., propustek v km 48,988
SO 03-13-20-46	ŽST Týniště n. O., propustek v km 49,435
SO 03-13-20-47	ŽST Týniště n. O., železniční most nad místní komunikací v km
50,156 - nadjezd	
SO 03-13-20-48	ŽST Týniště n. O., železniční most přes náhon v km 50,244
SO 03-13-20-49	ŽST Týniště n. O., podchod pro pěší v km 50,330
SO 03-13-20-50	ŽST Týniště n. O., podchod pro pěší v km 50,315 - demolice



	SO 03-13-20-51	ŽST Týniště n. O., úprava oplocení
	SO 03-13-20-52	Propustek na místní komunikaci přes odlehčovač náhonu Alba
	SO 03-13-20-53	Zárubní zdi
	SO 03-13-20-54	ŽST Týniště n. O., návěštní lávka v km 48,283
	SO 03-13-50-41	ŽST Častolovice, železniční most přes řeku Bělá v km 0,740
	SO 03-13-60-41	Výhybna Rašovice, propustek v km 54,571
E.1.5	Ostatní inženýrské objekty (inženýrské sítě a hydrotechnické objekty)	
	SO 03-17-20-51	ŽST Týniště n. O., přeložka sítě vn 35kV ČEZ
E.1.6	Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)	
	SO 03-14-20-61	ŽST Týniště n. O., přípojka vodovodu
	SO 03-14-20-65	ŽST Týniště n. O., přípojka kanalizace
E.1.8	Pozemní komunikace	
	SO 03-15-20-81	Úprava komunikace u přejezdu v km 49,172
	SO 03-15-20-116	Sjezdy – ul. Nádražní (1. z plochy správy tratí, 2. z plochy pro nakládku)
	SO 03-15-20-120	Přeložka místní komunikace ul. Nádražní – T.G.Masaryka, včetně OK
	SO 03-15-20-121	Úprava místní komunikace Za Drahou
	SO 03-15-20-122	Úprava místní komunikace Nádražní ( + parkoviště)
	SO 03-15-20-123	Úprava místní komunikace Na Bělidle
	SO 03-15-20-124	Úprava místní komunikace ul. T.G.Masaryka
	SO 03-15-20-125	Přeložka místní komunikace V. Opatrného – Za Drahou
	SO 03-15-20-130	Parkoviště - ul. Dr. E. Beneše
	SO 03-15-20-131	Parkoviště a příjezdová komunikace u technologické budovy
	SO 03-15-20-132	Zpevněná plocha správy tratí
	SO 03-15-20-133	Zpevněná plocha pro nakládku v km (+ rampa)
E.1.10	Protihlukové objekty	
	SO 03-16-20-01	ŽST Týniště n. O., PHS



**E.2 Pozemní stavební objekty****E.2.1 Pozemní objekty budov (provozní, technologické, skladové)**

SO 03-21-20-11 ŽST Týniště n. O., provozně-technologický objekt

**E.2.5 Demolice**

SO 03-23-20-51 ŽST Týniště n. O., demolice St.1

SO 03-23-20-52 ŽST Týniště n. O., demolice St.2

SO 03-23-20-53 ŽST Týniště n. O., demolice olejárny

SO 03-23-20-54 ŽST Týniště n. O., demolice skladu

SO 03-23-20-55 EKO - CONTAINER SERVICE, demolice objektů

**E.3 Trakční a energetická zařízení****E.3.1 Trakční vedení**

SO 03-31-20-11 ŽST Týniště n. O., úpravy trakčního vedení

SO 03-31-20-12 ŽST Týniště n. O., závěsy kabelů 22kV na podpěry TV

**E.3.4 Ohřev výměn (elektrický - EOv, plynový - POv)**

SO 03-32-20-41 ŽST Týniště n. O., EOv

SO 03-32-60-41 Výhybna Rašovice, EOv

**E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů**

SO 03-33-12-61 Borohrádek – Týniště n. O., rozvody nn a osvětlení

SO 03-33-20-61 ŽST Týniště n. O., rozvody vn, nn a osvětlení

SO 03-33-23-61 Týniště n. O. – Třebechovice p. O., rozvody nn a osvětlení

SO 03-33-24-61 Týniště n. O. – Bolehošť, přípojky nn pro PZS

SO 03-33-60-61 Výhybna Rašovice, rozvody nn a osvětlení

SO 03-33-12-62 Borohrádek – Týniště n. O., přípojka nn pro přejezd v ev. km 20,340

SO 03-33-20-62 ŽST Týniště n. O., DOÚO

SO 03-33-20-63 ŽST Týniště n. O., osvětlení místních komunikací a podchodu

**E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí**

SO 03-34-20-71 ŽST Týniště n. O., ukolejnění vodivých konstrukcí



### 3 STÁVAJÍCÍ STAV

#### 3.1 ŽST Týniště nad Orlicí

Týniště n/O leží na trati 505 Choceň – Velký Osek (dle KJŘ 020) a odbočují z ní tratě 506 na Broumov (dle KJŘ 026) a 513 na Letohrad (dle KJŘ 021). Stanice je vybavena elektromechanickým zabezpečovacím zařízením, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 2. kategorie. Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 1961.

V DK je zřízen stavědlový přístroj 5007 ve formě řídicího přístroje. Dále jsou ve stanici zřízena dvě závislá stavědla vzor 5007.

Pro indikaci průjezdu vlaku jsou v dopravních kolejích a na sudém zhlaví použity izolované kolejnice. Na lichém zhlaví, resp. před krajní výhybkou a směrem do trati jsou použity kolejové obvody.

Výhybky v hlavních dopravních kolejích jsou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky, ostatní výhybky v dopravních kolejích jsou zabezpečeny pouze mechanickým přestavňákem. Rekonstrukce SZZ byla provedena v roce 2015. Výhybky v manipulačních kolejích jsou zabezpečeny výměnovými zámky se závislostí na příslušném odvrtném prvku

Všechna návěstidla v obvodu stanice jsou světelná, platná pro příslušnou kolej.

V ŽST se nacházejí celkem tři přejezdy zabezpečené světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením a jeden přejezd zabezpečený pouze výstražnými kříži.

Poloha	Komunikace	Typ	Zařízení	Rok
22,660	Místní kom.	PZS 3ZNI	AŽD 71	1982
23,117	Místní kom.	PZS 3ZNI	AŽD 71	1982
24,272	Místní kom.	PZS 2ZNI	AŽD 71	1985
0,234	Místní kom.	kříže		

Na lichém zhlaví je do stanice zaústěna předávkové kolejiště vlečky „Piana“, na sudém zhlaví jsou pak zaústěny vlečky „VÚ“ a „Elitex reality“ a „Lesy České republiky“





## 3.2 TZZ na navazujících traťových úsecích

### 3.2.1 Traťový úsek Týniště nad Orlicí – Častolovice (včetně)

#### Traťový úsek Týniště nad Orlicí - Častolovice

Této stavbě předcházela stavba „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 2.část rekonstrukce ŽST Častolovice“, která se týkala tohoto úseku.

V mezistaničním úseku je jako traťové zabezpečovací použito automatické hradlo, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 3. kategorie.

V úseku jsou k indikaci volnosti úseku použity počítače náprav.

V traťovém úseku se nachází zastávky Lípa (km 52,320) a Čestice (km 55,830).

V úseku se rovněž nachází šest přejezdů vybavených světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením.

Poloha	Komunikace	Typ	Zařízení	Rok
51,449	Účelová kom.	PZS 3SBI	PZS - RE	2015
52,141	II. tř.	PZS 3ZBI	PZS - RE	2015
53,277	Účelová kom.	PZS 3SBI	PZS - RE	2015
53,748	Účelová kom.	PZS 3SBI	PZS - RE	2015
54,651	III. tř.	PZS 3ZBI	PZS - RE	2015
55,852	III. tř.	PZS 3ZBI	PZS - RE	2015

#### ŽST Častolovice

Této stavbě předchází stavba „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 2.část rekonstrukce ŽST Častolovice“, která se týká této stanice.

Častolovice je odbočnou stanicí pro trať 513C na Solnici (dle KJŘ 022). Stanice je vybavena elektronickým zabezpečovacím zařízením, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 3. kategorie. Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 2015.

Pro indikaci průjezdu vlaku jsou ve stanici zřízeny kolejové úseky s počítači náprav. Výhybky a výkolejky jsou vybaveny elektromotorickými přestavníky.

Všechna návěstidla v obvodu stanice jsou světelná, platná pro příslušnou kolej.

Ve stanici se nachází jeden železniční přejezd zabezpečený světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením.

Poloha	Komunikace	Typ	Zařízení	Rok
58,263	Účelová kom.	PZS 3ZBI	PZS - RE	2015

Na sudém zhlaví jsou do stanice zaústěny vlečky „Saint- Gobain Častolovice“ a vlečka, která je v současné době neprovozovaná.



### 3.2.2 Borohrádek(včetně) – Týniště nad Orlicí

Stanice Borohrádek je zabezpečena elektromechanickým staničním zabezpečovacím zařízením, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 2. kategorie.

V DK je zřízen stavědlový přístroj Rank ve formě řídicího přístroje. Dále jsou ve stanici zřízena dvě závislá stavědla vzor 5007. Zařízení prošlo v roce 1987 generální opravou.

Pro indikaci průjezdu vlaku jsou na lichém zhlaví použity izolované kolejnice, na sudém zhlaví pak kolejové obvody. Všechna návěstidla v obvodu stanice jsou světelná, platná pro příslušnou kolej.

Výhybky v dopravních kolejích jsou vybaveny elektromotorickými přestavníky. Výhybky do manipulačních kolejí jsou pak zabezpečeny výměnovými zámky se závislostí na příslušném odvratném prvku.

V obvodu stanice se nachází dva železniční přejezdy, které jsou tvořeny jednou komunikací. Přejezd s hlavní trati (směrem na Choceň) je zabezpečen světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením, přejezd s odbočnou trati (směrem na Chrudim) je zabezpečen pouze výstražnými kříži.

Poloha	Komunikace	Typ	Zařízení	Rok
15,977	Místní kom.	PZS 3ZNI	AŽD 71	1991
46,631	Místní kom.	Kříže		

Do stanice jsou zaústěny vlečky „TSS Borohrádek, „Industrial Logistics Services CZ s.r.o.“ a „Wotan-Forest, a.s.“.

V úseku Borohrádek – Týniště je jako traťové zabezpečovací zařízení použito telefonické dorozumívání, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 1. kategorie.

Na traťovém úseku se nachází zastávka Žďár na Orlicí (km 19,124) a pět železničních přejezdů zabezpečených světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením.

Poloha	Komunikace	Typ	Zařízení	Rok
18,783	Místní kom.	PZS 3SBI	AŽD 71	1984
19,132	Místní kom.	PZS 3SBI	AŽD 71	1984
19,845	Místní kom.	PZS 3SBI	AŽD 71	1984
20,340	II. tř.	PZS 3ZBI	AŽD 71	1984
22,364	Místní kom.	PZS 3SBI	AŽD 71	1982

V km 22,265 z trati odbočuje vlečka „Mělnírna“. Odbočná výhybka je zabezpečena výměnovým a odtlačným zámek se závislostí na odvratné výkolejce. Výsledný klíč závislosti je držen v pomocném stavědle v místě výhybky.



### 3.2.3 Týniště nad Orlicí – Třebechovice pod Orebem (včetně)

Této stavbě předchází stavba „Modernizace PZS v km 42,042, v km 43,446 a v km 42,450 trati Velký Osek – Choceň“, která se týká tohoto úseku.

Mezistaniční úsek je rozdělen hláskou Petrovice n/O na dva oddíly. Jako traťové zabezpečovací zařízení je úseku Týniště - Třebechovice pod Orebem použito telefonické dorozumívání, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 1. kategorie.

Oddílová návěstidla jsou světelná a umístěna nevstřícně.

Mezistaniční úsek není souvisle vybaven prostředky pro indikaci volnosti úseku, pro spouštění výstrahy na přejezdech však použity kolejové obvody.

Na traťovém úseku se nachází hláska-zastávka Petrovice n/O (km 46,850) a železniční přejezdy:

Poloha	Komunikace	Typ	Zařízení	Rok
46,838	Místní kom.	PZS 3SBI	AŽD 71	1994
46,262	Účelová kom.	PZM 1		
44,688	Účelová kom.	PZM 2		
43,446	Místní kom.	PZS 3ZBI		2015
42,450	Místní kom.	PZS 3ZBI		2015
42,042	II. tř.	PZS 3ZBI		2015

Stanice Třebechovice pod Orebem je vybavena elektronickým staničním zabezpečovacím zařízením K2002 v ověřovacím provozu, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 3. kategorie. Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 2004.

Pro indikaci průjezdu vlaku jsou použity počítače náprav. Všechna návěstidla v obvodu stanice jsou světelná, platná pro příslušnou kolej.

Výhybky v dopravních kolejích jsou vybaveny elektromechanickými přestavníky, výhybky do manipulačních kolejí jsou zabezpečeny výměnovými zámky se závislostí na příslušném odvrátném prvku.

Ve stanici se nachází dva železniční přejezdy vybavené světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením.

Poloha	Komunikace	Typ	Zařízení	Rok
41,692	Místní kom.	PZS 3ZNI	AŽD 71	1974
40,885	Místní kom.	PZS 3SNI	AŽD 71	1976

Do stanice je zaústěna vlečka „ZNZ“.



### 3.2.4 Týniště nad Orlicí – Bolehošť (včetně)

V mezistaničním úseku Týniště – Bolehošť je jako traťové zabezpečovací zařízení použito telefonické dorozumívání, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 1. kategorie.

Mezistaniční úsek není vybaven prostředky pro indikaci volnosti úseku.

V úseku se nenachází žádná zastávka a pouze dva železniční přejezdy.

Poloha	Komunikace	Typ	Zařízení	Rok
27,806	Místní kom.	Kříže		

Stanice Bolehošť je zabezpečena reléovým staničním zabezpečovacím zařízením s ústředním stavědlem TEST 14, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 2. kategorie. Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 1988.

Pro indikaci průjezdu vlaku jsou zřízeny kolejové obvody. Veškerá návěstidla v obvodu stanice jsou světelná.

Na lichém zhlaví se nachází jeden železniční přejezd zabezpečený světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením.

Poloha	Komunikace	Typ	Zařízení	Rok
31,304	III. tř.	PZS 3ZNI	AŽD 71	1988



## 4 NAVRHOVANÝ STAV

V rámci této stavby jsou navrženy jednotlivé úpravy zabezpečovacího zařízení v předmětném úseku stavby. Rozsah úprav je však z části omezen vzhledem k návazným stavbám, kterými dojde ke zdvoukolejnění v hlavní trati. Jedná se o úseky:

- Borohrádek – Týniště nad Orlicí
- Týniště nad Orlicí – Třebechovice pod Orebem

V těchto úsecích bude provedeno minimum úprav, vedoucích k možnosti zřízení jednotlivých PS v rámci této stavby. Je to provedeno s ohledem na skutečnost, že jednotlivé stavby budou financovány z EU a nesmí dojít ke zmaření investičních nákladů.

V případě, že z jakéhokoli důvodu dojde ke zpoždění výstavby navazujících staveb o více jak 4 roky vůči zahájení realizace této stavby, mělo by dojít k přehodnocení technického řešení ve výše uvedených úsecích.

### 4.1 PS 03-01-20-11 ŽST Týniště n. O., SZZ

#### 4.1.1 Obecně

V ŽST je navržena výměna stávajícího reléového SZZ za nové elektronické staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, které umožní ústřední stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje a ústřední stavění vybraných posunových cest.

V obvodu ŽST budou zřízeny nové počítače náprav v celém rozsahu ŽST bez kolejových obvodů.

Výhybky v hlavních kolejích a výhybky UIC budou vybaveny žlabovými přestavníky doplněné snímači polohy dle typu konfigurace výhybky. Ostatní výhybky budou zřízeny s rozřezanými elektromotorickými přestavníky.

V rámci samostatné stavby, bude zřízen vlakový zabezpečovač třídy A jímž budou vybaveny veškeré koleje v ŽST a to včetně sousedních mezistaničních úseků.

V rámci stavby je uvažováno s budoucím přechodem na jednotnou napájecí soustavu 25kV AC. Vzhledem k tomu, bude kabelizace zřízena dle podmínek pro střídavou trakci a dojde k pokládce stíněné kabelizace TCEKPFLEZE, jejíž zemnění bude nyní provedeno pro stejnosměrnou trakční soustavu s předpřípravou pro soustavu AC.

Navrhovaná řešení zabezpečovacího zařízení budou vyhovovat pro možnost následné realizace systémů ETCS L2 a DOZ z CDP Praha.

V obvodu ŽST budou zřízeny světelné označníky v hlavních kolejích.



#### 4.1.1.1 Zábrazdná vzdálenost a rozsah vlakových a posunových cest

V ŽST Týniště n.O. bude ponechána původní zábrazdná vzdálenost 700m. Tato zábrazdná vzdálenost bude ponechána rozhodně po této stavbě, kdy vzdálenost mezi vjezdovými a odjezdovými návěstidly bude do 2000m, tedy dle podmínek TNŽ 34 2620.

Po této stavbě budou zřízeny i samostatné předvěsti, které nepřekročí zábrazdnou vzdálenost  $2 \times 700\text{m}$ , tedy nepřekročí dvojnásobek zábrazdné vzdálenosti a tím bude splněna opět TNŽ 34 2620. ( toto ustanovení se týká i vedlejších tratí).

Výše uvedeného je provedeno s ohledem na skutečnost, že po této stavbě, ani po stavbě Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 4. část“, nedojde ke zvýšení rychlosti nad 100km/hod.

Zvýšení rychlosti nad 100km/hod bude možné až po zavedení systému ETCS L2 v trati. Plnou migraci v současnosti na této trati neřeší platný implementační plán, který by ji měl definovat až po celoevropské aktualizaci implementačních plánů systému ETCS L2 po roce 2023.

#### 4.1.1.2 Označování prvků

V rámci označení prvků bude ponechána rezerva, pro budoucí rozšíření ŽST v rámci stavby „Modernizace traťového úseku Týniště nad Orlicí (mimo) – Choceň“, kdy dojde k vložení spojek č.1/2 na choceňském zhlaví a i jednotlivých seřaďovacích návěstidel.

Vzhledem k výhledovému zdvoukolejnění celé trati jsou ponechány i prvky pro označení indexem 1. a 2. koleje, například číslování vjezdových návěstidel. Toto číslování je provedeno i s ohledem na vnitřní část technologického zařízení, která bude označována příslušnými indexy.

Další označování prvků vychází buď z požadavků SŽDC s.o. nebo ze zvyklostí na obdobných stavbách.

### 4.1.2 Návěstidla

#### 4.1.2.1 Hlavní návěstidla

V rámci tohoto PS se předpokládá, že dojde k demontáži jednotlivých návěstidel v obvodu ŽST a k demontáži návěstidel, které budou dotčeny stavbou v traťových kolejích.

Demontáž návěstidel v traťových kolejích bude provedena v úseku Borohrádek – Týniště n.O., kde dojde k obnově stávající předvěsti vjezdového návěstidla do ŽST Týniště n.O. a v úseku Týniště n.O. – Třebechovice pod Orebem, kde opět bude demontována předvěst vjezdového návěstidla do ŽST Týniště n.O..

Pro zajištění optimální viditelnosti návěstidel budou vybraná návěstidla umístěna na atypické konstrukce, bude se jednat o:

S a BS – tato návěstidla budou umístěna na návěstní lávku, která je zřízena v předstihu před budoucím zdvoukolejněním trati. Tedy v cílovém stavu budou pod návěstní lávkou umístěny tři traťové koleje (dvoukolejná trať a jednokolejná trať do Bolehoště.)

Na samostatný SO byl dán požadavek, aby lávka byla realizována dle vzorového listu SŽDC s.o. a navíc doplněna uzamykatelným poklopem pro vstup na lávku, pancéřovou trubkou pro vedení kabelizace po konstrukci lávky a skříní pro svorkovnice u paty krakorce. Vstupy do této skříně budou řešeny opět pancéřovou trubkou, která bude prostupovat základy lávky.



Sc6a – návěstidlo bude preferováno umístit do středu koleje s ohledem na zajištění bezproblémové jeho viditelnosti a maximální eliminaci případného jeho zaměnění s jinou kolejí.

Veškerá hlavní návěstidla a jejich předvěsti bude nutné v dalším stupni situovat, případně zajistit situování po realizaci kolejiště.

#### 4.1.2.1.1 Nedostatečná zábrzdná vzdálenost

V rámci stavby nedojde ke zřízení žádné nedostatečné vzdálenosti mezi vjezdovými návěstidly a odjezdovými návěstidly.

Pro možnost vyššího využití koleje č. 18, dojde ke zřízení nedostatečné zábrzdné vzdálenosti mezi návěstidly Lc18, Lc20, Lc22 a návěstidlem L18a. Tím sice bude v nově budované ŽST zřízena nedostatečná zábrzdá vzdálenost, ale umožňující přijímání vlaků na tuto kolej o cca 150m delších.

#### 4.1.2.1.2 Návěštění

V dalším stupni budou zpracovány jednotlivé závěrové tabulky s definicí návěštění.

V rámci návěštění není problémových částí v ŽST a bude prováděna dle normových ustanovení. Jedinou výjimkou je problematika jízdy ve směru do Častolovic.

Při jízdě z koleje č.2 bude ve směru do ŽST Častolovice umožňovat GPK rychlost vyšší jak ve směru do Borohrádku. Vzhledem k tomu, že je využívána rychlostní návěstní soustava, ba bylo možné návěstit návěst „Volno“ tímto směrem a do ostatních směrů sníženou traťovou rychlost formou indikátorů. Aby však nedošlo k záměně rychlostí, j v tomto stupni uvažováno s tím, že rychlosti na tomto zhlaví budou jak do obočných větví výhybek, tak do hlavních kolejí prováděno formou návěstních indikátorů.

#### 4.1.2.1.3 Užitečné délky dopravních kolejí

Vzhledem k tomu, že v rámci přestavby se výrazně mění jednotlivé délky dopravních kolejí, které jsou podstatnou změnou této stavby a jedním z hlavních požadavků na tuto stavbu, uvádíme jejich výčet s délkou kolejí mezi jednotlivými návěstidly:

- Kolej č.22 - s délkou 283m (471m při protažení na kolej č.18a)
- Kolej č.20 - s délkou 302m (492m při protažení na kolej č.18a)
- Kolej č.18 - s délkou 379m (529m při protažení na kolej č.18a)
- Kolej č.18a - s délkou 83m
- Kolej č.16 - s délkou 574m
- Kolej č.14 - s délkou 667m
- Kolej č.12 - s délkou 800m
- Kolej č.10 - s délkou 846m
- Kolej č. 8 - s délkou 768m
- Kolej č.6a - s délkou 387m
- Kolej č. 6 - s délkou 136m
- Kolej č. 4 - s délkou 694m



- Kolej č. 2 - s délkou 889m
- Kolej č. 1 - s délkou 854m
- Kolej č. 3 - s délkou 718m

#### 4.1.2.2 Seřaďovací návěstidla

V rámci stavby se zřídí nová seřaďovací návěstidla. Tato návěstidla budou zřízena přednostně jako stožárová, pouze v místě koleje č.1 a 2 budou návěstidla zřizována jako trpasličí .

U jednotlivých kolejí na záhlaví budou zřízena světelná seřaďovací návěstidla plnící funkci označníku, která budou přednostně provedena ve stožárovém provedení. Světelná seřaďovací návěstidla plnící funkci označníku budou rozmístěna tak, aby bylo možné v navazujících stavbách realizovat pokládku druhé traťové koleje tak, aby hned v prvních postupech muselo docházet k přemístění těchto návěstidel.

Vzhledem k těmto podmínkám, budou umístěna dvě návěstidla a to i formou volby vhodné konstrukce. V dalším stupni bude buď u těchto návěstidel požádáno o souhlas s umístěním, vzhledem k pravidelnému umístění, nebo doplněna vhodnou návěst (například šipkou). Při respektování ustanovení čl. 4 přílohy č. 22 předpisu SŽDC D1: „Nově umísťovaná hlavní návěstidla, samostatné předvěsti, seřaďovací návěstidla a přejezdníky musí být vždy umístěny tak, aby nemusely být indikátorovou tabulkou se šipkou označeny“.

#### 4.1.2.3 Neproměnná návěstidla

Na některých návěstidlech jsou zřízeny neproměnné tabulky s číslicí 5. Jejich dodávka bude součástí tohoto PS, stejně jako dodávka návěsti Skupinové návěstidlo, které se bude osazovat na seřaďovacím návěstidle, umístěném mezi výhybkami č.29 a č31.

Před vjezdovými návěstidly dojde k novému zřízení návěsti „Vlak se blíží k hlavnímu návěstidlu“ a stávající budou demontovány, obdobně bude učiněno i u jejich předvěstí, kde budou zřízeny návěsti „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“.





### 4.1.3 Výhybky, výkolejky, PSt a EZ

#### 4.1.3.1 Výhybky

Výhybky v hlavních kolejích tedy kolejích č. 1 a 2, ale i č.3, budou v novém stavu vybaveny nerozřeznými elektromotorickými přestavníky ve žlabovém provedení a se snímači polohy odpovídajících typů a rozsahu.

Nové přestavníky, se budou u všech výhybek dodávat s plastovými, či betonovými ohradníky, zajišťující jejich ochranu.

Zbylé výhybky zapojené do ústředního stavění budou stavu vybaveny rozřeznými elektromotorickými přestavníky. Zároveň výměníky budou vybaveny viaflex návěstidlem, pokud je výhybka stavěna z PSt.

Výhybková návěstidla budou zřízena především na následujících výhybkách:

- 22, 31, H1 a Vk zaústěných vleček.
- 17, 19, 20, 21 – zřízení PSt
- 23, 25, 29 – zřízení PSt
- 23, 25, 29 – zřízení PSt
- 33, 38, 40, 42b – zřízení PSt
- 24, 26, 27 a 28a, 28b v rámci samostatného SO.

Na všech výhybkách, které budou zapojeny do ústředního stavění, budou osazeny kluzné stoličky v potřebném rozsahu, aby při dálkovém řízení nedocházelo k nutnosti jejich častého mazání a zvýšila se jejich spolehlivost.

Seznam ovládacích prvků (řadičů) pro výhybky a výkolejky:

1/2 (výhledový stav), 3, 4/7, 5/6, 8/10b, 9/14, 10a, 11, 12, 13, 15, 16/18, 17, 19, 20, 21/22, 23, 25, 30, 31/34, 32, 33b, 33a/40, Vk, 35, 36/42, 37/43, 38, 39/Vk, 41a/45, 41b, 44/46, 47/49, 48/50, 51/52.

Montáž nových přestavníků a výkolejek bude prováděna průběžně, dle úprav kabelizace a vnějších prvků. Celkem se tedy jedná o 52 elektromotorických přestavníků.

#### 4.1.3.2 Výkolejky

V rámci stavby dojde ke zřízení i několika elektromotoricky stavěných výkolejek, které budou zřízeny v následujícím rozsahu:

VkH1 a VkH2 – jedná se o výkolejky zajišťující boční ochranu vlakových cest na kolej č.22 na kolejích vlečky č.4257. Výkolejky budou vybaveny viaflex návěstidlem a výměnovými zámky.



Vk1 a Vk2 - výkolejky budou zřízeny jako boční ochrana pro vlakové cesty s ústředním elektromotorickým stavěním. Výkolejky v obvyklém uspořádání s minimální vzdáleností 4,2m od námezníku a budou vybaveny viaflex návěstidlem.

Nové elektromotorické přestavníky výkolejek, se budou u všech výhybek dodávat s plastovými, či betonovými ohradníky, zajišťující jejich ochranu.

#### **4.1.3.3 Pomocná stavědla a elektromagnetické zámky**

Pro potřeby zajištění místní práce budou zřízena pomocná stavědla, Ta budou umožňovat posun mezi kolejemi:

PSt1:z kolejí č.14-22 do koleje 6a.

PSt2a:z kolejí č.18-22 do koleje 18a.

PSt2b:z kolejí č.16-22 do koleje vlečky 4258.

PSt3:z kolejí č.10-16 do koleje č.4a.

Výše uvedená výkolejky Vkh1/Vkh2 budou uzamčeny v EZ, který bude umístěn do kolonky PSt.



#### 4.1.4 Prostředky pro zjišťování volnosti

##### 4.1.4.1 Kolejové obvody

Kolejové obvody v ŽST nebudou zřizovány.

##### 4.1.4.2 Počítače náprav

V obvodu stanice budou použity počítače náprav pro indikaci obsazení staničních kolejích a výhybkových úseku. Počítače náprav budou umístěny do všech kolejí s ústředním stavěním cest.

V manipulačních kolejích a na vlečky budou zřízeny počítače náprav. Tyto počítače náprav budou zřízeny těsně před Vk, aby bylo zabráněno vjetí vykolejeného dílu do průjezdného profilu koleje č.6 a také k zajištění indikace volnosti na přilehlých výhybkách.

Kontrola volnosti manipulačních kolejí bude zřízena v kolejích č. 1a, 2a a 4a, vzhledem k tomu, že se jedná o výtažné koleje, kontrola volnosti koleje bude doplněna i v kolejích č.6 a 6a, kde se předpokládá odstavování souprav vlaků osobní dopravy s jejich napojením na předtápění.

Počítače jsou v hlavních kolejích očíslovány a opatřeny indexem TPB. Umístění počítačů náprav je patrné z příložených výkresů a jejich vazba na kolejové obvody je zakreslena ve výkrese izolace kolejiště.

Počítače náprav budou doplněny i v sousedních mezistaničních úsecích dle úprav TZZ prováděných tímto PS.

Počítače náprav budou takového typu, aby byl zajištěn jejich bezporuchový provoz a byla ovlivňována jakoukoliv nápravou i od šesti nápravových vozidel (např. řady 770).

Celkem bude v rámci tohoto PS instalováno 79kusů počítačů náprav tvořících 51 počítačích úseků.

Při dodávce PočN je nutno respektovat omezení výstavby počítače náprav se typem snímače RSR 122 dle č.j. 57239/2012-OAE z 19.12.2012. Počítače náprav musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50238, ČSN CLS/TS 50238–3 (parametrům pro Českou republiku).

Pro umístění počítačů náprav je zvolena skříň PN. Ve skříni bude umístěna veškerá vnitřní výstroj počítačů náprav a to včetně přenosového systému.

Pro zajištění spolehlivé činnosti PočN bude nutné zajistit kolejové propojky v jednotlivých kolejích pro propojení obou pásů, ty se předpokládají ve vzdálenosti maximálně 300m od sebe v kolejích, kde jsou použity pouze počítače náprav. Tyto propojky budou dodány tímto PS.



#### 4.1.5 Vazba mezi SZZ a PZS

Přejezd P4882–(ev. km 22,660)

Přejezd P4882 je umístěn v borohrádském záhlaví ŽST. V tomto místě dojde následnou stavbou k výstavbě druhé traťové koleje a ke kompletní změně GPK i technologického zařízení. Vzhledem k tomu, bude stávající PZS pouze upraveno, bez kompletní výměny.

Stávající výstražníky budou ponechány bez úprav ve stávajících polohách. V případě úpravy poloh výstražníků, by bylo nutné provést i stavební úpravy na přejezdu, které by byly následně zcela zrušeny. Proto dojde pouze k úpravě vnitřní technologie PZS, kdy dojde k odstranění stávajících časových jednotek, repase reléových vazeb a napájecí části PZS. V rámci tohoto PS dojde i k rozšíření diagnostiky na přejezdu P4882, která bude vyhovovat v novém stavu současným požadavkům a bude přenášena na pracoviště JOP.

Přejezd bude označen písmenem „T“ s pořadovým číslem 1. Jeho napájení bude provedeno z SÚ. Pro přejezd bude zřízena nouzová obsluha na kolejové desce v DK ŽST Týniště n.O. a zároveň přejezd bude možné ovládat veškerými povely z dispečerského pracoviště JOP.

V konečném stavu tedy bude ponecháno PZS v rozsahu PZS 3ZNI.

Přejezd P10558–(ev. km 0,311)

Přejezd P10558 je umístěn ve zhlaví vlečky č.4258 v nové kilometrické poloze 49,120.

Přejezd bude v novém stavu zabezpečen a vybaven výstražnými kříži bez světelného zařízení.

Přejezd bude označen písmenem „T“ s pořadovým číslem 2.

Přejezd

V rámci stavby vznikne nový železniční přejezd přes vlečku Elitex v nové kilometrické poloze 49,030.

Přejezd bude v novém stavu zabezpečen a vybaven výstražnými kříži bez světelného zařízení.

Přejezd bude označen písmenem „T“ s pořadovým číslem 3.

Přejezd P4023–(ev. km 49,210)

Přejezd P4023 je umístěn v bolehošťském zhlaví a v novém stavu bude zřízen v nové poloze a to v km 48,830.

Přejezd bude v novém stavu zabezpečen a vybaven PZS 3ZBI s celými závory dle ČSN 34 2650 z roku 2010 (se signalizací pro nevidomé). Předpokládá se zřídit nový elektronický přejezd dle podmínek SŽDC s.o..

V místě přejezdu bude zřízena skříň PZS s jednotlivými transformátory a výstroj bude umístěna ve stavědlové ústředně na osobním nádraží.

Na přejezdu budou sneseny stávající prvky a nahrazeny novými výstražníky A, B, C a D se závorovými břevny na výstražnících A, B, C a D. Výstražníky budou bez doplňkových výstražníků.

Přejezd bude označen písmenem „T“ s pořadovým číslem 4. Jeho napájení bude provedeno z SÚ. Pro přejezd bude zřízena nouzová obsluha na kolejové desce v DK ŽST Týniště n.O. a zároveň přejezd bude možné ovládat veškerými povely z dispečerského pracoviště JOP.



#### 4.1.6 Vazby na ostatní zabezpečovací zařízení

##### 4.1.6.1 ERTMS

Celý traťový úsek Velký Osek – Týniště n.O.- Choceň s odbočkou na Solnici bude připraven pro jednotný evropský zabezpečovací systém (European Train Control System - ETCS) v rámci samostatné následné stavby. ETCS tvoří jádro nadřazeného systému managementu železniční dopravy (European Rail Traffic Management System - ERTMS), kterým se zároveň připravují podmínky pro liberalizaci železniční dopravy v Evropě. Součástí tohoto systému bude i systém GSM-R, který je již zde vybudován. Vlastní zařízení ETCS však nebude součástí této stavby, ale bude součástí následující stavby. Jednotlivé PS však budou připraveny pro tento systém v maximální míře dle v současnosti platné směrnice 2012/88/EU.

Přípravu je nutné především sledovat v umístění návěstidel a zajištění dostatečných délek kolejí. Zařízením ETCS L2 dochází k definování nepřesnosti zastavení na rozdíl od běžného provozu a nelze tedy předpokládat, že délka staniční koleje je dostupná pro délku vlaku.

Po instalaci systému ERTMS odpadnou nedostatky této stavby, která svým uspořádáním limituje viditelnosti návěstidel na hraniční hodnoty vzhledem k tomu, že celá stanice se nachází v oblouku.

##### 4.1.6.2 DOZ

Při budování tohoto PS musí být zajištěno, že dojde k převedení řízení ŽST do CDP Praha, bez zásahu do elektronického stavědla. Vzhledem k tomu bude v SÚ připravena i skříň DOZ, která bude v rámci stavby této stavby plně vybavena o zařízení zajišťující dálkové řízení.

V rámci stavby se na jednotlivých pracovištích zřizuje položka „dodávka základního sw pro elektronický grafikon“ v rámci této položky bude zajištění dodávky veškeré softwarové nadstavby této technologie a to včetně provázání na přenos čísel vlaku a GTN ze sousedních stanic a tratí.

V rámci této stavby vzniká pracoviště výpravčího v technologické budově, po dokončení stavby DOZ v tomto úseku se však předpokládá, že toto pracoviště bude zrušeno a nahrazeno pracovištěm pohotovostního výpravčího v budově, kde po dokončení této stavby bude zřízeno pracoviště venkovního výpravčího.

Technologické zařízení musí být na tuto skutečnost připraveno.

##### 4.1.6.3 Diagnostika

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 změni. Tuto diagnostiku lze rozdělit na diagnostiku SZZ, TZZ a PZS.

Obecně lze říci, že diagnostika SZZ a potažmo i TZZ bude cca v obvyklém rozsahu jak je tomu na koridorových tratích. Diagnostika PZS bude však omezená. Spíše se bude jednat o přenášení stavových funkcí z těchto přejezdů na pracoviště výpravčího. Stavové funkce budou obdobného rozsahu jako v minulosti a to zejména:

- nouzový stav,
- poruchový stav,
- bezanulační stav,
- výlukový stav,
- výstražný stav,
- uzavření/otevření přejezdu (i nouzový),



- výpadek sítě.

Při výstavbě nového SZZ dojde ke zřízení lokálního diagnostického systému LDS se vzdáleným přístupem. Nový diagnostický systém bude odpovídat jednotlivým normám a směrnicím platných v době ukončení veřejné soutěže.

Vlastní zřízení diagnostiky je předmětem této stavby v tomto PS včetně provázání do CDP Praha, kde protistrana včetně pracoviště DŽDC bude zajištěna stavbou DOZ.

#### **4.1.6.4 Kolejová deska**

V DK bude zřízena deska nouzových obsluh, která bude zřízena dle požadavků platných v době instalace. Již nyní je však zřejmé, že zřízení desky musí být spíše řádně zdůvodněno, nežli její vybudování v rozsahu v současnosti běžném.

V rámci technologického zařízení musí být proto preferováno zařízení, s vysokou mírou dostupnosti a nouzový režim oplatněn pouze u přejezdových zařízení.

Znamená to tedy, že zhotovitel však v případě nabídnutí vhodného systému elektronického stavědla může tuto desku nouzových obsluh nezřizovat, v případě, že jím dodané zařízení odpovídá požadavkům pro zařízení bez zřízení desky nouzových obsluh. Nezřizování DNO bude možné jen se souhlasem Odboru elektrotechniky automatizace (O14) v rámci realizace, na základě předloženého technického řešení SZZ.

#### **4.1.6.5 Funkcionalita EZŠ**

Nebude zřizována vzhledem k absenci kolejových obvodů.

#### **4.1.6.6 Funkcionalita VCO**

V ŽST nebude doplněna funkcionalita VCO v jednotlivých dopravních kolejích. Tato funkcionalita nebude zřízena vzhledem k omezení traťové rychlosti pod 120km/hod i po dokončení sousedních staveb.

Rychlost nad 100km/hod bude zaváděna až po dosazení systému ETCS L2 v ucelené části trati.

#### **4.1.6.7 Vjezdy na obsazenou kolej**

V ŽST se předpokládá zřízení funkcionality vjezdu na obsazenou kolej na koleje č. 1, 2, 3, 4, 6 a č.8.



#### 4.1.7 Kabelizace

##### 4.1.7.1 Venkovní kabelizace

Pro propojení stavědlové ústředny s venkovními prvky SZZ bude v obvodu dopravní položena odpovídající kabelizace. Dále bude položena kabelizace pro úvazky TZZ. **V rámci tohoto PS bude realizován výkop i pro ostatní technologii a tomu budou odpovídat i jeho rozměry. Kabelizace pro sdělovací zařízení bude ukládána do společného žlabu se zab. zař..**

Kabely budou párované plněné s průměrem žil 1 mm v provedení TCEKPFLEZE a kabely kratší jak 250m budou typu TCEKPFLEY. Pro zajištění datové komunikace mezi decentralizovanou výstrojí SZZ a počítačů náprav bude dále použita optická kabelizace dodána v rámci PS sdělovacího zařízení.

Hloubka výkopu pro pokládanou kabelizaci bude v místech možného ohrožení kabelové trasy silničními vozidly 120 cm a mimo tato místa 50-80 cm. Pro nedostatek místa dochází k souběhům kabelů s kolejemi. V těchto případech musí být dodržena minimální vzdálenost krajního kabelového žlabu 2,2 m od osy přilehlé koleje. 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 ze silných plastových „husích krků“) o vnitřním průměru 15 cm. Všechny kabelové podchody pod kolejemi se musí zřídit nejpozději v době provádění sanačních prací v kolejišti, pozdější zřízení již nebude možné. Konstrukce a dodávka přechodů v oblasti nových kolejí bude provedena v rámci tohoto PS.

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.

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

##### 4.1.7.2 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.

Kabelové rozvody budou provedeny pomocí kabelových žlabů, které budou propojovat jednotlivé místnosti. Mezi DK a SÚ bude zřízen kabelový žlab pro vedení kabelizace také.

Napájecí zdroj bude umístěn v SÚ a bude s rozvodnou NN propojen kabelovým žlabem a přípojné místo bude provedeno ze spodu.



#### 4.1.8 Umístění zařízení

Nové technologické zařízení včetně dopravní kanceláře bude umístěno do nové technologické budovy, která bude vybudována u koleje č.3 na častolovickém zhlaví. Její umístění je provedeno tak, aby výpravčí/dispečer měl co nejvhodnější přístup na nástupištní hrany, ale zároveň i tak, aby nebyla omezena možnost dostavby parkoviště P+R.

##### 4.1.8.1 Kabelové závěry

Kabelové závěry budou umístěny do nové místnosti označené jako č.0.09 do společné místnosti s SÚ. Kabelové skříně budou umístěny do přední části stavědlové ústředny co nejbližší ke kolejišti.

Vzhledem k blízkosti TM a TNS Voklik, bude v celé délce vedení kanálu se předpokládá zřízení EMC průchodek na vstupu do objektu, kde bude uzemněna kabelizace TCEKPFLEZE, aby případné přepětí nevstoupilo přes plášť nové kabelizace do budovy .

##### 4.1.8.2 Stavědlová ústředna

Stavědlová ústředna bude umístěna do nové místnosti označené jako č.0.09 do společné místnosti s kabelovými závěry. Ve stavědlové ústředně budou umístěny napájecí zdroje, které budou umístěny zády k zadní obvodové stěně. Napájecí zdroje budou složeny ze zálohovaných zdrojů 75Hz (malý rozsah zdrojů pro udržení závislosti TZZ), 50Hz a 24V. Jako vstupní napětí bude zdroj využívat rozvodu 22kV, který je v ŽST zaokružován a bude připojen i na dieselagregát pro případ výpadku celého rozvodu 22kV.

Před napájecími zdroji budou umístěny napájecí skříně pro vlastní ŽST a skříně TPC a DOZ. V tomto prostoru bude možné zřídit další skříně pro umístění technologie dálkově řízených tratí.

Ve stavědlové ústředně je tímto uspořádáním zajištěn prostor pro 40 skříní o půdorysných rozměrech 500x1000mm s rozestupem 800mm. Zároveň je zde prostor i pro tři skříně TPC/DOZ o půdorysných rozměrech 700/800mm.

Celá stavědlová ústředna bude v rámci tohoto PS vybavena klimatizací, která bude udržovat teplotu v místnosti cca na  $+5^{\circ}\text{C}$  -  $+35^{\circ}\text{C}$ . V celé místnosti bude podlaha vybudována pro možnost únosnosti až 550kg/m<sup>2</sup>.

Do takto uspořádané stavědlové ústředny se bude umisťovat vnitřní výstroj jednotlivých vnějších prvků od vjezdového návěstidla včetně rezervy pro budoucí TZZ.

Ve stavědlové ústředně se předpokládá zřízení kabelových lávek, které budou provedeny nad skříňovými řadami a v jejich propojení dle výkresu. Lávky budou montovány jako součást skříní a bude se jednat o plechové žlaby s povrchovou úpravou shodnou jako jednotlivé skříně umístěné v SÚ

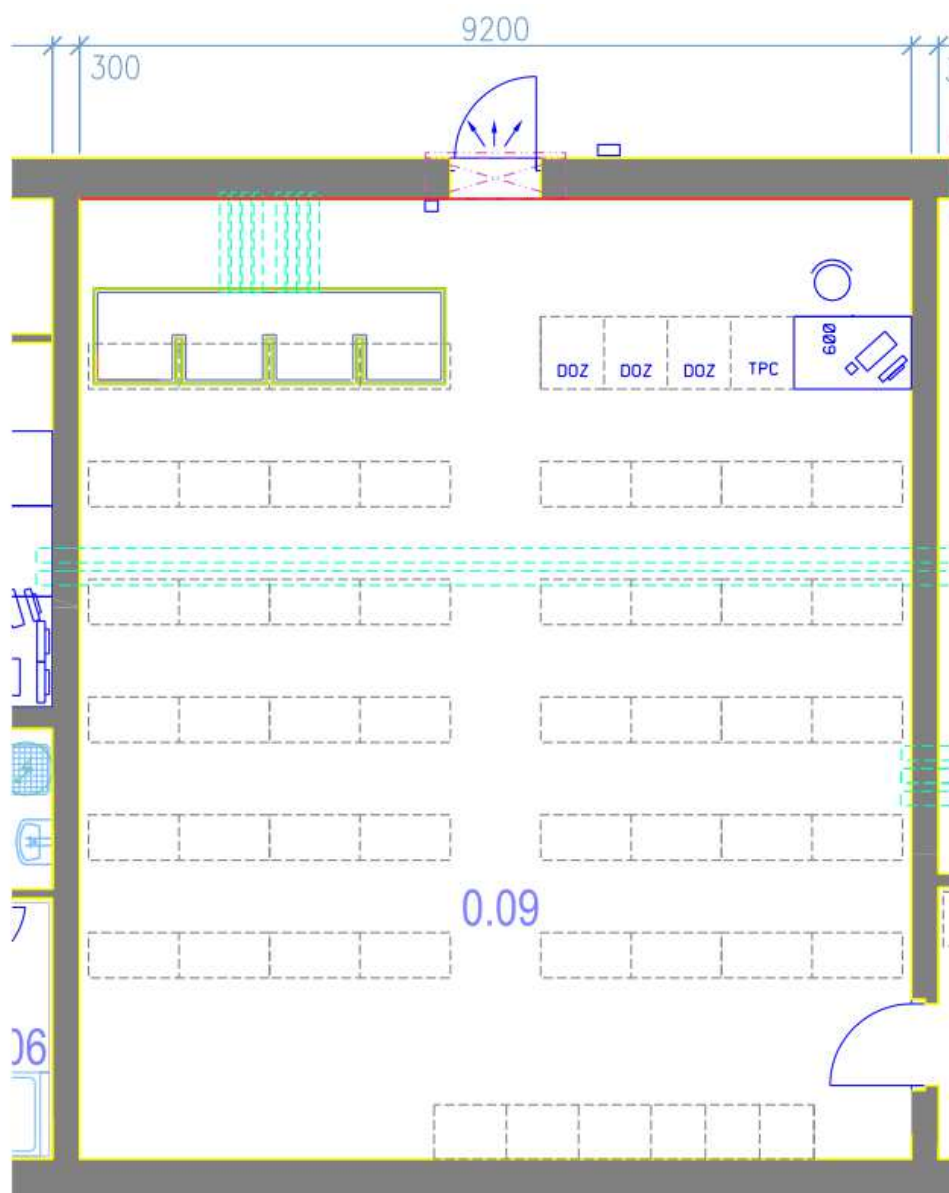
V těchto kabelových lávkách, bude vedena vnitřní kabelizace. Předpokládá se zřízení 2x2 lávek (každá o délce minimálně 11m) s vedením více jak 50kabelů.

Rozsah vnitřní části zařízení je závislý na dodavateli zařízení, v rámci projektu se předpokládá dodání zařízení do skříní s EMC ochranou 1000x500mm, jejichž počet určí dodavatel. Cenu definuje v položce „dodávka elektronické vazby pro zabezpečení výhybkové jednotky (vč.základního sw).

Vnitřní část SZZ je vyjádřena v položce výhybkové jednotky, kdy každý elektromotorický přestavník je definován jako jednotka, PSt, jako 0,5 jednotky a elektromagnetický zámek jako 0,3 jednotky.







#### 4.1.8.2.1 Příprava SÚ na související stavby

Ve stavědlové ústředně bude připravena i vnitřní výstroj SZZ pro budoucí vložení kolejové spojky č.1/2 na choceňském zhlaví. Shodně bude připravena vnitřní část SZZ i pro jednotlivé úseky počítaců náprav a návěstidla.

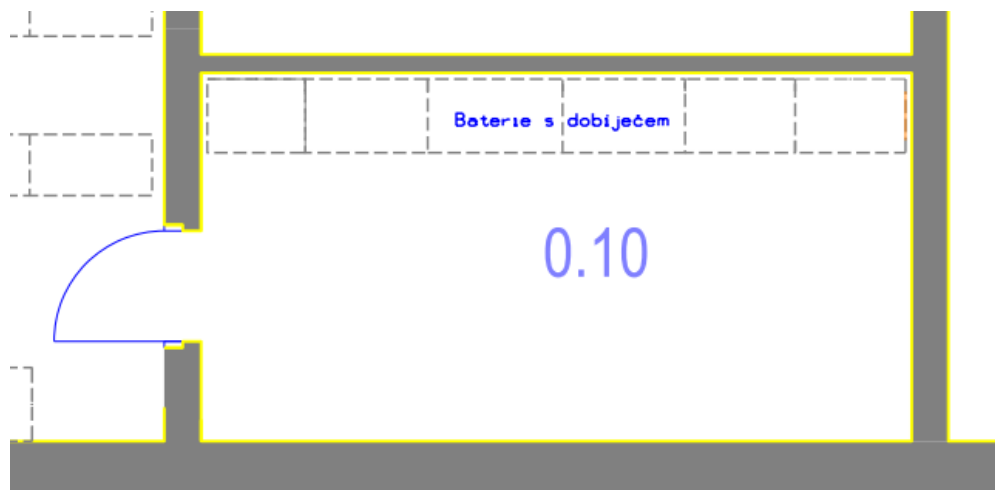
Ve stavědlové ústředně bude také ponechána nová vazba pro nové TZZ v sousedních úsecích, které budou výhledově zdvoukolejněny. Tato příprava bude spočívat ve vybudování ITZ, které nebude nyní aktivováno.



#### 4.1.8.3 Místnost baterií

Místnost baterií bude umístěna v sousedství nové stavební ústředny v místnosti označené jako 0.10. V místnosti baterií bude umístěno cca 5 bateriových skříní o rozměrech 600x1000. Skříně budou umístěny zády ke zdi. V celé místnosti bude podlaha vybudována pro možnost únosnosti až 1200kg/m<sup>2</sup>. V této místnosti se v rámci tohoto PS vybuduje klimatizace, která bude udržovat teplotu v místnosti cca na 20°C. Místnost bude situována po levé straně při vstupu do SÚ v sousedství stavební ústředny.

Počet skříní baterií bude závislý na použitém zařízení a jejich počet definuje dodavatel na základě svého zařízení.



#### 4.1.8.4 Dopravní kancelář

Stávající dopravní kancelář ve VB bude zrušena a nahrazena novou v nové technologické budově. Ta bude umístěna v místnosti označené jako 0.07 v sousedství stavební ústředny.

V rámci této stavby se předpokládá, že v DK dojde k dodání dvou pracovišť JOP, které budou vzájemně záložní a budou vyhovovat i budoucí přestavbě ŽST sousedních traťových úseků. Vzhledem k tomu se předpokládá, že součástí dodávky JOP bude i dodávka stolové sestavy, aby vznikly dvě pracoviště JOP s monitorovou maticí.

Pracoviště bude tvořeno monitorovou maticí 5x2, na které budou zřízeny základní monitory jako je graficko technologická nadstavba, technologický monitor, monitor pro sdělovací zařízení, monitor kamerového systému a monitor s reliéfem řízené oblasti. Toto pracoviště bude doplněno i o monitor s detailem, tak aby dispečer mohl přepínat zobrazení na tomto monitoru.

##### 4.1.8.4.1 Zobrazení na velkoplošné zobrazovací jednotku

Velkoplošné zobrazovací jednotky (VZJ) nebudou nově zřizovány.

##### 4.1.8.4.2 Zobrazení záběrů z kamer a informačních systémů

Zobrazování kamerových systémů bude prováděno pomocí monitorů umístěných na pracovišti výpravčího v monitorové matici.

Pracoviště bude tvořeno monitorovou maticí 4x2, nebo 5x2 na které budou zřízeny základní monitory jako je graficko technologická nadstavba, technologický monitor, monitor pro sdělovací zařízení, monitor kamerového systému a monitor s reliéfem řízené oblasti. Toto pracoviště bude doplněno i o monitor s detailem, tak aby dispečer mohl přepínat zobrazení na tomto monitoru.

#### 4.1.8.4.3 Řízení ŽST

V rámci tohoto PS dojde k dodání dvou vzájemně zálohovaných pracovišť JOP, které se umístí do nové dopravní kanceláře ve VB. Tato pracoviště budou zárodkem pro budoucí dispečerské pracoviště, které po zapojení do CDP Praha bude změněno na PPV.

Z těchto pracovišť bude řízena stanice Týniště n.O..

V této DK bude i dostatečný prostor pro další dvě pracoviště, která zde budou zřízena do doby, než bude zřízeno dálkové řízení z CDP Praha.

Veškerá pracoviště budou vybavena monitorovou maticí 4x2 pro řízení řízené oblasti z DK. Reliéf na pracovišti bude umožňovat celkové zobrazení řízeného úseku.

Reliéf bude umožňovat obě zobrazení a předpokládá se, že u obou zobrazení budou jednotlivé přejezdy kromě kilometrické polohy označeny i evidenčním číslem přejezdu.

#### 4.1.8.4.4 Příprava DK na související stavby

V DK bude ponechána prostorová rezerva i pro třetí pracoviště ve směru na Solnici. To bude do DK přesunuto ve 4.stavbě, ve stavbách zdvoukolejnění pak budou tato pracoviště přesunuta do CDP Praha a v DK budou ponechány pouze pracoviště PPV.

#### 4.1.9 Vazba na TZZ

Do ŽST Týniště je zaústěno několik TZZ. Jedná se o:

- Traťový úsek Týniště nad Orlicí – Rašovice – řešen samostatným PS této stavby.
- Borohrádek – Týniště nad Orlicí – řešen samostatným PS této stavby.
- Týniště nad Orlicí – Třebechovice pod Orebem – řešen samostatným PS této stavby.
- Týniště nad Orlicí – Bolehošť – řešen samostatným PS této stavby.

##### 4.1.9.1 Klimatizace

V místnosti stavební ústředny se předpokládá se zřízením klimatizace v rámci samostatného SO. Ta bude zajišťovat klima +5°C - 35°C při předpokládaném vyzařovacím příkonu zařízení 16kW. V případě zařízení s vyzařovaným vyšším tepelným příkonem, je nutné upravit tuto část klimatizace dle potřeby v nákladech dodávaného zařízení.

V místnosti baterií se předpokládá se zřízením klimatizace v rámci samostatného SO. Ta bude zajišťovat klima +20°C při předpokládaném vyzařovacím příkonu zařízení 4kW. V případě zařízení s vyzařovaným vyšším tepelným příkonem, je nutné upravit tuto část klimatizace dle potřeby v nákladech dodávaného zařízení.



#### 4.1.9.1 Provizorní SZZ

Pro ŽST jsou navrženy stavební postupy dle POV. V rámci těchto stavebních postupů se předpokládá, že budou zřízeny jednotlivé provizorní stavy, kterými dojde k zajištění:

- Ochrana stávající kabelizace a jejich přeložení při realizaci stavebních prací
- Provizorní navázání provizorních výhybek na častolovickém zhlaví.
- Uzamykání výhybek v průběhu stavebních postupů.
- Přepojení kabelizace a jednotlivých prvků při jednotlivých postupech.
- Úprava definitivního zařízení pro stavební postupy.

Rozsah POV je patrný z části B.12.



## 4.2 PS 03-01-60-11 Výhybna Rašovice, SZZ

V dopravně se vybuduje elektronické staniční zabezpečovací zařízení 3.kategorie, které bude umožňovat stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje. Stavění vlakových cest bude prováděno ze zálohovaného pracoviště JOP v ŽST Častolovice, které je umístěno v nové DK.

Odpisování poruch zabezpečovacího zařízení bude provedeno způsobem pro dálkově řízené trati a to buď notebookem, nebo pokynem dispečerovi železniční dopravní cesty prostřednictvím nahrávaného kanálu.

### 4.2.1 Vnitřní zařízení

#### 4.2.1.1 Rozsah vnitřní technologie

V dopravně dojde k vybudování vnitřní technologie, která bude zajišťovat následující úpravy:

- Dojde ke kompletnímu zřízení vnitřní části SZZ.
- Nové SZZ bude umístěno do vhodných kontejnerů prefabrikátové konstrukce zajišťujících vhodné klimatické podmínky a dostatečné parametry EMC.
- Prováděcí část nového SZZ bude umístěna v ŽST Častolovice. V dopravně nebudou zřízeny nové skříně technologických počítačů, ani skříně DOZ.
- V kontejneru budou zřízeny kabelové stojany pro celou dopravnu.

Při výstavbě SZZ dojde k rozšíření jeho funkcionality v následujícím rozsahu:

- Nové SZZ musí umožňovat dálkové řízení a předpokládá se, že po aktivaci SZZ bude zapojeno rovnou do DOZ.
- Nové SZZ bude vybaveno diagnostikou dle směrnice a tato diagnostika bude přepojena také do ŽST Týniště n.O. a následně do CDP Praha. Diagnostická data budou přenášena do technologické datové sítě.
- Nové zařízení bude umožňovat budoucí napojení do systému ETCS a předpokládá se, že v rámci stavby ETCS dojde pouze k minimálním zásahům. Vzhledem k tomu musí zařízení být přizpůsobeno na potlačení VCO při zastavení vlaku s ETCS, konfigurace prvků musí umožnit jejich zapojení do ETCS atd..

#### 4.2.1.2 Dopravní kancelář

V rámci tohoto PS dojde k dodání nouzové kolejové desky pro případ kolapsu SZZ, která bude samostatně přístupná bez nutnosti jejího umístění v technologických místnostech. Jedná se o nástroj, který by měl být použit pouze v nejkrajnější nouzi. Deska bude umístěna na zdi v úrovni očí v místnosti výpravčího, která bude zřízena také v kontejneru nového SZZ.

#### 4.2.1.3 Klimatizace

Do prostor zabezpečovacího zařízení bude dodána klimatizace v rámci dodávky stavební části.

#### 4.2.1.4 Napájení

Technologie napájení a vnitřní výstroj SZZ bude umístěna v RD, který byl zřízen v předchozí stavbě. V rámci této stavby bude dodán pouze malý RD, který bude sloužit jako dopravní kancelář. V dopravní kanceláři bude umístěn pouze stůl a deska nouzových obsluh. V rámci dodávky úpravy SW elektronického stavědla bude ve výhybně zřízena funkcionality VNPN pro všechna hlavní návěstidla.



Základní napájení nového SZZ bude zajišťovat přípojka nn. Jako náhradní napájení budou sloužit záložní baterie, která budou zajišťovat napájení pro dobu 8 hodin. Pro možnost delšího výpadku napájení již bude ve stávajícím stavu zřízena zásuvka pro připojení dieselaagregátu.

#### 4.2.2 Vnější zařízení

##### 4.2.2.1 Návěstidla

V dopravně budou zřízena nová hlavní návěstidla.

Seřadovací návěstidla budou zřízena v rozsahu dle situačního schématu.

##### 4.2.2.2 Výhybky

Přestavníky na výhybkách budou nové čelistové a budou zřízeny jako rozřezné. Předpokládá se, že v rámci této ŽST budou zřízeny prvky pro řízení výhybek  $\frac{1}{2}$  a  $\frac{3}{4}$ .

##### 4.2.2.3 Pomocná stavědla a elektromagnetické zámky

V ŽST nebudou zřizovány.

##### 4.2.2.4 Prostředky pro zjišťování volnosti

###### 4.2.2.4.1 Kolejové obvody

V rámci stavby nejdou zřízeny.

###### 4.2.2.4.2 Počítače náprav

V obvodu stanice budou použity počítače náprav pro indikaci obsazení staničních kolejích a výhybkových úseku. Počítače náprav budou umístěny do všech kolejí s ústředním stavěním cest.

Počítače jsou v hlavních kolejích očíslovány a opatřeny indexem SPB. Umístění počítačů náprav je patrné z přiložených výkresů a jejich vazba na kolejové obvody je zakreslena ve výkrese izolace kolejiště.

Počítače náprav budou takového typu, aby byl zajištěn jejich bezporuchový provoz a byla ovlivňována jakoukoliv nápravou i od šesti nápravových vozidel (např. řady 770).

Při dodávce PočN je nutno respektovat omezení výstavby počítače náprav se typem snímače RSR 122 dle č.j. 57239/2012-OAE z 19.12.2012. Počítače náprav musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50238, ČSN CLS/TS 50238–3 (parametrům pro Českou republiku).

Pro umístění počítačů náprav je zvolena skříň PN. Ve skříni bude umístěna veškerá vnitřní výstroj počítačů náprav a to včetně přenosového systému.

Pro zajištění spolehlivé činnosti PočN bude nutné zajistit kolejové propojky v jednotlivých kolejích pro propojení obou pásů, ty se předpokládají ve vzdálenosti maximálně 300m od sebe v kolejích, kde jsou použity pouze počítače náprav. Tyto propojky budou dodány tímto PS.

##### 4.2.2.5 Kabelizace

V obvodu celé dopravní bude položena nová kabelizace TCEKPFLEZE. Kabelizace bude uložena převážně ve žlabech ve výkopu s kynetou 0,5m, Mezi krajními výhybkami a vjezdovými návěstidly se předpokládá uložení kablů ve volném výkopu o kynetě 0,8m. Současně s pokládáním nové kabelizace bude přeložena i stávající trasa zab. zař. do nové polohy ke koleji č. 2.



#### 4.2.2.6 Železniční přejezdy

Součástí nové dopravní budou dva přejezdy.

**P4029** – přejezd se silnicí III třídy Zůstane zabezpečený stávajícím způsobem. V RD budou provedeny pouze úpravy logiky přejezdu a provedena závislost na novém SZZ. Napájení přejezdu zůstane stávající

**P4028** – přejezd s účelovou komunikací. Zůstane zabezpečený stávajícím způsobem. V RD budou provedeny pouze úpravy logiky přejezdu a provedena závislost na novém SZZ. Napájení přejezdu zůstane stávající.

#### 4.2.2.7 Provizorní SZZ

V dopravně vznikne nový RD, který bude vybaven již definitivní technologií SZZ, která bude po dokončení stavebních prací aktivována. Do doby její aktivace se předpokládá uzamčení výhybek výměnovými zámkami.



### 4.3 PS 03-01-12-21 Borohrádek – Týniště n. O., TZZ

V rámci tohoto PS bude zřízeno nové TZZ 3. kategorie – automatické hradlo s oddílovým návěstidlem (návěstním bodem) na trati. V celém úseku bude položena nová závislostní kabelizace, kabelizace k počítačím bodům počítače náprav a kabelizace k novým návěstidlům. Zábrzdná vzdálenost bude v mezistaničním úseku ponechána 700m.

Poloha oddílového návěstidla je navržena tak, aby dělila mezistaniční úsek na poloviny. Oddílová návěstidla hradla budou umístěna u přejezdu P4879, kde bude zřízen větší RD a v něm bude spolu s technologií přejezdu umístěna i vnitřní výstroj oddílových návěstidel a jejich předvěstí. Název hradla bude „Horní Žďár“

V mezistaničním úseku budou zřízena dvě oddílová návěstidla jejich předvěstí a dvě nové předvěstí vjezdových návěstidel sousedních dopravních.

Pro indikaci volnosti a ovládání výstrahy na přejezdech budou zřízeny úseky počítače náprav.

Kabelová trasa bude provedena buď ve žlabované trase, nebo ve volném výkopu (v závislosti na členitosti terénu a vzdálenosti od osy koleje) s předepsaným normovým krytím. Vedení kabelové trasy na mostních objektech a propustcích bude podrobněji řešeno v následujícím stupni dokumentace.

Součástí mezistaničního úseku bude nově pět přejezdů

**P4877** – přejezd s místní komunikací bude nově zabezpečen **PZS 3SBI**. Vnitřní výstroj bude umístěna v RD v místě přejezdu. Ovládání přejezdu bude automatické pomocí úseků PN. Pro PZS bude zřízena nová přípojka v místě přejezdu – řeší příslušný SO rovodů nn.

**P4878** – přejezd s místní komunikací bude nově zabezpečen **PZS 3SBI**. Vnitřní výstroj bude umístěna v RD v místě přejezdu. Ovládání přejezdu bude automatické pomocí úseků PN. V rámci tohoto PS bude částečně upraveno nástupiště a zřízen nový přístupový chodník, tak aby nebyl možný pohyb chodců z nástupiště přímo nebezpečného pásma přejezdu. Na přejezdu bude zřízeno zařízení pro nevidomé. Pro PZS bude zřízena nová přípojka v místě přejezdu – řeší příslušný SO rovodů nn.

**P4879** – přejezd s místní komunikací bude nově zabezpečen **PZS 3SBI**. Vnitřní výstroj bude umístěna v RD v místě přejezdu. Ovládání přejezdu bude automatické pomocí úseků PN. Spolu s vnitřní výstrojí přejezdu bude v RD umístěna také vnitřní výstroj hradla. Pro PZS bude zřízena nová přípojka v místě přejezdu – řeší příslušný SO rovodů nn.

**P4880** – přejezd se silnicí II. třídy bude nově zabezpečen **PZS 3ZBI**. Vnitřní výstroj bude umístěna v RD v místě přejezdu. Ovládání přejezdu bude automatické pomocí úseků PN. Pro PZS bude zřízena nová přípojka v místě přejezdu – řeší příslušný SO rovodů nn.

**P4881** – přejezd s místní komunikací bude nově zabezpečen **PZS 3SBI**. Vnitřní výstroj bude umístěna v RD v místě přejezdu. Ovládání přejezdu bude automatické pomocí úseků PN v součinnosti se SZZ ŽST Týniště nad Orlicí. Napájení přejezdu bude ze stávající přípojky nn.

V rámci tohoto PS budou zrušeny stávající izolované styky v celém mezistaničním úseku. Náhrada styku bude provedena vevařenou kolejnicí. Celkem se bude jednat o 9 párů.

V rámci tohoto PS bude také provedena úvazka nového TZZ v ŽST Borohrádek. V RD na sudém zhlaví dopravy bude zřízen výstroj nového TZZ, kolejové desky v DK a na stavědle 2 budou doplněny o nové ovládací prvky a bude provedena vazba na stávající SZZ.





#### 4.4 PS 03-01-23-21 Týniště n. O. – Třebechovice p. O, TZZ

V rámci tohoto PS bude zřízeno nové TZZ 3. kategorie – automatické hradlo s oddílovým návěstidlem (návěstním bodem) na trati. V části mezistaničního úseku bude položena nová závislostní kabelizace, kabelizace k počítačím bodům počítače náprav a kabelizace k novým návěstidlům. Zábrzdná vzdálenost bude v mezistaničním úseku ponechána 700m.

V mezistaničním úseku je v současné době projektována stavba Modernizace PZS v km 42,042, v km 43,446 a v km 42,450 trati Velký Osek – Choceň, Která řeší zabezpečení tří přejezdů: P4019, P4018 a P4017. Předpokládá se že tato stavba bude realizována v předstihu před touto stavbou. Je tedy nutné zajisti koordinaci obou staveb a při rekonstrukci přejezdů položit potřebnou kabelizaci pro nové TZZ.

Poloha oddílového návěstidla je navržena tak, aby dělila mezistaniční úsek na poloviny. Oddílová návěstidla hradla budou umístěna u přejezdu P4020, Vnitřní výstroj oddílových návěstidel a jejich předvěsti bude zřízena v ŽST Týniště nad Orlicí. Název nového hradla bude „V Končinách“

V mezistaničním úseku budou zřízena dvě oddílová návěstidla jejich předvěsti a dvě nové předvěsti vjezdových návěstidel sousedních dopraven.

Pro indikaci volnosti a ovládání výstrahy na přejezdech budou zřízeny úseky počítače náprav.

Kabelová trasa bude provedena buď ve žlabované trase, nebo ve volném výkopu (v závislosti na členitosti terénu a vzdálenosti od osy koleje) s předepsaným normovým krytím. Vedení kabelové trasy na mostních objektech a propustcích bude podrobněji řešeno v následujícím stupni dokumentace.

Součástí mezistaničního úseku budou nově čtyři přejezdy.

**P4022**– přejezd s místní komunikací bude nově zabezpečen **PZS 3SBI**. Vnitřní výstroj bude umístěna v RD ve stávající budově zastávky. Ovládání přejezdu bude automatické pomocí úseků PN. V rámci tohoto PS bude upraven přístup na nástupiště, tak aby nebyl možný pohyb chodců z nástupiště přímo nebezpečného pásma přejezdu. Na přejezdu bude zřízeno zařízení pro nevidomé. Napájení přejezdu bude ze stávající přípojky nn.

**P4020** – přejezd s účelovou komunikací bude nově zabezpečen **PZM2 s meandry pro chodce**. V místě přejezdu bude zřízen EZ v kolonce PSt.

**P4019** – přejezd s místní komunikací zůstane zabezpečen stávajícím způsobem (nové PZS řeší výše uvedená stavba). Dojde pouze k úpravě ovládání přejezdu v závislosti na novém uspořádání úseků PN.

**P4018** – přejezd s místní komunikací zůstane zabezpečen stávajícím způsobem (nové PZS řeší výše uvedená stavba). Dojde pouze k úpravě ovládání přejezdu v závislosti na novém uspořádání úseků PN.

V rámci tohoto PS budou zrušeny stávající izolované styky v celém mezistaničním úseku. Náhrada styku bude provedena vevařenou kolejnicí. Celkem se bude jednat o 2 páry.

V rámci tohoto PS bude také provedena úvazka nového TZZ v ŽST Třebechovice pod Orebem. V SÚ dopravní bude zřízena výstroj nového TZZ a bude upraven SW stávajícího SZZ a SW zadávacího pracoviště. Vzhledem k tomu, že dochází ke změně zábrzdne vzdálenosti stávající vjezdové návěstidlo bude vysunuto před přejezd P4017 a bude tedy provedena také úprava logiky ovládání přejezdu a současně úprava SW SZZ.



#### 4.5 PS 03-01-24-21 Týniště n. O. – Bolehošť, TZZ

V rámci tohoto PS bude zřízeno nové TZZ 3. kategorie – automatické hradlo bez oddílových návěstidel (návěstního bodu) na trati. V celém úseku bude položena nová závislostní kabelizace, kabelizace k počítačím bodům počítače náprav a kabelizace k novému návěstidlu.

V mezistaničním úseku budou zřízeno jedno nové návěstidlo ve funkci předvěsti vjezdového návěstidla ŽST Týniště nad Orlicí.

Pro indikaci volnosti a ovládání výstrahy na přejezdu budou zřízeny úseky počítače náprav.

Kabelová trasa bude provedena buď ve žlabované trase, nebo ve volném výkopu (v závislosti na členitosti terénu a vzdálenosti od osy koleje) s předepsaným normovým krytím. Vedení kabelové trasy na mostních objektech a propustcích bude podrobněji řešeno v následujícím stupni dokumentace.

Součástí mezistaničního úseku bude jeden přejezd:

**P5080** – přejezd s účelovou komunikací bude nově zabezpečen **PZS 3SBI**. Vnitřní výstroj bude umístěna v RD v místě přejezdu. Ovládání přejezdu bude automatické pomocí úseků PN. Zapájení přejezdu bude ze stávající přípojky nn.

V rámci tohoto PS bude také provedena úvazka nového TZZ v ŽST Bolehošť. V RD vedle výpravní budovy bude zřízena výstroj nového TZZ, zřízena vzaba na stávající reléové SZZ a v DK bude upraven ovládací pult, kde budou doplněny indikace a ovládací tlačítka nového TZZ.

#### 4.6 PS 03-01-56-21 Častolovice – Rašovice, TZZ

V rámci tohoto PS bude zřízeno nové TZZ 3. kategorie – automatické hradlo bez oddílových návěstidel (návěstního bodu) na trati. Nové zařízení bude typu integrovaného traťového zařízení.

V úseku bude položena nová kabelizace pouze k nové předvěsti vjezdového návěstidla výhybny Rašovice. Závislostní kabelizace byla položena v přechodí stavbě „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 2.část rekonstrukce ŽST Častolovice“, která řeší nové TZZ v mezistaničním úseku Častolovice – Týniště nad Orlicí.

V novém mezistaničním úseku se bude nacházet jeden přejezd:

**P4030** – přejezd s místní komunikací zůstane zabezpečen stávajícím způsobem (nové PZS řeší výše uvedená stavba). Dojde pouze k úpravě ovládání přejezdu v závislosti na novém uspořádání úseků PN.

V rámci tohoto PS bude také provedena úvazka nového TZZ v ŽST Častolovice. Pro nové TZZ bude využita již stávající výstroj. Úpravy SZZ budou tedy pouze minimální (úprava SW) v závislosti na vzniku nové výhybny Rašovice a zkrácení mezistaničního úseku.



#### 4.7 PS 03-01-62-21 Rašovice – Týniště n. O., TZZ

V rámci tohoto PS bude zřízeno nové TZZ 3. kategorie – automatické hradlo bez oddílových návěstidel (návěstního bodu) na trati.

V úseku bude položena nová kabelizace pouze k nové předvěsti vjezdového návěstidla výhybny Rašovice. Závislostní kabelizace byla položena v přechodí stavbě „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. – Častolovice – Solnice, 2.část rekonstrukce ŽST Častolovice“, která řeší nové TZZ v mezistaničním úseku Častolovice – Týniště nad Orlicí.

V novém mezistaničním úseku se budou nacházet tři přejezdy:

**P4027** – přejezd s účelovou komunikací zůstane zabezpečen stávajícím způsobem (nové PZS řeší výše uvedená stavba). Dojde pouze k úpravě ovládání přejezdu v závislosti na novém uspořádání úseků PN.

**P4026** – přejezd se silnicí II. třídy zůstane zabezpečen stávajícím způsobem (nové PZS řeší výše uvedená stavba).

**P4025** – přejezd s účelovou komunikací zůstane zabezpečen stávajícím způsobem (nové PZS řeší výše uvedená stavba).

#### 4.8 Demontáže zařízení

V rámci tohoto PS bude demontováno stávající vnější i vnitřní zařízení dle popisu. Před vlastní demontáží zařízení dojde k posouzení zařízení správcem, který rozhodne, zda bude zařízení bezúplatně převezeno a předáno na jeho montážní základnu, pro možnost dalšího využití, nebo dojde k jeho převezení rovnou na skládku, případně na místo určené pro likvidaci daného materiálu touto dokumentací.

V rámci tohoto PS dojde k demontáži zařízení na přejezdech, které jsou popsány výše. Demontáž výstražníků bude provedena včetně betonových základových fundamentů.

Při demontáži dojde k odstranění základových fundamentů návěstidel v plném rozsahu, pokud překáží výstavbě nového SZZ. Pokud jsou mimo úpravy, je umožněno jejich odstranění do hloubky minimálně 1m pod terén. Toto musí být zajištěno u všech prvků.

Pro dodržení řádné viditelnosti jednotlivých návěstidel bude provedeno veškeré kácení v potřebném rozsahu včetně rekultivace půdy. Obdobné kácení bude provedeno i při realizaci kabelových tras a v místech přejezdů pro dodržení rozhledových poměrů na přejezdu. U uvedených přejezdů bude odtěžen terén v rozsahu potřebném pro dodržení rozhledových poměrů.

Součástí demontáže bude demontáž i veškerého provizorního zařízení.



## 5 LICENČNÍ UJEDNÁNÍ

Po konečném odladění programových částí budou provozovateli předány zdrojové kódy ze všech použitých PLC, zdrojové kódy nebo projekty pro použité vizualizační systémy a projekty řešící nastavení, logiku elektronických ochran (dále programové části). Mezi zhotovitelem a provozovatelem daného zařízení bude sepsána licenční smlouva, kde budou přesně definovány názvy programových částí, kterých se licenční smlouva týká a popis rozsahu využívání daných programových částí provozovatelem. V tomto popisu musí být jednoznačně určeny jednotlivé programové části každého programu, na které budou platné různé úrovně využívání provozovatelem.

Provozovatel může provádět programové úpravy v záruční době pouze se svolením zhotovitele. Provozovatel nesmí předat žádné programové části třetí straně či použít žádné programové části do jiného zařízení bez souhlasu zhotovitele. Předáním programových částí nevzniká provozovateli nárok na licenční klíče potřebné k jejich editaci.

## 6 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, LIKVIDACE ODPADŮ

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 185/2001Sb. 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.



## 7 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Práce na sdělovacích zařízeních a vedeních podle této PD mohou řídit a provádět pouze pracovníci s předepsanou kvalifikací (vzdělání, odborná praxe, školení, přezkoušení atd.) a zdravotní způsobilostí.

Při práci je třeba dodržovat stanovené technologické postupy a platné technické i bezpečnostní předpisy. Týká se to především ohrožení vyplývajících z práce na elektrických zařízeních, práce v kolejišti a souběhu prací na různých PS a SO stavby.

Pracoviště musí být předepsaným způsobem vybaveno a zajištěno.

Všeobecné zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci jsou uvedeny v:

- Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb., Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování OOPP, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., Nařízení vlády, kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- ČSN 34 32100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízení;
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Vyhlášky 50/78Sb. o odborné způsobilosti z elektrotechniky;
- ČSN 34 32109 Bezpečnostní předpisy pro činnosti na trakčním vedení a v jeho blízkosti;
- SŽDC Bp1 - předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
- Zákon 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce;
- Vyhl. č. 21210/21975 ČÚBP o evidenci pracovních úrazů;
- Vyhl. ČÚBP č. 48/21982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technického zařízení;
- Vyhl. ministerstva stavebnictví č.77/21965 a výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů;
- Vyhl. č. 601/2006Sb. Vyhláška, kterou se zrušuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. 363/2005 Sb., a vyhláška č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Při práci je třeba dbát všech příslušných norem a ustanovení SŽDC a zvláště předpisů o bezpečnosti práce.
- SŽDC D7/2 Organizování výlukových činností



- SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- SŽDC Ob1 Vydávání povolení ke vstupu do prostor Správy železniční dopravní cesty, státní organizace
- SŽDC Ob14 Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace

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 sdělovacího zařízení 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 čety 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.

Při práci v dopravní kanceláři a provozované dopravní cestě musí všichni montéři dbát pokynů zodpovědných dopravních pracovníků.

Před uvedením zabezpečovacího zařízení do provozu musí být prověřena správnost uzemnění, jištění a dimenzování vodičů.

Všechna nebezpečná místa musí být řádně označena viditelnými bezpečnostními tabulkami. O výsledku příslušných zkoušek a komisionálních řízení pro uvádění zařízení do zkušebního provozu a trvalého provozu se provede protokolární záznam.

## 8 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.

Stavba bude vybudována z nehořlavých materiálů, případný požár v prostoru stavby by byl likvidován místně příslušným hasičským sborem.

Provoz i výstavba musí respektovat ČSN EN 61010-1-ed.2. 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.

Při montáži kabelových spojek smršťovacího typu je nutné dbát na používání bezplamenné technologie obzvláště v uzavřených prostorách. Bezpodmínečně je nutno provést utěsnění kabelů při vstupu do objektů a to z obou stran vstupního tělesa a kabelu nehořlavou, požárně odolnými rozebíratelnými ucpávkami s požární odolností EI 60 DP1. Nutné je i utěsnění vstupů do RD a chrániček i rezervních v překopech a protlacích. 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.

Prostupy budou zřetelně označeny štítkem (alespoň na jedné straně) obsahujícím informace o

- a) požární odolnosti,
- b) druhu nebo typu ucpávky/těsnění včetně pořadového čísla
- c) datu provedení,
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- e) označení výrobce systému.

Z označení ucpávky/těsnění štítkem musí být patrné její umístění (objekt, číslo místnosti popř. požárního úseku).

V případě, že budou prostupy zakryty stavební konstrukcí (např. sádkartonovým podhledem, zdvojená podlaha apod.), musí být v konstrukci realizován kontrolní otvor s označením.“

Realizací a provozem této stavby nedojde ke zvýšení požárního zatížení uvedené oblasti.

#### Podmínky k RD na železničních přejezdech

Zhotovitel předá budoucímu správci objektu/stavby všechny doklady k reléovým domkům, ze kterých budou patrné požárně technické charakteristiky včetně požárně bezpečnostního řešení zpracovaného pro výrobce. Pro zajištění přiměřené míry bezpečnosti bude výše uvedeným zejména doloženo:

- Hodnoty požární odolnosti:
  - podlaha: požární odolnost REI 30 minut
  - stěna: požární odolnost REI 30 minut
  - strop: požární odolnost REI 30 minut
  - dveře: požární odolnost EI 30 DP1
- Konstrukční systém - nehořlavý s konstrukcemi DP1
- Třída reakce na oheň - A1,A2 popř. B podle platné ČSN EN 13 501-1 pro zateplovací systém
- Chování při vnějším požáru
  - střešní krytina v systémové skladbě Broof(t1) podle platné ČSN EN 13 501-5, v případě umístění domku v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu popř. v lesním porostu v systémové skladbě Broof(t3)
  - okolí do vzdálenosti 5m - trvale zbavovat hořlavých, zejména suchých stébelnatých látek
  - příjezdová komunikace pro požární techniku do vzdálenosti min. 20m od objektu





## 9 OSTATNÍ

### 9.1 Zvláštní podmínky pro realizaci PS a SO

Pokud by bylo přistoupeno k etapizaci rekonstrukce železniční stanice v rámci dané stavby, bude nutno tuto skutečnost podřídit stavebním postupům odpovídajícím dopravní technologii, tak aby nebyl dlouhodobě narušen provoz ani nákladní ani osobní dopravy.

### 9.2 Péče o životní prostředí

Při navrhované výstavbě je třeba dodržovat z hlediska péče o životní prostředí především tato všeobecně platná opatření:

- mechanismy používané při provádění zemních prací musí být správně seřizeny (exhalace!) a běh motorů musí být omezen na nezbytně nutnou dobu (zemní práce, chránička)
- ekologicky nebezpečný odpad (např. zbytky barev, laků, rozpouštědel, ředidel, ropných produktů, elektrolytu, odřezky kabelů a jejich obalů atd.) musí být odborně likvidován podle ekologických a bezpečnostních zásad - nikdy nesmí být ponechán na místech prací.
- po dokončení prací musí být staveniště řádně uklizeno. To platí zejména pro úseky kabelové rýhy prováděné v závěrečných fázích stavby (např. nástupiště), kde je nutné odklidit přebytečnou zeminu a uvést povrch do stavu umožňujícího finální úpravu povrchu
- předpokládané nároky na likvidaci odpadových materiálů jsou u tohoto provozního souboru minimální, zejména proto, že nebudou prováděny žádné demoliční práce. Zbytky kabelů a vodičů, stavebních nátěrů, nátěrových hmot a ředidel jakož i komunální odpad budou likvidovány jednotlivými postupy v rámci stavby.

## 10 OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ

### 10.1 Prostředí

Vnitřní prvky zařízení jsou umístěny uvnitř budov v prostředí normálním dle ČSN 33 2000-3. Vnější kabely a prvky jsou konstruované pro vnější prostředí.

Ve smyslu platných předpisů bude samostatně posouzena i nutnost ochrany před bleskem a účinky atmosférické elektřiny. V případě realizace zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji musí být toto navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

### 10.2 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí.

U živých částí v místnostech bude ochrana před nebezpečným dotykem živých částí provedena zábranou, neboť se jedná o umístění zařízení v prostorách přístupných pouze určeným pracovníkům s elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu čl. 4212.3N3 ČSN 33 2000-4-421 a čl. 5.4 ČSN 34 2600. Dveře musí být uzamčeny a opatřeny bezpečnostními tabulkami podle ČSN 34 2600.





### 10.3 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 a ČSN 33 2000-4-421. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá následujících způsobů ochrany:

- Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti TNC-S 3x400/2321V, 50Hz (3x380/220V)
- Ochrana neživých částí obvodů FELV (napájení malým stejnosměrným napětím 24V, 48V, 60V).

U zařízení v prostorech normálních a nebezpečných stačí provést ochranu základní, u zařízení umístěného v prostorech zvláště nebezpečných se provede s ohledem na prostředí ochrana zvýšená tím, že se provede doplňkové pospojování neživých částí.

### 10.4 Uzemnění

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.

## 11 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, LIKVIDACE ODPADŮ

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 383/2001Sb. 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.

## 12 ROZPOČTOVÁ ČÁST - VÝKAZ VÝMĚR

### Vypracování rozpočtu

Rozpočet s oceněním bude obsažen v samostatné složce a nebude součástí této dokumentace.

