

Paré:

Orientační schéma:



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	02/2024	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Martin Raibr
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

<b>Stavebník / investor:</b>	<b>Správa železnic, státní organizace</b>		<b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Stavební správa západ		
Adresa:	Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8		

<b>Zhotovitel díla:</b>	<b>SUDOP PRAHA a.s.</b>	
Adresa:	Olšanská 1a, 130 00 Praha 3	
Kontakt:	T: +420 267 094 111 E: praha@sudop.cz	
<b>Zhotovitel části / objektu:</b>	<b>SUDOP PRAHA a.s.</b>	
Adresa:	Olšanská 1a, 130 00 Praha 3	
Kontakt:	T: +420 267 094 111 E: praha@sudop.cz	
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Martin Raibr	Specialista: Ing. Martin Raibr

<b>Název stavby / akce:</b>	<b>ETCS Milovice - Praha hl.n. (mimo)</b>	Označení (S-kód): <b>S632000047</b>
		Zakázka: <b>23-086-208</b>
Název části:	Úpravy SZZ a TZZ pro ETCS	Označení části: <b>D.1.2</b>
Název objektu:	<b>Milovice - Praha hl.n., úpravy SZZ pro ETCS</b>	Číslo objektu / komplexu: <b>PS 01-04-02</b>
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy: <b>1 . 0001</b>
Název dílčí části přílohy:	-	
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko: -
Ing. Martin Raibr	Ing. Martin Raibr	Formáty: xA4
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:
Hl. m. Praha, Středočeský	viz. TZ	viz. TZ
Smluvní datum zpracování:		29.02.2024
S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:
S 6 3 2 0 0 0 0 4 7	D U S P	D 1 2 # #
Objekt:	Podobjekt:	Příloha:
P S 0 1 0 4 0 2	# #	1 0 0 0 1
Revize:		0 0 0



Projekty  
Inženýring  
Konzultace

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

---

**„ETCS Milovice – Praha hl. n. (mimo)“**

**Železniční zabezpečovací zařízení  
PS 01-04-02, Milovice - Praha hl.n., úpravy ZZ pro ETCS**

## Obsah

<b>1</b>	<b>Identifikační údaje objektu a technického a technologického zařízení.....</b>	<b>4</b>
1.1.1	Místo stavby .....	5
<b>1.2</b>	<b>Údaje o stavebníkovi.....</b>	<b>6</b>
1.2.1	Objednatel (investor) .....	6
1.2.2	Údaje o Zhotoviteli dokumentace a části dokumentace .....	6
<b>1.3</b>	<b>Generální dodavatel stavby .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Seznam vstupních podkladů .....</b>	<b>8</b>
2.1	Základní požadavky a podmínky pro daný objekt vycházející ze zadávací dokumentace dané stavby v příslušném stupni dokumentace .....	8
2.2	Seznam již zpracovaných dokumentací dané stavby; .....	8
2.3	Seznam dokumentací jiných staveb, které mají přímou návaznost.....	8
<b>3</b>	<b>Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů.....</b>	<b>10</b>
<b>3.1</b>	<b>Stávající stav .....</b>	<b>10</b>
3.1.1	Hlavní trať.....	10
3.1.2	Navazující hlavní trať .....	12
3.1.3	Přípojně tratě.....	14
3.1.4	Hlavní technické parametry tratí .....	17
<b>3.2</b>	<b>Nový stav .....</b>	<b>21</b>
3.2.1	Obecně.....	21
3.2.2	Vazba na legislativu .....	21
<b>3.3</b>	<b>Úpravy v DK a SÚ v ŽST .....</b>	<b>22</b>
3.3.1	Obecné.....	22
3.3.2	ŽST Milovice.....	22
3.3.2.1	Vnitřní úpravy .....	22
3.3.2.2	Vnější úpravy .....	22
3.3.3	ŽST Lysá n.L. ....	22
3.3.3.1	Vnitřní úpravy .....	22
3.3.3.2	Vnější úpravy .....	23
3.3.4	Odb. Káraný .....	23
3.3.4.1	Vnitřní úpravy .....	23
3.3.4.2	Vnější úpravy .....	24
3.3.5	ŽST Čelákovice .....	24
3.3.5.1	Vnitřní úpravy .....	24
3.3.5.2	Vnější úpravy .....	24
3.3.6	ŽST Mstětice .....	25
3.3.6.1	Vnitřní úpravy .....	25
3.3.6.2	Vnější úpravy .....	25
3.3.7	ŽST Praha-Horní Počernice.....	26
3.3.7.1	Vnitřní úpravy .....	26
3.3.7.2	Vnější úpravy .....	26
3.3.8	Výhybna Skály.....	27
3.3.8.1	Vnitřní úpravy .....	27
3.3.8.2	Vnější úpravy .....	27
3.3.9	ŽST Praha-Vysočany .....	27
3.3.9.1	Vnitřní úpravy .....	27
3.3.9.2	Vnější úpravy .....	28

3.3.10	ŽST Praha hl.n. ....	28
<b>3.4</b>	<b>Ostatní .....</b>	<b>28</b>
3.4.1	Diagnostický systém .....	28
<b>4</b>	<b>Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů .....</b>	<b>29</b>
<b>5</b>	<b>Návaznost na ostatní objekty, související stavby .....</b>	<b>30</b>
5.1	Související objekty .....	30
5.2	Návaznost na jednotlivé objekty .....	30
5.3	Návaznost na jiné – související či výhledové investice. ....	30
<b>6</b>	<b>Stavebně montážní postupy výstavby .....</b>	<b>31</b>
6.1	Vazba objektu na HMG stavby .....	31
6.2	Popis potřebných provizorních stavů .....	32
<b>7</b>	<b>Výpočty a posouzení návrhu technického řešení .....</b>	<b>33</b>
<b>8</b>	<b>Vazba na předchozí stupně dokumentace .....</b>	<b>33</b>
<b>9</b>	<b>Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace .....</b>	<b>33</b>
<b>10</b>	<b>Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod. ....</b>	<b>33</b>
<b>11</b>	<b>Popis navrženého řešení ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání 34</b>	
11.1	Likvidace odpadů .....	34
11.2	Vliv stavby na životní prostředí .....	34
11.3	Opatření k minimalizaci vlivu stavby na životní prostředí .....	34
11.4	Ochrana ZZ před nebezpečnými a rušivými vlivy .....	35
11.4.1	Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí .....	35
11.4.1.1	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí .....	35
11.4.1.2	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí .....	35
11.4.2	Ochrana proti přepětí .....	36

# 1 Identifikační údaje objektu a technického a technologického zařízení

Název stavby:	ETCS Praha-Uhřetěves - Praha hl. n. (mimo)
ISPROFOND/ SUBISPROFIN	5003520206/327 321 4901
Stupeň dokumentace:	DÚSP - Projektové dokumentace pro společné povolení
Dílčí část – objekt (PS/SO):	D.1 Železniční zabezpečovací zařízení  <b>PS 01-04-02, Milovice - Praha hl.n., úpravy ZZ pro ETCS</b>
Charakter dílčí části:	změna dokončené stavby  Stavba trvalá Doplnění informačního a signalizačního systému
Katastrální území, pozemky:	Veškerá katastrální území a pozemky, kterými PS/SO prochází  (viz. Dokladovou část)
Místo stavby dílčí části:	dále uvedeno
Trať podle Prohlášení o dráze:	č.446 Lysá nad Labem - Praha-Vysočany Traťový úsek Lysá nad Labem-Praha-Vysočany č.445 Lysá nad Labem - Milovice Traťový úsek Lysá nad Labem-Milovice č.328 Praha-Libeň - Praha-Vysočany Traťový úsek Praha-Libeň - Praha-Vysočany č.483 Čelákovice - Neratovice Traťový úsek Čelákovice – Brandýs n.L. č.447 Čelákovice - Mochov nz Traťový úsek Čelákovice - Mochov nz č.480 Praha-Vysočany - Turnov Traťový úsek Praha-Vysočany – Praha-Satalice č.440 Nymburk hl.n.- Ústí n.L.západ Kostomlaty nad Labem - Stará Boleslav
Traťový úsek TU:	č.524A Lysá nad Labem - Praha-Vysočany Traťový úsek Lysá nad Labem-Praha-Vysočany č.524B Lysá nad Labem - Milovice Traťový úsek Lysá nad Labem-Milovice č.525F Praha-Hostivař - Praha-Vysočany Traťový úsek Praha-Libeň - Praha-Vysočany č.532C Čelákovice - Neratovice Traťový úsek Čelákovice – Brandýs n.L. č.532D Čelákovice - Mochov nz Traťový úsek Čelákovice - Mochov nz č.537 Praha-Vysočany - Turnov Traťový úsek Praha-Vysočany – Praha-Satalice č.503A Nymburk hl.n.- Ústí n.L.západ Traťový úsek Kostomlaty nad Labem - Stará Boleslav
Kategorie dráhy:	celostátní/regionální
Kategorie trati podle TSI:	F1,F4

**Období realizace:** 06/2023 – 04/2026

**Kraj:** Hl.m.Praha, Středočeský

**Vlastníci pozemků:** Správa železnic, státní organizace, České dráhy, a.s.,  
(ostatní viz geodetická část dokumentace)

### 1.1.1 Místo stavby

**Místo stavby:** Železniční trať:

- č.524A Lysá nad Labem - Praha-Vysočany  
Traťový úsek Lysá nad Labem-Praha-Vysočany
- č.524B Lysá nad Labem - Milovice  
Traťový úsek Lysá nad Labem-Milovice
- č.525F Praha-Hostivař - Praha-Vysočany  
Traťový úsek Praha-Libeň - Praha-Vysočany
- č.532C Čelákovice - Neratovice  
Traťový úsek Čelákovice – Brandýs n.L.
- č.532D Čelákovice - Mochov nz  
Traťový úsek Čelákovice - Mochov nz
- č.537 Praha-Vysočany - Turnov  
Traťový úsek Praha-Vysočany – Praha-Satalice
- č.503A Nymburk hl.n.- Ústí n.L.západ  
Kostomlaty nad Labem - Stará Boleslav

**Železniční dopravní dotčené stavbou:** Praha-Vysočany, Výhybna Skály, Praha-Horní Počernice, Mstětice, Čelákovice, Odb. Káraný, Lysá n.L., Milovice,

**Železniční dopravní hraničící se stavbou:** Praha-Satalice, Kostomlaty, Stará Boleslav

Skladba a rozsah PS je zpracován v rozsahu DUSP v členění a rozsahu dle přílohy č.10 vyhlášky č.499/2006Sb jako dokumentace pro společné povolení stavby dráhy a její zpracování je rozšířeno i o stupeň PDPS v členění rozsahu přílohy č.4 vyhlášky č.146/2008Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb.

## 1.2 Údaje o stavebníkovi

### 1.2.1 Objednatel (investor)

**Stavebník/investor:** Správa železnic, státní organizace  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1  
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234  
Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384

**Zástupce investora:** Správa železnic, státní organizace  
Stavební správa západ  
Diamond Point, Ke Štvanici 656/3, 186 00

### 1.2.2 Údaje o Zhotoviteli dokumentace a části dokumentace

**Zhotovitel díla:** 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

**Hlavní projektant (HIP):** Ing. Martin Raibr  
číslo autorizace: 0009389  
obor autorizace: IT00  
(martin.raibr@sudop.cz, 605 229 036)

**Specialista dílčí části/Odpovědný projektant dílčí části:**  
Ing. Martin Raibr  
číslo autorizace: 0009389  
obor autorizace: IT00  
(martin.raibr@sudop.cz,+420 605 229 036)

**Zpracovatel přílohy dílčí části:**  
Ing. David Zrůst  
(david.zrust@sudop.cz,)

### **1.3 Generální dodavatel stavby**

**Zhotovitel:**

**AŽD Praha s.r.o.**

Žirovnická 3146/2, Záběhlice, 106 00 Praha 10

IČ: 480 29 483, DIČ: CZ48029483

Zapsaná v OR u Městského soudu v Praze, č. vložky C 14616

## 2 Seznam vstupních podkladů

### 2.1 Základní požadavky a podmínky pro daný objekt vycházející ze zadávací dokumentace dané stavby v příslušném stupni dokumentace

Stavba vychází z požadavků uvedených z dokumentace ZDS2 ETCS Milovice – Praha hl. n. (mimo), která byla součástí zadávací dokumentace a z požadavků objednatele definované v dokumentu a jeho přílohách pod názvem Zvláštní technické podmínky Zhotovení Projektová dokumentace a Zhotovení stavby (P+R) s názvem „ETCS Milovice – Praha hl. n. (mimo)“ s datem vydání 16.1.2023, dále uváděno jako ZTP.

### 2.2 Seznam již zpracovaných dokumentací dané stavby;

Zpracování dokumentace navazuje na dokumentaci stupně ZDS2 ETCS Praha-Uhřetěves - Praha hl. n. (mimo) zpracovanou 03/2021 společností SUDOP PRAHA a.s..

### 2.3 Seznam dokumentací jiných staveb, které mají přímou návaznost

Stavba svým rozsahem navazuje na jednotlivé stavby uvedené v ZTP stavby. Dle podmínek ZTP zhotovení stavby musí být provedeno v koordinaci s připravovanými, případně aktuálně realizovanými akcemi a to i dalších investorů, které přímo s předmětnou akcí souvisí nebo ji mohou ovlivnit. Součástí plnění Díla je i zajištění koordinace při realizaci prací, poskytování a rozsahu výluk, přidělení prostorů pro staveniště v jednotlivých ŽST apod.. Jako požadavek bylo koordinovat stavbu se stavbami:

- „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“
  - 1.etapa Český Brod – Praha-Uhřetěves
  - 2.etapa Praha-Běchovice – Praha-Holešovice – Kralupy n.Vlt.
  - 3.etapa Kolín – Český Brod
- ETCS Praha Uhřetěves – Praha hl. n. (mimo)
- „Modernizace traťového úseku Praha-Libeň - Praha-Malešice, I. stavba" termín realizace 09/2024 – 12/2027
- Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) - Praha-Vysočany (včetně) 05/2020 - 02/2024
- Optimalizace traťového úseku Čelákovice (mimo) - Mstětice (včetně) 11/2021 – 11/2025
- Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) - Čelákovice (mimo)
- Modernizace traťového úseku Nymburk hl.n. (včetně) – Lysá nad Labem (včetně) 2027-2031
- Rekonstrukce ŽST Lysá nad Labem“ – příprava přerušena do schválení „Studie proveditelnosti Praha - Ml. Boleslav – Liberec a „Aktualizace studie Optimalizace Kolín Všetaty – Děčín“
- „DOZ Praha-Uhřetěves – Praha hl. n. – Praha Vysočany“
  - 1.etapa Praha-Uhřetěves – Praha-Hostivař dokončena 06/21
  - 2.etapa Praha-Hostivař (mimo) Praha-Vršovice (včetně) dokončena 02/2022
  - 3.etapa Praha hl.n./Čelákovice bude dokončena do 12/2023.

K jednotlivým stavbám však nebyly předány podklady a zhotovitel dokumentace využíval svých podkladů a znalostí pro zhotovení stavby. Investor byl několikrát vyzván k předání podkladů, které nezajistil a proto je veden tento nedostatek jako Claim stavby.

Dále zhotovitele nepředal informace o tom, v jakém rozsahu má být prováděna koordinace s jednotlivými stavbami a na základě jednání se uvažuje stav, pro který je stavba „ETCS Milovice – Praha hl. n. (mimo)“ připravována. A předpokládá se, že dojde k dokončení staveb:

- „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“
- ETCS Praha Uhřetěves – Praha hl. n. (mimo)
- Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) - Praha-Vysočany (včetně) 05/2020 - 02/2024
- Optimalizace traťového úseku Čelákovice (mimo) - Mstětice (včetně) 11/2021 – 11/2025
- „DOZ Praha-Uhřetěves – Praha hl. n. – Praha Vysočany“

Před realizací této stavby a to včetně úprav a zapojení do CDP Praha.



## 3 Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů

### 3.1 Stávající stav

#### 3.1.1 Hlavní trať

##### Lysá nad Labem - Káraný

Na dvoukolejném úseku je jako traťové zabezpečovací zařízení použito traťové zařízení ve funkcionalitě automatického bloku bez LVZ.

V traťovém úseku se nachází železniční přejezd P3611, který je vybaven přejezdovým zabezpečovacím zařízením PZS-RE.

##### Káraný

Odbočka Káraný je zabezpečena novým staničním zabezpečovacím zařízením 3.kategorie, traťovým stavědlem podřízeným technologickému počítači umístěnému v ŽST Čelákovice. Zařízení je s třífázovými elektrickými přestavníky, se světelnými návěstidly, s počítači náprav a bez přenosu kódu VZ. Ovládání dopravní bude zajištěno z CDP Praha.

V obvodu odbočky se nachází železniční přejezd s účelovou komunikací P3612 zabezpečený zařízením PZS-AC.

##### Káraný-Čelákovice

Na dvoukolejném úseku je jako traťové zabezpečovací zařízení použito traťové zařízení ve funkcionalitě automatického bloku bez LVZ.

V traťovém úseku se nenachází žádný železniční přejezd a je zde zřízena zastávka Čelákovice-Jiřina.

##### ŽST Čelákovice

ŽST Čelákovice je zabezpečena novým staničním zabezpečovacím zařízením 3.kategorie, plnohodnotným elektronickým stavědlem. Zařízení je s třífázovými elektrickými přestavníky, se světelnými návěstidly a s kolejovými obvody pro kontrolu volnosti koleje bez přenosu LVZ. Ty budou v rámci samostatné stavby na pražském zhlaví doplněny o počítače náprav bez kolejových obvodů.

V obvodu stannice se nachází několik vleček a to V1080, vlečka měnárna a na brandýském záhlaví vlečka V1332.

V obvodu ŽST se na brandýském záhlaví nachází přejezd P2725, který je zabezpečen PZS AC a na mochovském záhlaví přejezd P2767 zabazpečený výstražnými kříži.

Zároveň jsou do stanice zapojeny dvě vedlejší tratě do Mochova, která je toho času bez pravidelného provozu a do Neratovic.

### **Čelákovice-Mstětice**

Na dvoukolejném úseku je jako traťové zabezpečovací zařízení použito traťové zařízení ve funkcionalitě automatického bloku bez LVZ.

V traťovém úseku se nenachází žádný železniční přejezd ani zastávka.

### **ŽST Mstetice**

ŽST Mstětice bude v rámci navazující stavby zabezpečena novým staničním zabezpečovacím zařízením 3.kategorie, plnohodnotným elektronickým stavědlem. Zařízení je s třífázovými elektrickými přestavníky, se světelnými návěstidly, s počítači náprav a bez přenosu kódu VZ. Ovládání ŽST bude zajištěno z CDP Praha.

V novém stavu nebude v ŽST zřízen žádný železniční přejezd. Do ŽST jsou zapojeny vlečky čísel 1094 a 1298 včetně vlečky ACHP Mstětice, která je bez číselného označení. Na vlečce ACHP je zřízen vlečkový přejezd P11220 zabezpečený výstražnými kříži.

### **Mstětice- Praha-Horní Počernice**

Na dvoukolejném úseku je jako traťové zabezpečovací zařízení použito traťové zařízení ve funkcionalitě automatického bloku bez LVZ.

V traťovém úseku se nachází železniční přejezd P3615 v zastávce Zeleneč, který je vybaven přejezdovým zabezpečovacím zařízením PZS-E.

### **ŽST Praha-Horní Počernice**

ŽST Praha Horní Počernice je zabezpečena novým staničním zabezpečovacím zařízením 3.kategorie, plnohodnotným elektronickým stavědlem. Zařízení je s třífázovými elektrickými přestavníky, se světelnými návěstidly, s počítači náprav a bez přenosu kódu VZ. Ovládání ŽST bude zajištěno z CDP Praha.

### **Praha-Horní Počernice - Výh.Skály**

Na dvoukolejném úseku je jako traťové zabezpečovací zařízení použito traťové zařízení ve funkcionalitě automatického bloku bez LVZ.

V traťovém úseku se nenachází žádný železniční přejezd.

### **Výh.Skály**

Výhybna Skály je zabezpečena novým staničním zabezpečovacím zařízením 3.kategorie, traťovým stavědlem podřízeným technologickému počítači umístěnému v ŽST Praha Vysočany. Zařízení je s třífázovými elektrickými přestavníky, se světelnými návěstidly, s počítači náprav a bez přenosu kódu VZ. Ovládání dopravní bude zajištěno z CDP Praha.

### Vých.Skály - Praha-Vysočany

Na tříkolejném úseku je jako traťové zabezpečovací zařízení použito traťové zařízení ve funkcionalitě automatického bloku bez LVZ.

V traťovém úseku se nenachází žádný železniční přejezd.

### ŽST Praha-Vysočany

ŽST Praha-Vysočany je zabezpečena novým staničním zabezpečovacím zařízením 3.kategorie, plnohodnotným elektronickým stavědlem. Zařízení je s třífázovými elektrickými přestavníky, se světelnými návěstidly, s počítači náprav a bez přenosu kódu VZ. Ovládání ŽST bude zajištěno z CDP Praha.

### Praha-Vysočany - Praha hl.n.

Na dvoukolejném úseku je jako traťové zabezpečovací zařízení použito TZZ automatické hradlo bez oddílového návěstidla rozdělující úsek na dva prostorové oddíly. Pro kontrolu volnosti trati jsou využity kolejové obvody.

### 3.1.2 Navazující hlavní trať

#### ŽST Kostomlaty nad Labem

ŽST Kostomlaty nad Labem je zabezpečena staničním zabezpečovacím zařízením 3.kategorie, typu AŽD 71 z roku 1982. Zařízení je s třífázovými elektrickými přestavníky, se světelnými návěstidly s KO 275 Hz pro přenos kódu VZ.

V obvodu stanice se v km 328,077 nachází železniční přejezd P3601 PZS 3SBI typu SSSR doplněný prvky AŽD71a v km 329,285 železniční přejezd P3602 PZS 3ZBI typu AŽD 71.

Označení	Poloha (km)	Typ	Komunikace	Zařízení	Rok
P3601	328,077	PZS 3SBI	Účelová komunikace	SSSR s RE	1958
P3602	329,285	PZS 3ZBI	III/3317	AŽD 71	1958

### Úsek Kostomlaty nad Labem – Lysá nad Labem

Mezistaniční úsek je vybaven zabezpečovacím zařízením 3. kategorie –automatický blok s POAB v obou traťových kolejích. Zařízení je z roku 1958.

V traťovém úseku je několik železničních přejezdů:

Označení	Poloha (km)	Typ	Komunikace	Zařízení	Rok
P3603	330,420	PZS 3ZBI	III/2725	PZZ-K	2017
P3604	331,017	PZS 3SBI	Účelová komunikace	PZZ-K	2018
P3605	332,162	PZS 3ZBI	Účelová komunikace	PZZ-RE	2017
P3606	332,708	PZS 3ZBI	III/3316	PZZ-RE	2017
P3607	333,790	PZS 3ZBI	Účelová komunikace	PZZ-RE	2017
P3608	334,843	PZS 3SBI	Účelová komunikace	PZZ-RE	2017

Jednotlivé přejezdy jsou spouštěny počítači náprava a je jimi provedeny i jejich anulace.

Na trati se nachází několik železničních zastávek a to:

Km poloha	Název zastávky
332,755	Stratov
333,860	Ostrá

### ŽST Lysá nad Labem

ŽST Lysá nad Labem je zabezpečena staničním zabezpečovacím zařízením 3.kategorie, typu ETB z roku 1996. Zařízení je s třífázovými elektrickými přestavníky, se světelnými návěstidly s KO 275 Hz pro přenos kódu VZ.

V obvodu stanice je několik přejezdů

Označení	Poloha (km)	Typ	Komunikace	Zařízení	Rok
P3609	336,233	PZS 3ZNI	Účelová komunikace	AŽD-71 RE	1998
P8350	0,748	PZS 3SNI	Účelová komunikace	AŽD-71 RE	1996
P2772	338,275	PZS 3SNI	Místní komunikace	AŽD-71 RE	1996
P2773	338,592	PZS 3ZNI	III/3315	AŽD-71 RE	1996

Přejezdy G2 v km 336,233, B3 v km 338,592 jsou doplněny závorovými břevely typu Pinch-Bamac. Přejezd na milovické trati v km 0,702 je uzavřen mechanickými závorami a uzamčen. Klíč je v úschově v dopravní kanceláři.

### Úsek Lysá nad Labem – Stará Boleslav

Mezistaniční úsek je vybaven zabezpečovacím zařízením 3. kategorie –automatický blok s POAB v obou traťových kolejích. Zařízení je z roku 1958.

V traťovém úseku je několik železničních přejezdů:

Označení	Poloha (km)	Typ	Komunikace	Zařízení	Rok
P2774	340,441	PZS 3ZBI	Účelová komunikace	PZZ-K	2019
P2776	343,109	PZS 3ZBI	Účelová komunikace	PZZ-K	2019
P2777	344,440	PZS 3ZBI	III/3312	PZZ-K	2018
P2778	345,017	PZS 3ZBI	Účelová komunikace	PZZ-K	2018
P2779	347,245	PZS 3ZBI	II/610	PZZ-K	2018

Jednotlivé přejezdy jsou spouštěny počítači náprava a je jimi provedeny i jejich anulace.

Na trati se nachází několik železničních zastávek a to:

Km poloha	Název zastávky
340,454	Lysá n.L.-Dvorce z
344,461	Otradovice z

## **ŽST Stará Boleslav**

ŽST Stará Boleslav je zabezpečena staničním zabezpečovacím zařízením 3.kategorie, typu SSZ-ESA11 z roku 1998. Zařízení je s třífázovými elektrickými přestavníky, se světelnými návěstidly s KO 275 Hz pro přenos kódu VZ a je řízeno z ŽST Lysá n.L..

V obvodu ŽST se nenachází žádný železniční přejezd a jsou zde zapojeny dvě vlečky. Jedná se o vlečku Mělník a vlečka V3151, která je snesena.

### **3.1.3 Přípojně tratě**

#### **Skály – Praha-Satalice**

V jednokolejném úseku je jako traťové zabezpečovací zařízení použito TZZ automatické hradlo bez oddílového návěstidla rozdělující úsek na dva prostorové oddíly. Pro kontrolu volnosti trati je použit jeden úsek počítačů náprav. Výhybky do dopravních kolejí jsou zabezpečeny elektrickými přestavníky a výhybky do manipulačních kolejí, vleček jsou uzamčeny výměnovými zámky a boční ochrana je provedena jednotlivými výkolejkami v závislostech na výhybkách.

V ŽTS Praha-Satalice je zřízeno elektromechanické staniční zabezpečovací zařízení se dvěma závislými stavědly, které jsou umístěna na zhlavích.

V ŽST nejsou na staničních kolejích zřízeny prvky pro kontrolu volnosti. Jsou zde zřízeny pouze izolované kolejnice v místě odjezdových návěstidel a jedna je zřízena pro anulaci PZS. V záhlaví stanice do obou směrů jsou zřízeny počítače náprav pro kontrolu volnosti koleje.

V obvodu ŽST se nachází železniční přejezd P2652 zabezpečený reléovým zařízením AŽD 71 s umístěním v RD v místě přejezdu. Druhý přejezd P10983 je zřízen na vlečce V1181, která je zaústěna do čakovického zhlaví a je zabezpečen výstražnými kříži.

V traťovém úseku Praha-Satalice – Praha Čakovice je jako traťové zabezpečovací zařízení použito TZZ automatické hradlo s oddílovým návěstidlem rozdělující úsek na dva prostorové oddíly. Pro kontrolu volnosti trati je použit jeden úsek počítačů náprav.

#### **Čelákovice-Brandýs n.L.**

Mezistaniční úsek Čelákovice – Brandýs nad Labem je tvořen jedním prostorovým oddílem a zabezpečen TZZ systému AHP03 s integrací řídicí částí v ŽST Čelákovice.

Na trati se nachází nákladiště se zastávkou Lázně Toušeň s obsluhou z ŽST Čelákovice a vlečka na trati v km 7,4 31 Brandýs n.L. – Staré nádraží.

Nákladiště se zastávkou Lázně Toušeň je tvořeno manipulační kolejí č.3 zapojenou z obou stran do traťové koleje, kolejí č.1 s nástupištní hranou zastávky a na brandýském zhlaví je odbočná výhybka do které je napojena koleje č.1a a vlečka číslo 1310. Výhybky v hlavní koleji jsou uzamčeny výměnovými a odtlačnými zámky a manipulační koleje jsou zajištěny uzamčenými výkolejkami. Výsledné klíče jsou drženy v elektromagnetických zámcích v kolonkách PSt v místě výhybek.

Vlečka v km 7,431 je tvořena odbočnou kolejovou spojkou, přes kterou je napojena již jediná provozovaná vlečka číslo 1251. Výhybka v hlavní koleji je uzamčena výměnovými a odtlačnými zámky s odvratnou výhybkou na vlečce, která je uzamčena výměnovým zámkem. Kolej na vlečce je navíc vybavena bočními ochranami ve formě uzamčených výkolejek. Výsledné klíče jsou drženy v elektromagnetických zámcích v kolonkách PSt v místě výhybek.

Mezistaniční úsek je souvisle vybaven počítači náprav typu Frauscher ACS2000.

Na trati se nachází několik železničních zastávek a to:

Km poloha	Název zastávky
1,700	Čelákovice zastávka
3,727	Lázně Toušeň
6,420	Brandýs n.L. zastávka
7,500	Brandýs n.L.-Žápská

Dále je na trati značné množství železničních přejezdů v následujícím rozsahu.

Označení	Poloha (km)	Typ	Komunikace	Zařízení	Rok
P2727	1,085	PZS 3ZBI	III/10162	AŽD-71	2005
P2730	2,240	kříže	Účelová komunikace		
P2731	3,230	kříže	III/2453		
P2733	3,859	kříže	Místní komunikace		
P2735	3,992	kříže	Místní komunikace		
P2736	4,093	kříže	Účelová komunikace		
P2738	4,439	kříže	Účelová komunikace		
P2739	4,884	kříže	III/10160		
P2743	6,783	kříže	Účelová komunikace		
P2745	7,276	kříže	Účelová komunikace		
P2746	7,472	PZS 3ZBI	III/2452	PZZ-K	2006

### Lysá n.L. - Milovice

Mezistaniční úsek Lysá nad Labem – Milovice je tvořen jedním prostorovým oddílem a zabezpečen ITZ s integrací řídicí částí v ŽST Lysá n.L.. Mezistaniční úsek je souvisle vybaven počítači náprav typu Frauscher ACS2000 a není v něm zřízena žádná zastávka.

Dále je na trati značné množství železničních přejezdů v následujícím rozsahu.

Označení	Poloha (km)	Typ	Komunikace	Zařízení	Rok
P2922	1,207	PZS 3ZBI	Místní komunikace	AŽD-71 RE	2006
P2923	1,494	PZS 3ZBI	II/2725	AŽD-71 RE	2006
P2924	2,945	PZS 3ZBI	Účelová komunikace	AŽD-71 RE	2009
P2925	4,380	PZS 3ZBI	II/332	AŽD-71 RE	2009

V ŽST Milovice je v činnosti decentralizované hybridní zabezpečovací zařízení typu ETB vybudované v roce 2000 s řídicí částí v ŽST Lysá n.L.. Stanice je vybavena světelnými návěstidly s elektricky stavěnými výhybkami na lyseckém zhlaví a na opačném zhlaví jsou uzamčeny výměnovými zámky v závislosti na uzamykatelných výkolejkách. Ve staničních kolejích jsou použity pro kontrolu volnosti počítače náprav.

V obvodu stanice jsou dva železniční přejezdy.

Označení	Poloha (km)	Typ	Komunikace	Zařízení	Rok
P2926	5,274	PZS 3ZBI	Místní komunikace	AŽD-71 RE	2009
P2927	5,735	PZS 3ZNI	Místní komunikace	AŽD-71	1978

Na obou zhlavích jsou umístěna pomocná stavědla, z nichž jsou dle potřeby stavěny posunové cesty na zhlavích. Zařízení samotné posunové cesty neumožňuje.

### **ŽST Praha-Libeň**

ŽST Praha-Libeň stanicí na hlavní trati Česká Třebová – Praha-Masarykovo n. je odbočnou stanicí pro tratě Praha-Libeň – Praha-Malešice, Praha-Libeň – Praha hl.n., Praha-Libeň – Praha-Holešovice a Praha-Libeň – Praha-Vysočany. Ve stanici bylo v rámci stavby „Průjezd železničním uzlem Praha – modernizace traťového úseku Praha-Libeň – Praha-Běchovice“ zřízeno elektronické staniční zabezpečovací zařízení ESA 33, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do III. kategorie. Zařízení je umístěno v provozní budově.

Pro indikaci průjezdu vlaku jsou používány kolejové obvody a úseky počítače náprav. Výhybky v hlavních a předjízdových kolejích budou vybaveny nerozřeznými elektromotorickými přestavníky se snímači polohy. Ostatní výhybky jsou vybaveny rozřeznými elektromotorickými přestavníky. Návěstidla jsou navržena světelná, platná pro příslušnou kolej. Vjezdová návěstidla jsou převážně umístěna na návěstních lávkách. Ve stanici se nenachází žádný železniční přejezd.

Ve stanici je provedena peronizace. Do stanice je zapojeno spádoviště zabezpečené zařízením Modest-Marshal, a dále areál DKV.

### **Praha-Vysočany – Praha-Libeň**

Na jednokolejném úseku je jako traťové zabezpečovací zařízení použito automatické hradlo bez hradla na trati ITZZ. Pro kontrolu volnosti trati je využit kolejový obvod.

### 3.1.4 Hlavní technické parametry tratí

Místo stavby (hlavní rozsah):

#### Dotčené železniční tratě

##### Lysá nad Labem - Praha-Vysočany

Žel. trať dle rozdělení v TTP:	524A Lysá nad Labem - Praha-Vysočany
Žel. trať dle rozdělení v sešitovém JŘ:	232 Praha – Lysá nad Labem – Milovice
Začátek trati:	Lysá nad Labem (km 337,506)
Konec trati:	Praha-Vysočany (km 6,567)
Typ trati:	dvukolejná
Zábrzdna vzdálenost:	700m
Největší povolená délka vlaku	729m
Normativ délky N (vlaky nákladní dopravy)	567m
Normativ délky O (vlaky dálkové dopravy)	200m
Normativ délky O (vlaky zastávkové)	160m
Nejvyšší traťová rychlost v úseku	100km/h
Trakční soustava:	Závislá, stejnosměrná 3kV
Kategorie dráhy:	Celostátní
Začátek stavby:	Lysá nad Labem
Konec stavby:	Praha-Vysočany

##### Lysá nad Labem - Milovice

Žel. trať dle rozdělení v TTP:	524B Lysá nad Labem - Milovice
Žel. trať dle rozdělení v sešitovém JŘ:	232 Praha – Lysá nad Labem – Milovice
Začátek trati:	Lysá nad Labem (km 337,506)
Konec trati:	Milovice (km 5,800)
Typ trati:	jednokolejná
Zábrzdna vzdálenost:	700m
Délka nákladního vlaku v úseku	233m
Normativ délky O (vlaky zastávkové)	160m
Nejvyšší traťová rychlost v úseku	70km/h
Trakční soustava:	Závislá, stejnosměrná 3kV
Kategorie dráhy:	Celostátní
Začátek stavby:	Lysá nad Labem
Konec stavby:	Milovice

**Místo stavby (navazující úseky):****Praha-Hostivař - Praha-Vysočany**

Žel. trať dle rozdělení v TTP:	525F Praha-Hostivař - Praha-Vysočany
Žel. trať dle rozdělení v sešitovém JŘ:	Linka v JŘ nyní neexistuje
Začátek trati:	Praha-Hostivař (km 0,012)
Konec trati:	Praha-Vysočany (km 1,604)
Typ trati:	jednokolejná
Zábrzdna vzdálenost:	700m
Největší povolená délka vlaku	695m
Délka nákladního vlaku v úseku (Praha-Hostivař - Praha-595m Libeň)	
Délka nákladního vlaku v úseku (Praha-Libeň - Praha-381m Vysočany)	
Normativ délky O (vlaky dálkové dopravy)	255m
Normativ délky O (vlaky zastávkové)	255m
Nejvyšší traťová rychlost v úseku Praha-Libeň Praha-60km/h Vysočany	
Trakční soustava:	Závislá
Kategorie dráhy:	Celostátní
Začátek stavby:	Praha-Libeň
Konec stavby:	Praha-Vysočany

**Čelákovice - Neratovice**

Žel. trať dle rozdělení v TTP:	532C Čelákovice - Neratovice
Žel. trať dle rozdělení v sešitovém JŘ:	074 Čelákovice – Neratovice a zpět
Začátek trati:	Čelákovice (km 0,000)
Konec trati:	Neratovice (km 15,215)
Typ trati:	jednokolejná
Zábrzdna vzdálenost:	400m
Největší povolená délka vlaku	473m
Normativ délky O (vlaky dálkové dopravy)	150m
Normativ délky O (vlaky zastávkové)	20m
Nejvyšší traťová rychlost v úseku	60km/hod
Trakční soustava:	Nezávislá,
Kategorie dráhy:	Regionální

**Čelákovice - Mochov nz**

Žel. trať dle rozdělení v TTP:	532D Čelákovice - Mochov nz
Žel. trať dle rozdělení v sešitovém JŘ:	233 Čelákovice – Mochov
Začátek trati:	Čelákovice (km 8,353)
Konec trati:	Mochov (km 4,014)
Typ trati:	jednokolejná
Zábrzdna vzdálenost:	400m
Normativ délky N (vlaky nákladní dopravy)	133m
Normativ délky O (vlaky zastávkové)	40m
Nejvyšší traťová rychlost v úseku	60km/hod
Trakční soustava:	Nezávislá,
Kategorie dráhy:	Regionální

**Praha-Vysočany - Turnov**

Žel. trať dle rozdělení v TTP:	537	Praha-Vysočany - Turnov
Žel. trať dle rozdělení v sešitovém JŘ:	070	Praha – Turnov
Začátek trati:	Praha-Vysočany (km 6,567)	
Konec trati:	Turnov (km 123,993)	
Typ trati:	jednokolejná	
Zábrzdňá vzdálenost: Výh Skály Turnov	700m	
Největší povolená délka vlaku (Ahr Km 9,932 - Všetaty)	601m	
Normativ délky N (vlaky nákladní dopravy) (Výh Skály -Všetaty)	-381m	
Normativ délky O (vlaky dálkové dopravy)	150m	
Normativ délky O (vlaky zastávkové)	150m	
Nejvyšší traťová rychlost v úseku Praha-Vysočany -Praha-Satalice	-90km/h	
Nejvyšší traťová rychlost v úseku Praha-Satalice-Turnov	100km/h	
Trakční soustava:	Nezávislá	
Kategorie dráhy:	Celostátní	
Začátek stavby:	Praha-Vysočany	
Konec stavby:	Praha-Satalice	

**Nymburk hl.n.- Ústí n.L.západ**

Žel. trať dle rozdělení v TTP:	503A	Nymburk hl.n.- Ústí n.L.západ
Žel. trať dle rozdělení v sešitovém JŘ:	072	Ústí nad Labem – Lysá nad Labem
	231	(Praha - ) Lysá nad Labem – Kolín
Začátek trati:	Nymburk hl.n. (km 322,663)	
Konec trati:	Ústí n.L.západ (km 1,214)	
Typ trati:	dvoukolejná	
Zábrzdňá vzdálenost: Nymburk hl.n. - Ústí n.L.-Střekov	1000m	
Největší povolená délka vlaku (Nymburk hl.n. - Lysá nad Labem)	700m	
Největší povolená délka vlaku (Lysá nad Labem - Ústí n.L.z.vnější n.)	680m	
Normativ délky N (vlaky nákladní dopravy) (Nymburk hl.n. - Lysá nad Labem)	576m	
Normativ délky N (vlaky nákladní dopravy) (Lysá nad Labem - Ústí n.L.z.vnější n.)	517m	
Normativ délky O (vlaky dálkové dopravy) (Nymburk hl.n. - Lysá nad Labem)	250m	
Normativ délky O (vlaky dálkové dopravy) (Lysá nad Labem - Ústí n.L.z.vnější n.)	160m	
Normativ délky O (vlaky zastávkové)	160m	
Nejvyšší traťová rychlost v úseku Nymburk hl.n. - Liběchov	120km/h	
Trakční soustava:	Závislá	
Kategorie dráhy:	Celostátní	
Začátek stavby:	Kostomlaty nad Labem	
Konec stavby:	Stará Boleslav	

Dotčené území stavbou vyplývá z polohy jednotlivých železničních dopraven. Stavba se bude odehrávat výhradně na drážních pozemcích a objektech v majetku Správy železnic, státní organizace případně v majetku ČD a. s. Mimo drážní pozemky se zasahuje pouze v případě, kdy je nutný přístup

ke stávajícímu zařízení pro provedení rekonstrukce. Realizací stavby nedojde k zásahům do zemědělského nebo lesního půdního fondu. Výstavba a ani budoucí provoz neovlivní negativně životní prostředí. Všechny odpady vzniklé na stavbě budou uloženy v souladu s dnes platným zákonem o zacházení s odpady.

## 3.2 Nový stav

### 3.2.1 Obecně

V rámci stavby ETCS budou upraveny stávající staniční a traťové zabezpečovací zařízení pro přenos potřebných informací do RBC (jedná se například o informace o volnosti úseků, stav jízdních cest, přejezdů, dohled vybraných prvků ,atd..). Tato zařízení budou v úseku Lysá n.L. (mimo) – Praha hl.n. (mimo) zcela vyměněna v rámci jednotlivých navazujících staveb řešící celkovou optimalizaci trati, které již buď probíhají, případně se zahajují.

V řízené oblasti tak budou jednotlivé ŽST vybaveny elektronickým stavědlem, ve kterých bude upraven software v jednotlivých skříních DOZ, které tam budou dodány v rámci jednotlivých staveb, kterými budou i připojeny do CDP Praha.

V rámci navazujících staveb budou vytvořeny i dvě PPV a to Praha hl.n. a Lysá n.L.. (dočasně zřízen v ŽST Čelákovice) Z PPV Praha hl.n. budou v případě mimořádností řízeny stanice Praha hl.n. a výhybna Skály a z PPV Čelákovice bude řízen úsek Káraný - Praha-Horní Počernice (včetně).

Vzhledem k nedokončené výstavbě v ŽST Lysá n.L. se předpokládá, že v této dopravně bude ponecháno stavědlo ETB, jehož vzdálená výstroj je umístěna i v ŽST Milovice. Toto stavědlo bude tedy nutné z části upravit a to v rozsahu stávající skříně TPC a realizovat i úpravu skříně DOZ pro zajištění přenosu informací do RBC.

V rámci tohoto PS dojde k doplnění jednotlivých funkcionalit jako je vjezd na obsazenou kolej a další funkcionality spojené se systémem ETCS. V rámci tohoto PS dojde k opětovnému prověření jednotlivých funkcionalit VCP, VCO či VCRP v potřebném rozsahu vyplývající z dopravní technologie.

### 3.2.2 Vazba na legislativu

Veškeré nové zařízení, které bude dodáváno tímto PS musí splňovat jednotlivé legislativní požadavky, které jsou definovány jako národní, tak i evropskou legislativou. Jedná se zejména o dodržení následujících požadavků:

- Použité zařízení musí splňovat podmínky platných norem, zejména TNŽ 34 2620, ČSN 34 2650 ed.2, ČSN 34 2613 ed.3, ČSN 34 2614 ed.3, ČSN EN 50126-1, ČSN EN 50128, ČSN EN 50129, ČSN EN 50159-1, ČSN EN 50159-2, ČSN EN 50125-3, ČSN EN 50238, ČSN EN 50121-1 až 5 ed.2., ČSN 50121-4 ed.3.

### 3.3 Úpravy v DK a SÚ v ŽST

#### 3.3.1 Obecné

V rámci tohoto PS bude zajištěna obousměrná komunikace mezi RBC a SZZ. Předpokládá se tedy, že u jednotlivých elektronických stavědel SZZ zajistí, na základě informace od RBC o zastavení vlaku a odebrání nenulové uvolňovací rychlosti, ukončení výluk současně zakázaných jízdních cest podle a vyloučených cest v ochranné dráze VCP. Zároveň SZZ zajistí ve spolupráci s RBC kooperativní zkrácení oprávnění k jízdě pro účely rušení neprojeté jízdní cesty.

#### 3.3.2 ŽST Milovice

##### 3.3.2.1 Vnitřní úpravy

###### *Stavědlová ústředna*

V ŽST je provedena vzdálená výstroj s řídicí úrovní v ŽST Lysá nad Labem a vzhledem k tomu nejsou v ŽST zřízeny skříně DOZ a TPC. Tato skutečnost usnadňuje úpravy, které budou provedeny komplexně v ŽST Lysá n.L.. Ve vnitřní části nebudou tedy provedeny žádné úpravy.

###### *Dopravní kancelář*

Bez úprav, je provedena v minimalistickém rozsahu.

###### *VCRP*

V ŽST je zřízeno zařízení ETB. Vzhledem k tomuto zařízení nelze jednoduše zajistit funkcionalitu VCRP. Vzhledem k tomu nebude v ŽST tato funkcionalita zřízena.

###### *VCP*

Vzhledem k aplikaci systému ETCS L2 ve smíšeném provozu dochází v rámci úprav jednotlivých stavědel k použití nenulové uvolňovací rychlosti. Ta bude provedena v rámci této stavby v rozsahu dle přílohy ZT k této ŽST. Pro možnost projednání jsou přílohou i TZ. Vzhledem k typu zařízení bude uvažováno jen se zřízením uvolňovacích rychlostí bez zřízení VCP. S ohledem na rychlost v ŽST 55km/h se nejedná o žádné omezení.

##### 3.3.2.2 Vnější úpravy

V rámci stavby nejsou prováděny.

#### 3.3.3 ŽST Lysá n.L.

##### 3.3.3.1 Vnitřní úpravy

###### *Stavědlová ústředna*

V ŽST je v provozu zařízení ETB se vzdálenou výstrojí v ŽST Milovice. Toto zařízení je zřízeno se skříněmi TPC a DOZ V rámci stavby tak dojde ke zřízení úpravy software pro zajištění jednotlivých funkcí dle dále uvedeného.

### ***Dopravní kancelář***

V DK mělo být původně zřízeno PPV, které mělo zajistit možnost řízení úseku Praha-Vysočany – Lysá n.L.. Toto pracoviště nebylo zřízeno a je nutné upravit tento PS a stávající pracoviště, které slouží pro vlastní ŽST, Milovice a Stará Boleslav upravit pro možnost sloučeného reliéfu JOP/ETCS.

### ***VCRP***

V ŽST je zřízeno zařízení ETB. Vzhledem k tomuto zařízení nelze jednoduše zajistit funkcionalitu VCRP. Vzhledem k tomu nebude v ŽST tato funkcionalita zřízena.

### ***VCP***

Vzhledem k aplikaci systému ETCS L2 ve smíšeném provozu dochází v rámci úprav jednotlivých stavědel k použití nenulové uvolňovací rychlosti. Ta bude provedena v rámci této stavby v rozsahu dle přílohy ZT k této ŽST. Pro možnost projednání jsou přílohou i TZ. Vzhledem k typu zařízení bude uvažováno jen se zřízením uvolňovacích rychlostí bez zřízení VCP.

### **3.3.3.2 Vnější úpravy**

V rámci stavby nejsou prováděny.

## **3.3.4 Odb. Káraný**

### **3.3.4.1 Vnitřní úpravy**

#### ***Stavědlová ústředna***

V ŽST nejsou zřízeny skříně DOZ a TPC vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o podřízenou část elektronického stavědle, které má svou řídicí část umístěnou v SÚ ŽST Čelákovice.

### ***VCRP***

Neuvažuje se s ohledem na skutečnost, že se jedná o odbočku.

### ***VCP***

Neuvažuje se s ohledem na skutečnost, že se jedná o odbočku.

### ***Úpravy PZS***

Na železničních přejezdech P3612 a P3611 dojde k úpravě přepočtů přibližovacích úseků pro stanovení maximální rychlosti pro vozidla s mobilní částí ETCS a tím s možností jízdy rychlostí vyšší jak 100km/h. Jednotlivé části jako je železniční infrastruktura a ostatní jsou pro tuto rychlost připraveny.

### 3.3.4.2 Vnější úpravy

Nejsou uvažovány žádné úpravy.

## 3.3.5 ŽST Čelákovice

### 3.3.5.1 Vnitřní úpravy

#### **Stavědlová ústředna**

V ŽST je zřízena skříň DOZ a TPC, které budou v rámci této stavby pouze z části upraveny po stránce SW a jinak ponechány vzhledem k tomu, že jejich úprava proběhla již v předešlé stavbě „Optimalizace traťového úseku Čelákovice (mimo) - Mstětice (včetně)“.

#### **Dopravní kancelář**

V DK se nachází pracoviště PPV, které bude zřízeno v rámci stavby „Optimalizace traťového úseku Čelákovice (mimo) - Mstětice (včetně)“. Tato pracoviště bude provedeno s ohledem na zajištění funkcionality PPV pro úsek Praha-Vysočany – Lysá n.L. (mimo) a bude zde zřízen sloučený reliéf JOP+ETCS.

### **VCRP**

V rámci této stavby bude uvažováno s doplněním funkcionality VCRP na jednotlivé koleje v následujícím rozsahu:

- Od Lysé n.L.: 0, 1, 2, 3
- Od Prahy hl.n.: 0, 1, 2, 3
- Od Mochova: 3
- Od Neratovic: 0, 2, 4

### **VCP**

Vzhledem k aplikaci systému ETCS L2 ve smíšeném provozu dochází v rámci úprav jednotlivých stavědel k použití nenulové uvolňovací rychlosti. Ta je řešena v souladu s dokumentem dle ZTP a to „Zásady pro stanovení rozsahu a výše uvolňovací rychlosti při nasazení systému ETCS na stávající infrastrukturu (č. j. 47270/2018-SŽDC-GR-O14).“

### **VCO**

Funkcionalita VCO bude v dopravně zřízena v požadovaném rozsahu a bude vycházet z rozsahu návěštění, které je v dopravně zřízeno. Z důvodu VCO se nebudou doplňovat jednotlivé návěštní znaky.

### 3.3.5.2 Vnější úpravy

V rámci stavby nejsou prováděny žádné úpravy a předpokládá se, že budou provedeny v rámci související stavby. V rámci stavby „Optimalizace traťového úseku Čelákovice (mimo) - Mstětice (včetně)“ bude v úseku Čelákovice – Mochov n.z. upravena poloha snímače CPB31, který bude posunut do km 0,888 nebo doplněn o druhý snímač a rozšířen počet úseků. Tento požadavek na úpravu vznikl při projednávání stavby dne 20.6.2023 a zapracování tohoto požadavku do stavby „Optimalizace traťového úseku Čelákovice (mimo) - Mstětice (včetně)“ zajistí zadavatel.

### 3.3.6 ŽST Mstětice

#### 3.3.6.1 Vnitřní úpravy

##### **Stavědlová ústředna**

V ŽST je zřízena skříň DOZ a TPC, které budou v rámci této stavby pouze z části upraveny po stránce SW a jinak ponechány vzhledem k tomu, že jejich úprava proběhla již v předešlé stavbě „Optimalizace traťového úseku Čelákovice (mimo) - Mstětice (včetně)“.

##### **Dopravní kancelář**

V DK by mělo dojít v souvisejících stavbách k demontáži pracoviště JOP a vzhledem k tomu bude ponechána bez úprav.

##### **VCRP**

V rámci této stavby bude uvažováno s doplněním funkcionality VCRP na jednotlivé koleje v následujícím rozsahu:

- Od Lysé n.L.: 3, 1, 2, 4
- Od Prahy hl.n.: 1a, 2a, 3, 1, 2, 4

##### **VCP**

Vzhledem k aplikaci systému ETCS L2 ve smíšeném provozu dochází v rámci úprav jednotlivých stavědel k použití nenulové uvolňovací rychlosti. Ta je řešena v souladu s dokumentem dle ZTP a to „Zásady pro stanovení rozsahu a výše uvolňovací rychlosti při nasazení systému ETCS na stávající infrastrukturu (č. j. 47270/2018-SŽDC-GŘ-O14).“

##### **VCO**

Funkcionalita VCO bude v dopravně zřízena v požadovaném rozsahu a bude vycházet z rozsahu návěštění, které je v dopravně zřízeno. Z důvodu VCO se nebudou doplňovat jednotlivé návěstní znaky.

#### 3.3.6.2 Vnější úpravy

V rámci stavby je nutné provést úpravy na jednotlivých návěstidlech pro zajištění vedlejšího uspořádání světél. Jedná se o návěstidla:

Lc1a, Lc2a, Sc3, Sc1, Sc2, Sc4, L3, L1, L2, L4, 1S, 2S.

### **3.3.7 ŽST Praha-Horní Počernice**

#### **3.3.7.1 Vnitřní úpravy**

##### **Stavědlová ústředna**

V ŽST je zřízena skříň DOZ a TPC, které budou v rámci této stavby pouze z části upraveny po stránce SW a jinak ponechány vzhledem k tomu, že jejich úprava proběhla již v předešlé stavbě včetně napojení do DOZ.

##### **Dopravní kancelář**

V DK by mělo dojít v souvisejících stavbách k demontáži pracoviště JOP a vzhledem k tomu bude ponechána bez úprav.

##### **VCRP**

V rámci této stavby bude uvažováno s doplněním funkcionality VCRP na jednotlivé koleje v následujícím rozsahu:

- Od Lysé n.L.: 1, 51, 2, 4, 6
- Od Prahy hl.n.: 1, 51, 2, 4, 6

##### **VCP**

Vzhledem k aplikaci systému ETCS L2 ve smíšeném provozu dochází v rámci úprav jednotlivých stavědel k použití nenulové uvolňovací rychlosti. Ta je řešena v souladu s dokumentem dle ZTP a to „Zásady pro stanovení rozsahu a výše uvolňovací rychlosti při nasazení systému ETCS na stávající infrastrukturu (č. j. 47270/2018-SŽDC-GŘ-O14).“

##### **VCO**

Funkcionalita VCO bude v dopravně zřízena v požadovaném rozsahu a bude vycházet z rozsahu návěštění, které je v dopravně zřízeno. Z důvodu VCO se nebudou doplňovat jednotlivé návěštní znaky.

##### **Úpravy PZS**

Na železničních přejezdech P3615 a P3616 dojde k úpravě přepočtů přibližovacích úseků pro stanovení maximální rychlosti pro vozidla s mobilní částí ETCS a tím s možností jízdy rychlostí vyšší jak 100km/h. Jednotlivé části jako je železniční infrastruktura a ostatní jsou pro tuto rychlost připraveny.

#### **3.3.7.2 Vnější úpravy**

V rámci stavby nejsou prováděny.

### **3.3.8 Výhybna Skály**

#### **3.3.8.1 Vnitřní úpravy**

##### **Stavědlová ústředna**

V ŽST nejsou zřízeny skříně DOZ a TPC vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o podřízenou část elektronického stavědla, které má svou řídicí část umístěnou v SÚ ŽST Praha-Vysočany.

V rámci stavby dochází k doplnění snímače náprav SSPB1 v úseku Skály - Praha-Satalice pro potřeby zřízení automatického vstupu z tohoto směru. Tento snímač bude součástí SÚ Skály a bude upravena skříň počítačů náprav pro jeho zřízení.

Zároveň dojde k úpravě SW z tohoto důvodu a možnosti jeho zobrazení na JOP a dalších systémech.

##### **VCRP**

Neuvažuje se s ohledem na skutečnost, že se jedná o výhybnu.

##### **VCP**

Neuvažuje se s ohledem na skutečnost, že se jedná o výhybnu.

##### **VCO**

Funkcionalita VCO bude v dopravně zřízena v požadovaném rozsahu a bude vycházet z rozsahu návěstění, které je v dopravně zřízeno. Z důvodu VCO se nebudou doplňovat jednotlivé návěstní znaky.

#### **3.3.8.2 Vnější úpravy**

V rámci stavby dojde ke zřízení snímače počítače náprav SSPB1. Ten bude napojen na stávající kabelizaci, která vznikla v předchozí stavbě. Bude využit kabel 7P vedený mezi SÚ Skály a snímači počítačů náprav umístěných u vjezdového návěstidla L do ŽST Praha-Satalice a krajní výhybky č.1 v ŽST Praha-Satalice. Vzhledem k tomu dojde k jejich přeznačení dle situačního schéma.

### **3.3.9 ŽST Praha-Vysočany**

#### **3.3.9.1 Vnitřní úpravy**

##### **Stavědlová ústředna**

V ŽST je zřízena skříň DOZ a TPC, které budou v rámci této stavby pouze z části upraveny po stránce SW a jinak ponechány vzhledem k tomu, že jejich úprava proběhla již v předešlé stavbě včetně napojení do DOZ.

##### **Dopravní kancelář**

V DK by mělo dojít v souvisejících stavbách k demontáži pracoviště JOP a vzhledem k tomu bude ponechána bez úprav.

### **VCRP**

V rámci této stavby bude uvažováno s doplněním funkcionality VCRP na jednotlivé koleje v následujícím rozsahu:

- Od Lysé n.L.: 0, 1, 2, 3, 4, 5
- Od Prahy hl.n.: 0, 1, 2, 3, 4, 5

### **VCP**

Vzhledem k aplikaci systému ETCS L2 ve smíšeném provozu dochází v rámci úprav jednotlivých stavědel k použití nenulové uvolňovací rychlosti. Ta je řešena v souladu s dokumentem dle ZTP a to „Zásady pro stanovení rozsahu a výše uvolňovací rychlosti při nasazení systému ETCS na stávající infrastrukturu (č. j. 47270/2018-SŽDC-GR-O14).“

### **VCO**

Funkcionalita VCO nebude zřízena vzhledem k rychlostem nižším jak 120km/h.

#### **3.3.9.2 Vnější úpravy**

V rámci stavby nejsou prováděny.

#### **3.3.10 ŽST Praha hl.n.**

V DK se nachází pracoviště PPV, které bylo zřízeno stavbou DOZ. Toto pracoviště bylo provedeno s ohledem na zajištění funkcionality PPV pro úsek Praha hl.n. (včetně) – Praha-Vysočany (včetně) a bude zde zřízen sloučený reliéf JOP+ETCS.

### **3.4 Ostatní**

#### **3.4.1 Diagnostický systém**

Na celém řízeném úseku bude sjednocena diagnostika zabezpečovacího zařízení v celém řešeném úseku, aby zařízení splňovalo TS SŽDC .2/2007-Z a bylo účelným podpurným prostředkem pro DŽDC a současně pro požadavky stavby Kontrolního analytického centra(KAC). Diagnostické informace TZZ a SZZ a PZS dle výše uvedených technických specifikací budou zapojeny do pracoviště DŽDC. Zároveň budou tyto informace přístupné přes technologickou datovou síť Správy železnic.

## 4 Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů

V současné době není projektantovi známa nutnost zřízení výjimek či odchylných nebo úlevových řešení z norem nebo předpisů.

V rámci stavby se však vychází ze skutečnosti, že jednotlivá zařízení, která jsou v rámci stavby upravována jsou provozována v parametrech a hodnotách v současnosti uváděných pro provozované zařízení.

## 5 Návaznost na ostatní objekty, související stavby

### 5.1 Související objekty

Stavba je definována následujícím rozsahem PS definovaných v zadání stavby:

#### Železniční zabezpečovací zařízení

- PS 01-04-01 Milovice - Praha hl.n., balízy ETCS
- **PS 01-04-02 Milovice - Praha hl.n., úpravy ZZ pro ETCS**
- PS 01-04-11 Milovice- Lysá n.L., RBC
- PS 01-04-12 Lysá n.L.- Praha-Vysočany, RBC
- PS 01-94-01 Milovice- Praha-Vysočany, úpravy v CDP Praha

#### Železniční sdělovací zařízení

D.1.2.8 Přenosový systém (přenosová zařízení, datové sítě, ...)

- PS 02-04-01 Milovice – Praha hl. n. (mimo), přenosový systém GSM-R

D.1.2.9 Rádiové systémy

- PS 02-04-11 Milovice – Praha hl. n. (mimo), doplnění a rozšíření GSM-R
- PS 02-04-12 Milovice – Praha hl. n. (mimo), optimalizace a uvedení do provozu GSM-R
- PS 02-04-13 Milovice – Praha hl. n. (mimo), doplnění centrálních částí sítě GSM-R

### 5.2 Návaznost na jednotlivé objekty

Tento PS přímo navazuje na jednotlivé PS zařazené ve složce Železniční zabezpečovací zařízení a navzájem se ovlivňují. Jedná se především o :

- PS 01-04-11 Milovice- Lysá n.L., RBC
- PS 01-04-12 Lysá n.L.- Praha-Vysočany, RBC

### 5.3 Návaznost na jiné – související či výhledové investice.

V rámci stavby je nutné předpokládat změny a úpravy pro stavby v souvislosti na:

- „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“
  - 2.etapa Praha-Běchovice – Praha-Holešovice – Kralupy n.Vlt.
- ETCS Praha Uhřetěves – Praha hl. n. (mimo)
- Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) - Praha-Vysočany (včetně) 05/2020 - 02/2024
- Optimalizace traťového úseku Čelákovice (mimo) - Mstětice (včetně) 11/2021 – 11/2025
- Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) - Čelákovice (mimo)
- „DOZ Praha-Uhřetěves – Praha hl. n. – Praha Vysočany“
  - 3.etapa Praha hl.n./Čelákovice bude dokončena do 12/2023.

6 Stavebně montážní postupy výstavby

6.1 Vazba objektu na HMG stavby

Stavba vychází z následujícího harmonogramu:

06.06.2023	06/2023	07/2023	08/2023	09/2023	10/2023	11/2023	12/2023	01/2024	02/2024	03/2024	04/2024	05/2024	06/2024	07/2024	08/2024	09/2024	10/2024	11/2024	12/2024	01/2025	02/2025	03/2025	04/2025	05/2025	06/2025	07/2025	08/2025	09/2025	10/2025	11/2025	12/2025	01/2026	02/2026	03/2026	04/2026	
	Zhotovení Projektové dokumentace pro stavební povolení (DSP)																																			
	Připomínky k dokumentaci DSP																																			
	Zpracování připomínek a zpracování čístopisu DSP																																			
	Stavební povolení																																			
	Zpracování dokumentace PDPS a RDS (včetně zpracování připomínek a odečtení ASW)																																			
	Autorský dozor projektanta																																			
	<b>D.1.1 Železniční zabezpečovací zařízení</b>																																			
	PS 01-04-01 Milovice – Praha hl.n., balízy ETCS																																			
	PS 01-04-02 Milovice – Praha hl.n., úpravy ZZ pro ETCS																																			
	PS 01-04-11 Milovice – Lysá n. L., RBC																																			
	PS 01-04-12 Lysá n. L. – Praha Vysočany, RBC																																			
	PS 01-04-01 Milovice – Praha vysočany, úpravy v CDP Praha																																			
	<b>D.1.2 Železniční sdělovací zařízení</b>																																			
	PS 02-04-01 Milovice – Praha hl. n. (mimo), přenosový systém GSM-R																																			
	PS 02-04-11 Milovice – Praha hl. n. (mimo), doplnění a rozšíření GSM-R																																			
	PS 02-04-12 Milovice – Praha hl. n. (mimo), optimalizace a uvedení do provozu GSM-R																																			
	PS 02-04-13 Milovice – Praha hl. n. (mimo), doplnění centrálních částí sítě GSM-R																																			
	<b>Všeobecné konstrukce a práce</b>																																			
	SO 98-98 Všeobecný objekt																																			
	Souborné zpracování geodetické části dokumentace skutečného provedení stavby																																			
	Osvědčení o shodě notifikovanou osobou a Osvědčení o bezpečnosti před uvedením do provozu																																			
	Dokumentace skutečného provedení stavby DSPS																																			
	Projektční činnost																																			
	Realizace stavby																																			
	Administrace stavby (Doklady, DSPS, ukončení stavby atd.)																																			
	<b>Pozn:</b> Harmonogram vychází ze zadávací dokumentace																																			
	Nutnou podmínkou pro tuto stavbu je dokončení všech																																			

## 6.2 Popis potřebných provizorních stavů

Tento PS se bude realizovat v rámci období řádného provozu. Při vlastní montáži dojde maximálně ke krátkodobým výlukám v rozsahu několika hodin, respektive k montáži v době dopravních pauz.

## 7 Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

### Požadavky na napájení

V rámci tohoto PS nejsou požadavky na napájení či odběry.

## 8 Vazba na předchozí stupně dokumentace

Jak bylo několikrát zmíněno, dokumentace vychází ze stupně ZDS2.

## 9 Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace

V rámci této stavby je realizován projekt P+R, tedy projekt s realizací stavby. Tato část obsahuje rozsah jednostupňového projektu se zajištěním podkladů pro stavební povolení.

Po ukončení této části dokumentace, která se dá nazvat jako DÚSP bude následovat Projektová dokumentace pro provádění stavby, která bude zpracována v roce 2024 a rozsah dokumentace bude ukončena Dokumentací skutečného provedení stavby.

Do doby realizace bude tedy kromě této dokumentace předložena k odsouhlasení dokumentace PDPS a po realizaci bude stavba zakončena dokumentací DSPS.

## 10 Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.

Pro zpracování projektové dokumentace došlo k využití některých norem s respektem na rozsah stavby. Jedná se především o následující rozsah jednotlivých norem a předpisů:

- TNŽ 34 2620 – „Staniční a traťová zabezpečovací zařízení“
- Technické kvalitativní podmínky staveb Správy železnic, státní organizace
- Metodické pomůcky a směrnice Správy železnic, státní organizace
- Směrnice SŽDC s.o. a Správy železnic, státní organizace v rozsahu <https://www.spravazeleznic.cz/o-nas/vnitni-predpisy-spravy-zeleznic/dokumenty-a-predpisy>

## 11 Popis navrženého řešení ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání

### 11.1 Likvidace odpadů

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č.541/2021 Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství. Odpadový materiál bude přednostně recyklován a při nemožnosti recyklace uložen dle odpadů nezávadným způsobem na řízenou skládku, kde musí dodavatel uzavřít smlouvu o uložení odpadového materiálu s osobou oprávněnou k nakládání s odpady.

Odpady vzniklé realizací PS jsou obsahem části projektu věnované odpadovému hospodářství.

### 11.2 Vliv stavby na životní prostředí

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

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

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

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

### 11.3 Opatření k minimalizaci vlivu stavby na životní prostředí

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

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

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

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

- zastavení úniku - zabránit utěsněním otvoru, trhlín, uzavřením ventilů, zachycováním kapaliny z havarovaných prostředků do různých nádob, vyčerpáním kapaliny z havarovaného prostředku
- lokalizace úniku - zastavit rozlévání již vyteklé kapaliny hrázkováním zaplaveného území např. trámy, přechodným přehrazením příkopů, v případě většího rozsahu přivolat příslušníky profesionálního Hasičského záchranného sboru
- odstranění uniklých RPL - uniklé látky soustředit např. pomocí stružek a vykopaných jám, a odčerpat. Sanace zasaženého území do odčerpání volných RPL se provádí rozsypáním VAPEXU či jiného materiálu sajícího RPL. Nasáklý absorbent se sebere do těsných nádob (igelitových pytlů). Kontaminovaný VAPEX nebo zemina bude odvezena k likvidaci ve specializované firmě.

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

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

## 11.4 Ochrana ZZ před nebezpečnými a rušivými vlivy

### 11.4.1 Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí

#### 11.4.1.1 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

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

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

#### 11.4.1.2 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

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

Ochrana neživých částí ve vnitřních prostorách se zabezpečovacím zařízením bude provedena shodně jako ochrana neživých částí v kolejišti, a navíc bude ochrana některých obvodů provedena

elektrickým oddělením dle čl. 413.5. ČSN 33 2000-4-41 v aktuálně platném znění a použitím napětí SELV dle čl. 411.1 ČSN 33 2000-4-41 v aktuálně platném znění.

### **11.4.2 Ochrana proti přepětí**

V elektrických obvodech vycházejících z reléového domku k vnějším prvkům v kolejišti a na vnějších prvcích v kolejišti se provedou potřebné přepětové ochrany. V technologických prostorách, kde bude instalováno nové elektronické zabezpečovací zařízení, musí být podlahy vybaveny antistatickou podlahovou krytinou.

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

V elektrických obvodech vycházejících ze stavědlové ústředny k vnějším prvkům v kolejišti a na vnějších prvcích v kolejišti se provedou potřebné přepětové ochrany. V rámci instalace počítačů náprav budou také provedena opatření pro snížení vlivu atmosférického přepětí na tato zařízení. Konkrétně provedeno propojení kolejnicových pasů a uzemnění kolejnic v oblasti 20 metrů až 40 metrů před počítacím bodem, přičemž hodnota uzemnění bude max. 40 Ω.

Dořešení všech potřebných ochrany a koordinace s ostatními profesemi předpokládáno v realizační dokumentaci stavby kde, již budou zřejmé konkrétní vlastnosti a slabá místa dodávaných zařízení, i přístup konkrétního výrobce k zajištění potřebných ochrany pro zařízení.