



Spolufinancováno Nástrojem Evropské unie pro propojení Evropy


Za tuto publikaci odpovídá pouze její autor. Evropská unie nenese odpovědnost za jakoukoli využití informací v ní obsažených.
Orientační schéma:



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
001	12/2022	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Martin Raibr

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Diamond Point, Ke Štvanici 656/3, 186 00	

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

Název stavby/akce:	ETCS Praha Uhřetěves – Praha hl. n. (mimo)			Označení (S-kód): S632000048
				Označení zhotovitele: 22-092.208
Název části:	Úpravy souvisejícího zabezpečovacího zařízení			Označení části: D.1.5.1
Název objektu:	Uzel Praha, úpravy v CDP Praha			Označení objektu/komplexu: PS 01-91-01
Název přílohy:	Technická zpráva			Číslo přílohy: 1. 0001
Název dílčí části přílohy:	-			Paré:
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:		
Hlavní město Praha	viz. TZ	viz. TZ		
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:	
DSP	01/2023	x A4	-	

S-kód: S 6 3 2 0 0 0 0 4 8 - D S P X - D 1 5 1 X - P S 0 1 9 1 0 1 - X X 1 - 0 0 0 1 - 0 0 1
[Prostor pro další informace]



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

„ETCS Praha-Uhřetěves - Praha hl. n. (mimo)“

**Železniční zabezpečovací zařízení
PS 01-91-01, Uzel Praha, úpravy v CDP Praha**

Obsah

1	Identifikační údaje objektu a technického a technologického zařízení.....	4
1.1.1	Místo stavby	5
1.2	Údaje o stavebníkovi.....	6
1.2.1	Objednatel (investor)	6
1.2.2	Údaje o Zhotoviteli dokumentace a části dokumentace	6
1.3	Generální dodavatel stavby	7
2	Seznam vstupních podkladů.....	8
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
3	Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů.....	10
3.1	Stávající stav	10
3.1.1	Hlavní technické parametry tratí	11
3.2	Nový stav	15
3.2.1	Obecně.....	15
3.2.2	Vazba na legislativu	15
3.3	Technické úpravy	16
3.3.1	Dispečerský sál	16
3.3.2	Pracoviště DŽDC	16
3.4	Pracoviště D-ETCS.....	16
3.5	Požadavky uživatele CDP Praha.....	17
4	Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů	18
5	Návaznost na ostatní objekty, související stavby.....	19
5.1	Související objekty	19
5.2	Návaznost na jednotlivé objekty.....	19
5.3	Návaznost na jiné – související či výhledové investice.	19
6	Stavebně montážní postupy výstavby.....	20
6.1	Vazba objektu na HMG stavby	20
6.2	Popis potřebných provizorních stavů.....	20
7	Výpočty a posouzení návrhu technického řešení.....	21
8	Vazba na předchozí stupně dokumentace	21
9	Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace.....	21
10	Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.	21
11	Popis navrženého řešení ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání	22
11.1	Likvidace odpadů	22
11.2	Vliv stavby na životní prostředí	22
11.3	Opatření k minimalizaci vlivu stavby na životní prostředí.....	22
11.4	Ochrana ZZ před nebezpečnými a rušivými vlivy.....	23
11.4.1	Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí	23

11.4.1.1	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí	23
11.4.1.2	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí	23
11.4.2	Ochrana proti přepětí	24

1 Identifikační údaje objektu a technického a technologického zařízení

Název stavby:	ETCS Praha-Uhřetěves - Praha hl. n. (mimo)																		
ISPROFIN/ISPROFOND	327 321 4901 / 511 352 0040																		
Stupeň dokumentace:	DÚSP - Projektové dokumentace pro společné povolení																		
Dílčí část – objekt (PS/SO):	D.1 Železniční zabezpečovací zařízení PS 01-91-01, Uzel Praha, úpravy v CDP Praha																		
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:	<table><tr><td>Praha-Uhřetěves – Praha-Zahradní město</td><td>301 00</td></tr><tr><td>Praha-Zahradní město – Praha-Vršovice os.n.</td><td>302 00</td></tr><tr><td>Praha-Vršovice - Praha hlavní nádraží</td><td>326 00</td></tr><tr><td>Praha-Vršovice Praha-Vyšehrad výhybna</td><td>335 00</td></tr><tr><td>Praha-Vršovice - DKV Praha PP Praha jih</td><td>336 00</td></tr><tr><td>Praha-Krč - Praha-Vršovice</td><td>337 00</td></tr><tr><td>Praha-Hostivař - Praha-Malešice</td><td>334 00</td></tr><tr><td>Praha-Malešice - Praha-Zahradní město</td><td>329 00</td></tr><tr><td>Praha-Zahradní město - Odbočka Závodiště</td><td>348 00</td></tr></table>	Praha-Uhřetěves – Praha-Zahradní město	301 00	Praha-Zahradní město – Praha-Vršovice os.n.	302 00	Praha-Vršovice - Praha hlavní nádraží	326 00	Praha-Vršovice Praha-Vyšehrad výhybna	335 00	Praha-Vršovice - DKV Praha PP Praha jih	336 00	Praha-Krč - Praha-Vršovice	337 00	Praha-Hostivař - Praha-Malešice	334 00	Praha-Malešice - Praha-Zahradní město	329 00	Praha-Zahradní město - Odbočka Závodiště	348 00
Praha-Uhřetěves – Praha-Zahradní město	301 00																		
Praha-Zahradní město – Praha-Vršovice os.n.	302 00																		
Praha-Vršovice - Praha hlavní nádraží	326 00																		
Praha-Vršovice Praha-Vyšehrad výhybna	335 00																		
Praha-Vršovice - DKV Praha PP Praha jih	336 00																		
Praha-Krč - Praha-Vršovice	337 00																		
Praha-Hostivař - Praha-Malešice	334 00																		
Praha-Malešice - Praha-Zahradní město	329 00																		
Praha-Zahradní město - Odbočka Závodiště	348 00																		
Traťový úsek TU:	č.519A Benešov u Prahy – Praha-Hostivař Traťový úsek Praha-Uhřetěves – Praha-Hostivař č.523A Čerčany – Praha-Vršovice Traťový úsek Praha-Krč – Praha-Vršovice č.525C Praha-Hostivař - Praha-Zahradní Město - Praha hl.n. Traťový úsek Praha-Hostivař - Praha-Zahradní Město - Praha hl.n. č.525D Praha jih Odjezd-Praha-Vršovice Traťový úsek Praha jih Odjezd-Praha-Vršovice č.525F Praha-Hostivař – Praha-Libeň - Praha-Vysočany Traťový úsek Praha-Hostivař – Praha Malešice č.525G Praha-Běchovice – Odb Závodiště Traťový úsek Praha-Běchovice – Praha-Krč č.525H Praha ONJ Vjezd - Praha-Vršovice os.n. Traťový úsek Praha ONJ Vjezd - Praha-Vršovice os.n. č.525J Praha-Vršovice - Výh Praha-Vyšehrad Traťový úsek Praha-Vršovice - Výh Praha-Vyšehrad																		
Kategorie dráhy:	celostátní/vlečka																		
Kategorie trati podle TSI:	F1,F4																		

Období realizace: 05/2023 – 03/2024

Kraj: Hl.m.Praha

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.519A Benešov u Prahy – Praha-Hostivař
Traťový úsek Praha-Uhřetěves – Praha-Hostivař
- č.523A Čerčany – Praha-Vršovice
Traťový úsek Praha-Krč – Praha-Vršovice
- č.525C Praha-Hostivař - Praha-Zahradní Město - Praha hl.n.
Traťový úsek Praha-Hostivař - Praha-Zahradní Město - Praha hl.n.
- č.525D Praha jih Odjezd-Praha-Vršovice
Traťový úsek Praha jih Odjezd-Praha-Vršovice
- č.525F Praha-Hostivař – Praha-Libeň - Praha-Vysočany
Traťový úsek Praha-Hostivař – Praha Malešice-Praha-Libeň
- č.525G Praha-Běchovice – Odb Závodiště
Traťový úsek Praha-Běchovice – Praha-Krč
- č.525H Praha ONJ Vjezd - Praha-Vršovice os.n.
Traťový úsek Praha ONJ Vjezd - Praha-Vršovice os.n.
- č.525J Praha-Vršovice - Výh Praha-Vyšehrad
Traťový úsek Praha-Vršovice - Výh Praha-Vyšehrad

Železniční dopravní dotčené stavbou: Praha-Uhřetěves, Praha-Hostivař, Praha-Malešice, Praha-Krč, Praha-Zahradní Město, Praha-Vršovice - obvod Eden, Praha-Vršovice – obvod osobní n., Praha-Malešice

Železniční dopravní hraničící se stavbou: Říčany, Praha hl.n., Praha-Libeň, Praha-Běchovice, Praha-Krč, Praha-Vyšehrad (dopravní mimo rozsah stavby)

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 Praha-Uhřetěves - 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 Praha Uhřetěves – Praha hl. n. (mimo)“ s datem vydání 2.8.2021, 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:

- Optimalizace traťového úseku Praha Hostivař – Praha hl.n., II. část – Praha Hostivař – Praha hl.n., (v realizaci 2019 - 2022);
- Rekonstrukce kolejí ve Vinohradských tunelech, (realizace 2022 -2028);
- Rozšíření odstavných kapacit ŽUP - lokalita Strašnice/Trnkov/Slatiny, (realizace 2025 - 2027);
- Zdvoukolejnění trati Branický most - Praha-Krč – Spořilov, (realizace 2023 - 2025);
- Rekonstrukce trati Praha hl. n. (mimo) - Vyšehrad (včetně), (realizace 2024 - 2027);
- Oprava TV v úseku Praha Vršovice os.n. (mimo) - Praha Vršovice seř.n. (mimo) - Praha Krč (mimo) - Praha Radotín (mimo), (realizace 2020 - 2021)
- „Optimalizace traťového úseku Praha hl. n. (mimo) – Vyšehrad“, realizace 09/2024 – 06/2027
- „ETCS Milovice – Praha hl. n. (mimo)“ realizace 2023 – 2024
- „ETCS Praha-Uhřetěves - Votice“ realizace 11/2019 – 05/2021
- „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“ realizace 06/2020 – 12/2023
 - 1.etapa Český Brod – Praha-Uhřetěves dokončeno v roce 2020
 - 2.etapa Praha-Běchovice – Praha-Holešovice – Kralupy n.Vlt. bude dokončena v roce 2022
 - 3.etapa Kolín – Český Brod bude dokončen v roce 2023
- „Modernizace traťového úseku Praha-Libeň - Praha-Malešice, I. stavba“ termín realizace 09/2024 – 12/2027
- „DOZ Praha-Uhřetěves – Praha hl. n. – Praha Vysočany“ realizace 10/2020 – 11/2022)
 - 1.etapa Praha-Uhřetěves – Praha-Hostivař bude dokončena 06/21

- 2.etapa Praha-Hostivař (mimo) Praha-Vršovice (včetně) bude dokončena do 12/2021
- 3.etapa Praha hl.n./Čelákovice bude dokončena do 12/2022.

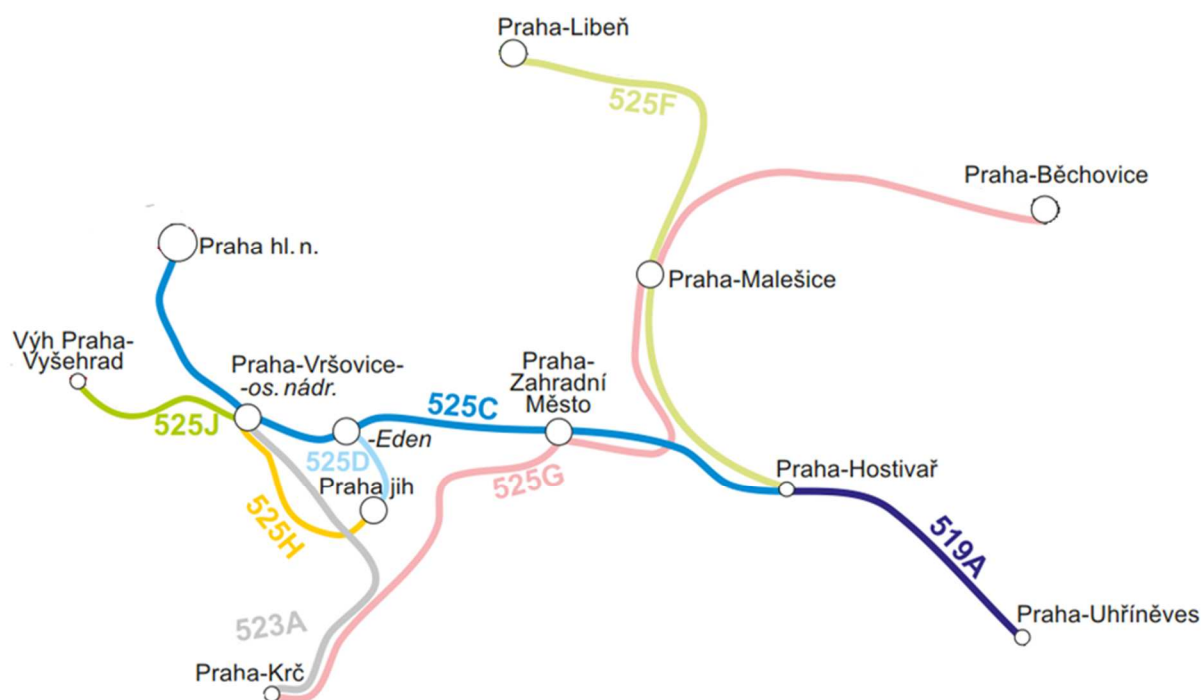
K jednotlivým stavbám však nebyly předány podklady a zhotovitel dokumentace využíval svých podkladů a znalostí pro zhotovení stavby. Investor byl několikrát vyzván k předání podkladů, které nezajistil a proto je veden tento nedostatek jako Claim stavby.

Dále zhotovitele nepředal informace o tom, v jakém rozsahu má být prováděna koordinace s jednotlivými stavbami a na základě jednání se uvažuje stav k 10/2022, pro který je stavba „ETCS Praha-Uhřetěves - Praha hl. n. (mimo)“ připravována.

Vzhledem k orientaci zhotovitele je stavba navíc koordinována i se stavbami:

- „Provozní objekt Regiojet – Praha-Malešice“
- „SÚ Praha Jih změna celostátní dráhy na veřejně nepřístupnou vlečku s veřejným využitím“

Realizace obou uvedených staveb je uvažována před, nebo v průběhu se stavbou „ETCS Praha-Uhřetěves - Praha hl. n. (mimo)“.



3 Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů

3.1 Stávající stav

V rámci 1.etapy stavby „DOZ Praha Uhřetěves – Praha hl. n. – Praha Vysočany“ byl vybudován a vybaven dispečerský sál v CDP Praha pro řízenou oblast Praha-Uhřetěves - Lysá n.L., který byl následně rozšířen v rámci stavby „DOZ Praha Uhřetěves – Praha hl. n. – Praha Vysočany, 2. etapa“ a „DOZ Praha Uhřetěves – Praha hl. n. – Praha Vysočany, 3. etapa“, Umístění sálu je dle schváleného rozmístění jednotlivých sálů ve třetím nadzemním podlaží v místnosti č. 3.25/3.26.

Sál byl vybaven stěnou s velkoplošnými zobrazovacími jednotkami pro zobrazení řízeného úseku trati a zároveň byla zřízena kabelizace pro technologické zařízení. Celkem je osazeno 10 zobrazovacích jednotek.

V sále jsou umístěna nová pracoviště, která jsou tvořena sestavami pracovních stanic uspořádaných ve čtyřech řadách za sebou. Jednotlivé stupně jsou vzájemně vyvýšeny

V dispečerském sále je zřízeno osm míst pro pracovní stanice traťových dispečerů, čtyři místa pro pracovní stanice operátorů železniční dopravy a v poslední řadě uprostřed celkem dvě místa pro dispečera operativního řízení a záložního dispečera.

Po stranách čtvrté řady jsou ponechány prostory pro dodatečné zřízení až 4 míst dispečerů pro odbočné regionální tratě, které nebudou zobrazeny na VEZO.

V místnosti 4.15 bylo zřízeno plně technologicky vybavené pracoviště dispečera železniční dopravní cesty.

V budově CDP Praha byla doplněna technologie v jednotlivých technologických místnostech, kde byla část zařízení dodána již v předchozích stavebách. Jedná se o skříň DOZ a napájecí skříň.

V trati byly zřízeny jednotlivá pracoviště PPV, která jsou umístěna v rámci pokynu SŽ PO-01/2021-GR „Pokyn generálního ředitele „Pracoviště pro dálkové řízení““. Jedná se o pracoviště:

- Praha-Uhřetěves – zřízeno v rámci stavby „DOZ Praha Uhřetěves – Praha hl. n. – Praha Vysočany, 1. etapa“
- Praha-Vršovice – zřízeno v rámci stavby „DOZ Praha Uhřetěves – Praha hl. n. – Praha Vysočany, 2. etapa“
- Praha hl. n. – zřízeno v rámci stavby „DOZ Praha Uhřetěves – Praha hl. n. – Praha Vysočany, 3. etapa“
- Lysá nad Labem - připravuje se

3.1.1 Hlavní technické parametry tratí

Místo stavby (hlavní rozsah):

Dotčené železniční tratě	
Benešov u Prahy - Praha-Hostivař	
Žel. trať dle rozdělení v TPP (Dodatku k NP a DP):	519A Benešov u Prahy - Praha-Hostivař
Žel. trať dle rozdělení v sešitovém JŘ:	221 Praha - Benešov u Prahy
Začátek trati:	Benešov u Prahy (km 134,554)
Konec trati:	Praha-Hostivař (km 176,271)
Typ trati:	dvukolejná
Zábrzdňá vzdálenost:	Benešov u Prahy- Záběhlice odb. 1 000m
Největší povolená délka vlaku	680m
Délka nákladního vlaku v úseku	520m
Nejvyšší traťová rychlost v úseku	160km/h
Trakční soustava:	Závislá, stejnosměrná 3kV
Kategorie dráhy:	Celostátní
Začátek stavby:	Praha-Uhřetěves - VB
Konec stavby:	Praha-Hostivař

Praha-Zahradní Město - Praha-Radotín	
Žel. trať dle rozdělení v TPP (Dodatku k NP a DP):	521A Praha-Zahradní Město - Praha-Radotín
Žel. trať dle rozdělení v sešitovém JŘ:	Linka v JŘ nyní neexistuje
Začátek trati:	Praha-Zahradní Město (km 8,127)
Konec trati:	Praha- Radotín (km 9 ,723)
Typ trati:	jednokolejná
Zábrzdňá vzdálenost:	700m
Největší povolená délka vlaku	700m
Délka nákladního vlaku v úseku	700m
Normativ délky O (vlaky dálkové dopravy)	250m
Normativ délky O (vlaky zastávkové)	250m
Nejvyšší traťová rychlost v úseku	Odb.Tunel -75km/h
Odb.Závodistiště	
Trakční soustava:	Závislá, stejnosměrná 3kV
Kategorie dráhy:	Celostátní
Začátek stavby:	Praha-Zahradní Město
Konec stavby:	Praha-Krč

Čerčany - Praha-Vršovice	
Žel. trať dle rozdělení v TPP (Dodatku k NP a DP):	523A Čerčany - Praha-Vršovice
Žel. trať dle rozdělení v sešitovém JŘ:	210 Praha - Vrané nad Vltavou - Čerčany, Vrané nad Vltavou - Dobříš
Začátek trati:	Čerčany (km 143,807)
Konec trati:	Praha-Vršovice (km 183,376)
Typ trati:	jednokolejná
Zábrzdňá vzdálenost: Praha-Modřany Praha-Vršovice	700m
Největší povolená délka vlaku	212m
Délka nákladního vlaku v úseku	170m
Normativ délky O (vlaky dálkové dopravy)	145m
Normativ délky O (vlaky zastávkové)	105m

Nejvyšší traťová rychlost v úseku Praha-Modřany Praha-80km/h

Vršovice

Trakční soustava:

Nezávislá

Kategorie dráhy:

Celostátní

Začátek stavby:

Praha-Krč

Konec stavby:

Praha-Vršovice

Praha-Hostivař - Praha-Zahradní Město - Praha hl.n.

Žel. trať dle rozdělení v TTP (Dodatku k NP a DP):	525C Praha-Hostivař - Praha-Zahradní Město - Praha hl.n..
Žel. trať dle rozdělení v sešitovém JŘ:	Linka v JŘ nyní neexistuje
Začátek trati:	Praha-Hostivař - (km 176,271)
Konec trati:	Praha hl.n. - (km 185,837)
Typ trati:	dvukolejná
Zábrzdňá vzdálenost:	
Praha-Hostivař Praha-Zahradní Město	1000m
Praha-Zahradní Město - Praha hl.n.	700m
Největší povolená délka vlaku	-
Délka nákladního vlaku v úseku	346m
Normativ délky O (vlaky dálkové dopravy)	350m
Nejvyšší traťová rychlost v úseku Praha-Běchovice - Praha-Vršovice vj.n	-60km/h
Trakční soustava:	Závislá, stejnosměrná 3kV
Kategorie dráhy:	Celostátní
Začátek stavby:	Praha-Hostivař
Konec stavby:	Praha hl.n.

Praha-Vršovice – Praha hl.n.

Žel. trať dle rozdělení v TPP (Dodatku k NP a DP):	525D Praha-Vršovice – Praha hl.n..
Žel. trať dle rozdělení v sešitovém JŘ:	221 Praha - Benešov u Prahy
Začátek trati:	Praha jih Odjezd (km 3,060)
Konec trati:	Praha-Vršovice (km 185,837)
Typ trati:	dvukolejná
Zábrzdňá vzdálenost:	700m
Největší povolená délka vlaku	Neurčena
Délka nákladního vlaku v úseku	346m
Normativ délky O (vlaky dálkové dopravy)	350m
Normativ délky O (vlaky zastávkové)	350m
Nejvyšší traťová rychlost v úseku Praha jih - Praha-Eden	60km/h
Praha-Eden - Praha-Vršovice	50km/h
Trakční soustava:	Závislá, stejnosměrná 3kV
Kategorie dráhy:	Celostátní
Začátek stavby:	Praha jih
Konec stavby:	Praha-Vršovice

Praha-Hostivař - Praha-Vysočany

Žel. trať dle rozdělení v TTP (Dodatku k NP a DP):	525F Praha-Hostivař - Praha-Vysočany
Žel. trať dle rozdělení v sešitovém JŘ:	Linka v JŘ nyní neexistuje, 091
Začátek trati:	Praha-Hostivař (km 0,012)
Konec trati:	Praha-Vysočany (km 1,604)
Typ trati:	jednokolejná
Zábrzdňá 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-Hostivař Praha-80km/h Libeň	
Trakční soustava:	Závislá
Kategorie dráhy:	Celostátní
Začátek stavby:	Praha-Hostivař
Konec stavby:	Praha-Libeň

Praha-Běchovice – Odb. Závodiště

Žel. trať dle rozdělení v TTP (Dodatku k NP a DP):	525G Praha-Běchovice – Odb. Závodiště
Žel. trať dle rozdělení v sešitovém JŘ:	Linka v JŘ nyní neexistuje, 091
Začátek trati:	Praha-Běchovice (km 397,000)
Konec trati:	Odb Závodiště (km 6,124)
Typ trati:	dvukolejná
Zábrzdňá vzdálenost:	700m
Největší povolená délka vlaku	700m
Délka nákladního vlaku v úseku	430m
Normativ délky O (vlaky dálkové dopravy)	200m
Normativ délky O (vlaky zastávkové)	200m
Nejvyšší traťová rychlost v úseku Praha-Běchovice80km/h Praha-Zahradní Město	
Trakční soustava:	Závislá
Kategorie dráhy:	Celostátní
Začátek stavby:	Praha-Běchovice
Konec stavby:	Praha-Krč

Praha ONJ Vjezd - Praha Vršovice os.n.

Žel. trať dle rozdělení v TPP (Dodatku k NP a DP):	525H Praha-Vršovice – Praha hl.n..
Žel. trať dle rozdělení v sešitovém JŘ:	Linka v JŘ nyní neexistuje
Začátek trati:	Praha ONJ Vjezd (km 0,432)
Konec trati:	Praha Vršovice os.n. (km 183,376)
Typ trati:	jednokolejná
Zábrzdňá vzdálenost:	700m
Největší povolená délka vlaku	Neurčena
Délka nákladního vlaku v úseku	-
Normativ délky O (vlaky dálkové dopravy)	350m

Normativ délky O (vlaky zastávkové)	350m
Nejvyšší traťová rychlost v úseku	60km/
Trakční soustava:	Závislá, stejnosměrná 3kV
Kategorie dráhy:	Veřejná vlečka
Začátek stavby:	Praha-Vršovice
Konec stavby:	Praha-Vršovice

Praha-Vršovice - Výh Praha-Vyšehrad

Žel. trať dle rozdělení v TPP (Dodatku k NP a DP):	525J Praha-Vršovice - Výh Praha-Vyšehrad
Žel. trať dle rozdělení v sešitovém JŘ:	Linka v JŘ nyní neexistuje
Začátek trati:	Praha-Vršovice (km 183,370)
Konec trati:	Praha-Vyšehrad (km 3,221)
Typ trati:	jednokolejná
Zábrzdna vzdálenost:	700m
Největší povolená délka vlaku	700m
Délka nákladního vlaku v úseku	430m
Normativ délky O (vlaky dálkové dopravy)	200m
Normativ délky O (vlaky zastávkové)	200m
Nejvyšší traťová rychlost v úseku	50km/h
Trakční soustava:	Závislá, stejnosměrná 3kV
Kategorie dráhy:	Celostátní
Začátek stavby:	Praha Vršovice os.n.
Konec stavby:	Výh Praha-Vyšehrad

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 tohoto PS dojde k úpravě dispečerského sálu, který vznikl v rámci stavby DOZ Praha Uhřetěves – Praha hl. n. – Praha Vysočany v CDP Praha ve třetím nadzemním podlaží v místnosti č. 3.25/3.26.. Sál byl vybudován v rámci stavby DOZ a je sestaven z jednotlivých typových pracovišť obsahující celý traťový úsek Praha-Uhřetěves – Praha hl. n. – Praha-Vysočany. Z dispečerského pracoviště bude zajišťována základní provozní obsluha systému ETCS. Pro tuto obsluhu budou upraveny jednotlivá pracoviště JOP, z kterých bude možná i úplná obsluha systému ETCS.

V rámci tohoto PS dojde k rozšíření dispečerského sálu, který vznikl v rámci stavby „DOZ Praha Uhřetěves – Praha hl. n. – Praha Vysočany“, o technologii ETCS pro každého dispečera. Technologie ETCS bude integrována do jednotlivých pracovišť JOP a to bez nutnosti zřízení dalšího obslužného prvku jako je monitor, klávesnice myš atd.. Předpokládá se, že takto bude upraveno 8 pracovišť traťových dispečerů a pracoviště provozního dispečera.

Sál bude vybudován v rámci stavby „DOZ Praha Uhřetěves – Praha hl. n. – Praha Vysočany“, a je sestaven z jednotlivých typových pracovišť obsahující celý traťový úsek Praha-Uhřetěves – Lysá n.L.. Z dispečerského pracoviště bude zajišťována pouze obsluha ETCS společně s obsluhou systému DOZ (sloučené pracoviště). Změny a úpravy parametrů systému ETCS nebudou z těchto pracovišť prováděny.

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 TNŽ 34 2620. Navrhne-li dodavatel v soutěži zařízení, které není na síti SŽ s.o. zavedeno, pak toto zařízení musí mít vyřešeny nutné atesty řízení jakosti, včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení do provozu na SŽ s.o.. Ověřovací provoz bude realizován podle směrnice SŽDC č. 34.
- Použité zařízení musí splňovat ČSN 34 2650 ed.2. Navrhne-li dodavatel v soutěži zařízení, které není na síti SŽ s.o. zavedeno, pak toto zařízení musí mít vyřešeny nutné atesty řízení jakosti, včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení do provozu na SŽ s.o.. Ověřovací provoz bude realizován podle směrnice SŽDC č. 34.
- Navrhne-li dodavatel v soutěži zařízení, které není na síti SŽ s.o. zavedeno, pak toto zařízení musí mít vyřešeny nutné atesty řízení jakosti, včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení do provozu na SŽ s.o.. Ověřovací provoz bude realizován podle směrnice SŽDC č. 34.
- Použité kolejové obvody musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50 238, ČSN CLC/TS 50 238–2 (parametrům pro Českou republiku) a musí být označeny jako perspektivní dle ČSN 34 2613 ed. 3 a ČSN 34 2614 ed. 3. Navrhne-li dodavatel v soutěži zařízení, které není na síti SŽ s.o. zavedeno, pak toto zařízení musí mít vyřešeny nutné atesty řízení jakosti, včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení do provozu na SŽ s.o.. Ověřovací provoz bude realizován podle směrnice SŽDC č. 34.
- 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 Technické úpravy

3.3.1 Dispečerský sál

Dispečerský sál je již ve stávajícím stavu zřízen a bude se z něho vycházet. Zároveň byl sál již připraven pro tuto stavbu, takže na jednotlivých pracovištích dle výkresu dojde k úpravě pracovišť pro funkcionality ETCS a zároveň dojde k úpravě reliéfu s ohledem na úpravy v ŽST Praha-Malešice.

Pro tuto stanici bude aktivováno i rezervní pracoviště, které bylo dodáno předešlou stavbou, ale nebylo obsazeno.

3.3.2 Pracoviště DŽDC

Do samostatné místnosti, kde byly zřízeny dispečerův železniční dopravní cesty, bude umístěno servisní pracoviště ETCS, z kterého bude zajišťován pouze servis ETCS. Z tohoto pracoviště nebude možné ovládat zařízení SZZ a TZZ. Toto pracoviště bude integrováno do pracoviště DŽDC a stane se jeho součástí.

Pracoviště dispečera dopravní cesty bylo již zřízeno v rámci stavby DOZ jako pracoviště DŽDC-3. Toto pracoviště obsahuje monitorovou matici, která byla zřízena ve stavbě DOZ.

Vzhledem k této konfiguraci pracoviště DŽDC bude nutné rozšířit o funkci ETCS, bude využit sloučený reliéf JOP+HMI.

Pracoviště budou v rámci tohoto PS napojeny na RBC a bude zajištěna i duplicitní cesta k těmto RBC, jako záložní.

3.4 Pracoviště D-ETCS

Dispečer D3-ETCS je v místnosti 1.33/1.34 již zřízen v rámci stavby ETCS Praha-Uhřetěves-Votice s následnou úpravou v rámci stavby „ETCS + DOZ Votice – České Budějovice“ a v rámci tohoto PS tedy dochází pouze k rozšíření jeho rozsahu.

Z tohoto pracoviště budou umožněny veškeré zásahy do systému ETCS včetně administrátorských, které budou možné pouze zde na základě patřičného oprávnění, které bude zajištěno prostřednictvím PIK karty, , nebo formou přihlašovacího hesla, aby mohl obsluhovat více jak jedno pracoviště. Na tomto pracovišti bude docházet i k zadávání jednotlivých provozních dat do systému ETCS.

Pracoviště je tvořeno jedním stolem dispečera s výškově nastavitelnou pracovní plochou a monitorovou maticí monitorů stejných typů o velikosti 21“. Na těchto pracovištích jsou řízeny vždy dvě řízené oblasti. Pracoviště vybudované tímto PS bude tedy zřízeno jak pro konečnou podobu ŘO uzlu Praha. Na pracoviště bude jiným PS dodán telefonní zapojovač v rámci této stavby.

Součástí tohoto PS není dodání stolové sestavy, vzhledem k tomu, že jsou realizovány v rámci stavby „ETCS Praha-Uhřetěves-Votice“

Kabelizace do místnosti D-ETCS 1.33 je vedena z jednotlivých místností v 2.NP. Vlastní technologie ETCS této ŘO bude umístěna v místnosti 2.15 dle výše uvedeného. Pokud bude nutné doplnit, či vyměnit kabelizaci, bude opět vedena existujícím kabelovým roštem a ve stejné místnosti bude kabelovým kanálem svedena k podlaze, kde prostoupí do místnosti 1.33 v 1.NP. Prostup mezi 1.NP a 2.NP bude opatřen protipožárními ucpávky.

V rámci tohoto PS tak dojde k oddělení řízené oblasti ETCS od dispečera ETCS 4 - Kolín-Kralupy n.Vlt. a jeho vytvoření v samostatném obvodu respektující hranice řízené oblasti DOZ.

3.5 Požadavky uživatele CDP Praha

Minimálně 1 měsíc před aktivací DOZ v řešené řízené oblasti musí být k dispozici softwarové vybavení pro cvičný sál, a to včetně sdělovacího zařízení a informačního systému.

Počítače, které lze umístit vzdáleně od dispečerského pracoviště, budou vymístěny do místnosti VEZO, ty které nelze, budou dodány v tichém (pasivním) provedení.

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:

D.1 Železniční zabezpečovací zařízení		
D.1.1 Balízy		
PS 01-03-01	Praha-Uhřetěves - Praha hl.n., balízy ETCS	D.1.1.1
D.1.2 Úpravy SZZ a TZZ pro ETCS		
PS 01-03-02	Praha-Uhřetěves - Praha hl.n., úpravy ZZ pro ETCS	D.1.2.1
PS 01-03-91	Praha-Malešice, provizorní SZZ pro ETCS	D.1.2.2
D.1.3 Radioblokové centrály		
PS 01-03-11	Praha-Malešice - Praha-Uhřetěves, RBC-úprava	D.1.3.1
PS 01-03-12	Praha-Vršovice, RBC	D.1.3.2
D.1.5 Úpravy souvisejícího zabezpečovacího zařízení		
PS 01-91-01	Uzel Praha, úpravy v CDP Praha	D.1.5.1

D.2 Železniční sdělovací zařízení		
PS 02-03-91	ŽST Praha-Malešice, místní kabelizace	D.2.1
PS 02-03-92	ŽST Praha-Malešice, úpravy telefonního zapojovače	D.2.2
PS 02-03-01	Praha Uhřetěves - Praha hl.n. (mimo), úprava a doplnění přenosového systému	D.2.3
PS 02-03-11	Praha Uhřetěves - Praha hl.n. (mimo), doplnění a rozšíření GSM-R	D.2.4
PS 02-03-12	Praha Uhřetěves - Praha hl.n. (mimo), optimalizace a uvedení do provozu GSM-R	D.2.5
PS 02-03-13	Praha Uhřetěves - Praha hl.n. (mimo), doplnění centrálních částí sítě GSM-R	D.2.6
PS 02-03-93	ŽST Praha-Malešice, DDTS ŽDC	D.2.7

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 01-03-02 Praha-Uhřetěves-Praha hl.n., úpravy ZZ pro ETCS
- PS 01-03-11 Praha Malešice – Praha-Uhřetěves, RBC -úprava
- PS 01-03-12 Praha-Vršovice, RBC

5.3 Návaznost na jiné – související či výhledové investice.

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

- „ETCS + DOZ Votice – České Budějovice“

V rámci této stavby dochází k úpravám v CDP, které je nutné úzce koordinovat.

6.1 Vazba objektu na HMG stavby

[illegible]

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 2023 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 stavebního objektu nebude mít negativní vliv na tvorbu životního prostředí. V průběhu stavby nebude životní prostředí ohroženo. Objekt nevyžaduje rozsáhlejší demolice stávajících objektů. Jedná se o tzv. ekologicky čistý technologický provoz bez produkce exhalací a odpadu. Provoz nebude mít trvalý negativní vliv na životní prostředí. Pouze v průběhu realizace stavby dojde k dočasnému zhoršení životních podmínek vlivem zemních prací. Dokončená stavba nebude mít vliv na klimatické poměry, využívání přírodních zdrojů, kulturní památky, hladinu hluku ve dne i v noci a ani na hladinu emisí.

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

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

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

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 stavbě do styku s ropnými látkami a oleji s opatřeními uvedenými v této souhrnné technické zprávě.

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

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