










Jiná ověření:		Paré:																																		
<p>Orientační schéma:</p>		<p>Razítko oprávněné osoby:</p> <p>Podpis: _____ Datum: _____</p>																																		
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:																																	
000	1.11.2023	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Miroslav Šerý																																	
<table border="1"> <tr> <td>Stavebník/Investor:</td> <td>Správa železnic, státní organizace</td> <td rowspan="4">  SPRÁVA ŽELEZNIC </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</td> </tr> <tr> <td>Zástupce investora:</td> <td>Stavební správa východ</td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc</td> </tr> </table>				Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC	Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	Zástupce investora:	Stavební správa východ	Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc																								
Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC																																		
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1																																			
Zástupce investora:	Stavební správa východ																																			
Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc																																			
<table border="1"> <tr> <td>Zhotovitel díla:</td> <td>Společnost SUBO-SUPRA-SUEU pro DSP+PDPS "Modernizace železničního uzlu Česká Třebová"</td> <td rowspan="3">  </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Kounicova 688/26, 611 36 Brno</td> </tr> <tr> <td>Kontakt:</td> <td>T: +420 972625804 E: sudop@sudop-brno.cz</td> </tr> </table>				Zhotovitel díla:	Společnost SUBO-SUPRA-SUEU pro DSP+PDPS "Modernizace železničního uzlu Česká Třebová"		Adresa:	Kounicova 688/26, 611 36 Brno	Kontakt:	T: +420 972625804 E: sudop@sudop-brno.cz																										
Zhotovitel díla:	Společnost SUBO-SUPRA-SUEU pro DSP+PDPS "Modernizace železničního uzlu Česká Třebová"																																			
Adresa:	Kounicova 688/26, 611 36 Brno																																			
Kontakt:	T: +420 972625804 E: sudop@sudop-brno.cz																																			
<table border="1"> <tr> <td>Zhotovitel části/objektu:</td> <td>SUDOP BRNO, spol. s r.o.</td> <td rowspan="3">  </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Kounicova 688/26, 611 36 Brno</td> </tr> <tr> <td>Kontakt:</td> <td>T: +420 972625804 E: sudop@sudop-brno.cz</td> </tr> </table>				Zhotovitel části/objektu:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.		Adresa:	Kounicova 688/26, 611 36 Brno	Kontakt:	T: +420 972625804 E: sudop@sudop-brno.cz																										
Zhotovitel části/objektu:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.																																			
Adresa:	Kounicova 688/26, 611 36 Brno																																			
Kontakt:	T: +420 972625804 E: sudop@sudop-brno.cz																																			
Hlavní projektant (HIP):		Ing. K. Chmela / Ing. M. Mráz	Specialista: Martin Kadla																																	
<table border="1"> <tr> <td>Název stavby/akce:</td> <td>Modernizace železničního uzlu Česká Třebová</td> <td>Označení investora: S621500577</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Zakázka: 21072-01-0223</td> </tr> <tr> <td>Název části:</td> <td>Zabezpečovací zařízení</td> <td>Označení části: D.1.1.1</td> </tr> <tr> <td>Název objektu/dílní části:</td> <td>ŽST Česká Třebová, vjezdová skupina, provizorní SZZ</td> <td>Označení objektu/komplexu: PS 19-01-11.2</td> </tr> <tr> <td>Název přílohy:</td> <td>Technická zpráva</td> <td>Číslo přílohy (typ/pořadí): 1. 001</td> </tr> <tr> <td>Název dílní části přílohy:</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Odpovědný projektant:</td> <td>Zpracovatel přílohy:</td> <td>Měřítko: -</td> </tr> <tr> <td>Martin Kadla</td> <td>Ing. Miroslav Šerý</td> <td>Formáty: A4</td> </tr> <tr> <td>Kraj: Pardubický</td> <td>Katastrální území: viz. textová část</td> <td>TUDU: 1881B</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Stupeň dokumentace: PDPS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Smluvní datum zpracování:</td> </tr> </table>				Název stavby/akce:	Modernizace železničního uzlu Česká Třebová	Označení investora: S621500577			Zakázka: 21072-01-0223	Název části:	Zabezpečovací zařízení	Označení části: D.1.1.1	Název objektu/dílní části:	ŽST Česká Třebová, vjezdová skupina, provizorní SZZ	Označení objektu/komplexu: PS 19-01-11.2	Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí): 1. 001	Název dílní části přílohy:	-		Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko: -	Martin Kadla	Ing. Miroslav Šerý	Formáty: A4	Kraj: Pardubický	Katastrální území: viz. textová část	TUDU: 1881B			Stupeň dokumentace: PDPS			Smluvní datum zpracování:
Název stavby/akce:	Modernizace železničního uzlu Česká Třebová	Označení investora: S621500577																																		
		Zakázka: 21072-01-0223																																		
Název části:	Zabezpečovací zařízení	Označení části: D.1.1.1																																		
Název objektu/dílní části:	ŽST Česká Třebová, vjezdová skupina, provizorní SZZ	Označení objektu/komplexu: PS 19-01-11.2																																		
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí): 1. 001																																		
Název dílní části přílohy:	-																																			
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko: -																																		
Martin Kadla	Ing. Miroslav Šerý	Formáty: A4																																		
Kraj: Pardubický	Katastrální území: viz. textová část	TUDU: 1881B																																		
		Stupeň dokumentace: PDPS																																		
		Smluvní datum zpracování:																																		
<p>Označení investora: S 6 2 1 5 0 0 5 7 7 - Stupeň dokumentace: Část: - Objekt: P S 1 9 0 1 1 1 - Podobek: 2 - Příloha: - 1 - 0 0 1 - Revize: 0 0 0</p> <p>[Prostor pro další informace]</p>																																				

Modernizace železničního uzlu Česká Třebová

PS 19-01-11.2 ŽST Česká Třebová, vjezdová skupina, provizorní SZZ

Projektová dokumentace pro stavební povolení

Projektová dokumentace pro provádění stavby

Technická zpráva

Hlavní inženýr projektu:

Ing. Kamil Chmela

Zástupce hlavního inženýra projektu:

Ing. Martin Mráz

Datum:

Květen 2023

Obsah:

Seznam použitých značek a zkratk	3
1. Identifikační údaje objektu a technického a technologického zařízení	4
2. Seznam vstupních podkladů	6
3. Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů	6
4. Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů	11
5. Návaznost na ostatní objekty, související stavby	11
6. Stavebně montážní postupy výstavby	11
7. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení	12
8. Vazba na předchozí stupně dokumentace	12
9. Požadavky do dalšího stupně PD realizace stavby	12
10. Přehled použitých norem a předpisů	12
11. Popis navrženého řešení ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání	14

Seznam použitých značek a zkratk:

CDP	Centrální dispečerské pracoviště
ČD	České dráhy, a.s.
ČSN	Česká státní norma
DK	Dopravní kancelář
DŘT	Dispečerská řídicí technika
EPS	Elektronická požární signalizace
EPZ	Elektrické předtápěcí zařízení
ESA	Typ elektronického stavědla
ETCS	European Train Control Systém (evropský vlakový zabezpečovací systém)
GŘ	Generální ředitelství
GSM-R	Global System for Mobile Communications – Railway (Globální systém mobilní komunikace pro železnice)
GTN	Graficko-technologická nástavba
ISOŘ	Informační systém operativního řízení
JOP	Jednotné obslužné pracoviště
KO	Kolejový obvod
k.ú.	Katastrální území
MK	Místní kabelizace
NN / nn	Nízké napětí
Odb.	Odbočka
OK	Optický kabel
OŘ	Oblastní ředitelství
PO	Provozní obvod
PPV	Pracoviště pohotovostního výpravčího DOZ
PSt.	Pomocné stavědlo
PZS	Přejezdové zařízení světelné
RDP	Regionální dispečerské pracoviště
SSV	Stavební správa východ
SSZ	Stavební správa západ
SSZT	Správa sdělovací a zabezpečovací techniky
SZZ	Staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC, s.o.	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (původní název)
SŽ, s.o.	Správa železnic, státní organizace (nový název)
TNŽ	Technická norma železnic
TK	Traťová kolej
TPC	Technologický počítač
TRS	Traťový rádiový systém
TS	Trafostanice VN/NN
TSI	Technické specifikace interoperability
T.ú.	Traťový úsek
TV	Trakční vedení
TZZ	Traťové zabezpečovací zařízení
ÚS	Ústřední stavědlo
V.B.	Výpravní budova
zab.zař.	Zabezpečovací zařízení
zast.	Zastávka
ZPC	Zadávací počítač
ŽDC	Železniční dopravní cesta
žel.	Železniční
ŽST	Železniční stanice

1. Identifikační údaje objektu a technického a technologického zařízení**Údaje o stavbě a objektu**

Název stavby:	Modernizace železničního uzlu Česká Třebová ISPROFOND / SUB. ISPROFIN: 5533520002 / 5533520002
Stupeň dokumentace:	DSP (Projektová dokumentace pro stavební povolení) + PDPS (Projektová dokumentace pro provádění stavby)
Dílčí část – objekt PS:	PS 19-01-11 ŽST Česká Třebová, vjezdová skupina, SZZ PS 19-01-11.2 ŽST Česká Třebová, vjezdová skupina, provizorní SZZ
Charakter dílčí části:	rekonstrukce
Katastrální území, pozemky:	viz Dokladová část
Místo stavby dílčí části:	Česká Třebová vjezdová skupina
Trat' podle Prohlášení o dráze:	740 00 Brno-Maloměřice St.6 - Česká Třebová 743 00 Česká Třebová vjezdová skupina – Parník odbočka 744 00 Zádulka odbočka – Les odbočka 745 00 Zádulka odbočka – Česká Třebová vjezdová skupina 746 00 Třebovice v Čechách – Česká Třebová odjezdová skupina
Traťový úsek TU:	uzel Česká Třebová včetně (Odbočka Zádulka, Odb.Parník)
Definiční úsek DU:	309C Třebovice v Čechách – Č.Třebová vjezdová skupina – Č.Třebová odjezdová skupina 309D Třebovice v Čechách – Odb.Les – Č.Třebová odjezdová skupina 326A Brno hl.n. – Česká Třebová 326B Odb. Zádulka – Odb.Les 326C Odb.Zádulka – Č.Třebová vjezdová skupina 501A Česká Třebová – Praha Libeň 501C Č.Třebová vjezdová skupina – Odb.Parník
Kategorie dráhy:	celostátní
Kategorie trati podle TSI:	P3/F1 pro trať č. 740 00 --/F1 pro trať č. 743 00, 744 00, 745 00, 746 00
Období realizace:	06.2024 – 12.2030

Údaje o stavebníkovi

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČO: 709 94 234 Stavební správa východ, Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc
Zástupce investora:	Ing. Karel Obzina

Údaje o Zhotoviteli dokumentace a části dokumentace

Zhotovitel díla:	Společnost SUBO-SUPRA-SUEU pro DSP + PDPS „Modernizace železničního uzlu Česká Třebová“ Společník 1 (vedoucí společník) SUDOP Brno, spol. s r.o., Kounicova 688/26, 611 36 Brno IČO: 44960417, DIČ: CZ44960417 Společník 2 SUDOP Praha a.s. Olšanská 1a, 130 00 Praha 3 Společník 3 SUDOP EU a.s. Olšanská 2643/1a, 130 80 Praha
Zhotovitel části díla:	SUDOP BRNO, spol. s r.o., Kounicova 688/26, 611 36 Brno IČO 44960417, DIČ: CZ44960417
Hlavní projektant (HIP):	SUDOP Brno, spol. s r.o., Kounicova 688/26, 611 36 Brno IČO: 44960417, DIČ: CZ44960417 Hlavní projektant (HIP): Ing. Kamil Chmela ČKAIT, autorizovaný inženýr v oboru technologická zařízení staveb, č. 1003410 Hlavní projektant (HIP): Ing. Martin Mráz ČKAIT, autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby č. 1004931
Specialista dílčí části:	SUDOP BRNO, spol. r.o. Specialista: Martin Kadla ČKAIT, autorizovaný technik v oboru technologická zařízení staveb, číslo 1006031
Odpovědný projektant dílčí části PS:	SUDOP BRNO, spol. r.o. odpovědný projektant PS: Martin Kadla ČKAIT, autorizovaný technik v oboru technologická zařízení staveb, číslo 1006031
Zpracovatel přílohy dílčí části PS:	SUDOP BRNO, spol. r.o. zpracovatel dílčí části PS: Ing.Miroslav Šerý ČKAIT, autorizovaný inženýr v oboru technologická zařízení staveb, číslo 1001674

Údaje o nabyvateli PS:

Vlastník/správce:	Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Hradec Králové, Správa sdělovací a zabezpečovací techniky
--------------------------	--

2. Seznam vstupních podkladů

- Schválená dokumentace pro územní rozhodnutí (DÚR) zpracovaná v roce 2020 projekční firmou SUDOP BRNO s.r.o., schvalovací protokol č.
- Zadávací dokumentace stavby
- seznam dokumentací jiných staveb, které mají přímou návaznost, nebo svým charakterem podmiňují návrh technického řešení daného objektu:
 - a) Revitalizace kolejiště a zpevněných ploch v železniční stanici Česká Třebová – areál Metrans, příprava území – realizace 09.2023 - 03.2024
 - b) Vlečka METRANS MODUL II
 - c) ETCS Přerov – Česká Třebová
 - d) DOZ Brno – Česká Třebová
 - e) Úsek Svitavy – Opatov, autoblok
- SŽ TSI CCS/MP1 Zásady pro projektování traťové části ERTMS pro tratě s výhradním provozem evropského vlakového zabezpečovače s účinností od 1.července 2022
- Podklady stávajícího stavu zab ezpečovacího zařízení od OŘ Hradec Králové
- Měření na místě
- Geodetické doměření částí kolejiště
- Záznamy z profesních porad

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

3.1 Stávající stav

Vjezdová skupina železniční stanice Česká Třebová je tvořena staničními kolejemi č.101 až 111 a 102 až 114. Všechny tyto koleje jsou dopravní vjezdové od žst.Třebovice v Čechách a od odb.Zádušky, koleje č.101 až 111 a 102 až 108 jsou dopravní vjezdové z vjezdové koleje č.100 ve směru od Prahy, koleje č. 103 až 111 jsou vjezdové z jižní spojovací koleje č. 403 a koleje č. 110, 112, 114 jsou vjezdové ze severní spojovací koleje č. 402. Odjíždět je možné pouze z kolejí č.109,111 na jižní spojovací kolej č. 403 a z kolejí č.110, 112, 114 na severní spojovací kolej č.402. Vjezdová skupina je napojena na spádoviště a je propojena s osobním nádražím mimo spádoviště kolejí 402 (severní spojovací kolej) a s odjezdovou skupinou mimo spádoviště kolejí 403 (jižní spojovací kolej).

Kolejiště je zabezpečeno staničním zabezpečovacím zařízením 3.kategorie podle normy SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 reléovým staničním zabezpečovacím zařízením typu AŽD 71. Výhybky jsou zabezpečeny elektrickými přestavíky, návěstidla jsou světelná a pro detekci vozidel jsou použity kolejové obvody 50 Hz. Na staničních kolejích vjezdové skupiny je v činnosti vlakový zabezpečovač třídy B pro specifický účel přenosu návěstí spádovištních návěstidel na hnací vozidlo přísunu na spádoviště. Vozidla ČD Cargo většinou vlakový zabezpečovač pro přísun na spádoviště nepoužívají, protože provoz je řízen radiopojítky.

Umístění vnitřního RZZ vjezdové skupiny je v releové místnosti St.014. Ovládání RZZ je z ovládacího pultu St.014, z něhož je ovládáno neobsazené St.013 a také jsou z něho ovládány výhybky č.801, 813XA/813b, 813a/816 v obvodu DKV, které tvoří odvrát z kolejiště DKV vůči severní spojovací kolejí č.402.

Vjezdová skupina je propojena dvěma kolejemi na svážný pahrbek spádoviště, kde je rozpouštění řízeno dvěma spádovištními návěstidly Sp1 a Sp2.

Mezistaniční jednokolejný úsek Třebovice v Čechách – Česká Třebová vjezdová skupina je vybaven TZZ 3.kategorie podle normy SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 jednosměrným autoblokem bez oddílových návěstidel jen pro směr vlakové dopravy do vjezdové skupiny. Úsek je tvořen jen jedním oddílem, mezistaničním úsekem. Předvěst vjezdového návěstidla TL do České Třebová vjezdové skupiny tvoří odjezdová návěstidla v žst.Třebovice v Čechách. V opačném směru je zřízena samostatná předvěst PŘTS. Volnost tratě je zjišťována kolejovými obvody 50 Hz, které nevyhovují interoperabilitě.

Mezistaniční jednokolejný úsek Záduška – Česká Třebová vjezdová skupina je vybavený TZZ 3.kategorie podle normy SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 jednosměrným autoblokem bez oddílových návěstidel jen pro směr vlakové dopravy do vjezdové skupiny. Volnost tratě je zjišťována kolejovými obvody 50 Hz, které nevyhovují interoperabilitě.

Do vjezdové skupiny je napojena spojovací kolej č.100, která je součástí jednokolejné tratě č.501C Česká Třebová vjezdová skupina – Odb.Parník s traťovou rychlostí 60 km/h a zábrzdou vzdáleností 1000m. Propojuje traťovou kolej č.3 od odbočky Parník do vjezdové skupiny. Kolej je rozdělena cestovým návěstidlem Sc100 na dvě části. V první části od vjezdového návěstidla NS do ŽST Česká Třebová ve směru od odbočky Parník je na této koleji v činnosti TZZ 3.kategorie podle normy SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 jednosměrný autoblok s kolejovými obvody 50 Hz a úrovnovým přejezdem v km 5,032, zabezpečeného PZS 3SN1. Druhá část koleje mezi cestovým návěstidlem Sc100 po vjezdové návěstidlo UL do vjezdové skupiny je zabezpečena TZZ 3.kategorie podle normy SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 jednosměrným autoblokem s kolejovými obvody 50 Hz. Návěstidlo Sc100 je ovládáno ze St.039 a je ho možné vepnout do autobloku s automatickou činností

3.2 Nový stav

3.2.1 Celkové řešení SZZ

V ŽST Česká Třebová vjezdová skupina modernizace zasáhne pouze koleje č. 112, 114 a části obou přilehlých zhlaví. Součástí vjezdové skupiny bude nově i obvod Les a tento bude také rekonstruován. Stávající stavědlo 014 se bude stavebně upravovat pro umístění definitivního zabezpečovacího zařízení.

Přestavba stanice bude probíhat v několika stavebních postupech.

Během SP0 a SP1-a a SP1-b bude prováděná výstavba kolejových propojení z Odbočky Les směrem do vjezdové skupiny a příprava k novému napojení staničních kolejí 112 a 114 do lichého zhlaví a ke zrušení staniční koleje č.110 bez zásahu do stávajícího staničního zab.zař. V této době bude probíhat výstavba provizorního mobilního staničního zabezpečovacího zařízení (M-PZZ), aby bylo možné M-PZZ zapnout v SP1-b, protože se v SP1-b1 a dalších začnou provádět kolejové úpravy a stavební úpravy Technologické budovy, kterou bude nutno vyprázdnit od stávajícího technologického zařízení a je tedy nutno stávající RZZ vypnout z činnosti. Proto po dobu přestavby stanice bude nasazeno pro zabezpečení kolejiště vjezdové skupiny včetně odbočky Les mobilní provizorní zabezpečovací zařízením (M-PZZ) elektronického typu podle TNŽ 34 2620 s počítači náprav. Kolejové obvody budou vypnuty z činnosti včetně vlakového zabezpečovače VZ LS třídy B.

M-PZZ bude sestávat ze čtyř zapůjčených kontejnerů, které budou postaveny dva na lichém zhlaví a dva na sudém zhlaví. M-PZZ bude ovládané z provizorní dopravní kanceláře, která bude tvořena venkovní buňkou vedle dvou technologických kontejnerů na sudém zhlaví. Kabely od vnitřního zařízení M-PZZ k venkovním prvkům bude nutno položit provizorně přímo z kontejnerů M-PZZ, tyto kabely budou jen mělce uloženy a zasypány.

Při zapínání M-PZZ a vypnutí stávajícího RZZ budou nejprve zprovozněny přivolávací návěsti pro možnosti vjezdů a odjezdů vlaků. Zjišťování volnosti výhybek a kolejí na zhlavích a polohy výhybek nebo jejich ruční přestavování budou zajišťovat výhybkáři, pro něž budou umístěny na zhlavích buňky jako provizorní výhybkářská stanoviště. Jedno provizorní stavědlo bude na odbočce Les, druhé vedle kontejnerů na lichém zhlaví a třetí vedle kontejnerů na sudém zhlaví.

Na stávajícím kolejišti, které nebude v předmětné stavbě rekonstruováno, budou ponechány na výhybkách stávající přestavníky. Pro provizorní M-PZZ budou postavena nová návěstidla v definitivních polohách. Krátké kabely k prvkům v kolejišti, které není nutno překládat, budou ponechány stávající a v případě nutnosti budou prodlouženy naspojováním kabelu z kabelového rozdělovače.

Nově vložené výhybky budou při vložení označeny novým definitivním číslem výhybky. Budou uzamčeny výměnovým zámkem a odtlačným zámkem. Po připojení kabelu k přestavníku a jeho zapojení bude poloha výhybky kontrolována elektrickým dohledem. Po zprovoznění výhybky a zapojení do přestavování z M-PZZ budou výměnové a odtlačné zámkové demontovány.

Rozsah M-PZZ podle tohoto PS je od vjezdových návěstidel ve směru od Odbočky Zádulka 3ZL, 4ZL, od vjezdových návěstidel ve směru od ŽST Třebovice v Čechách 3TL, 4TL, celá odbočka Les a od cestových návěstidel Sc91, Sc92 po cestové návěstidlo Sc94a a po spádovištní návěstidla Sp1 a Sp2.

Rekonstrukce kolejiště a úpravy zabezpečovacího zařízení a vybudování nového definitivního SZZ 3.kategorie podle TNŽ 34 2620 bez instalace ETCS budou probíhat během stavebních postupů SP0-a, b1, b2, c, d1, SP1-a, b, b1, b2, c1, SP2-a, b, c2, e1, e2, SP3-b, SP4-a, b1, b2, SP5-a, b, SP6-a, b, SP7-a, b, SP8-a, b, SP9, SP10, SP11, SP13, SP14, SP15.

Po stavebním postupu SP0-a bude v obvodech Zádulka (řeší PS 24-01-11.2) a zároveň i vjezdová skupina (řeší předmětný PS 19-01-11.2) zapnuto mobilní provizorní zab.zař. (M-PZZ) v kontejnerech.

Po stavebním postupu SP0-b2 bude v obvodu St.039 bude zapnuto M-PZZ.

Po stavebním postupu SP1-b bude v obvodu St.019 bude zapnuto M-PZZ a propojeno s M-PZZ na St.039.

Po stavebním postupu SP2-e2 bude zapnuto do činnosti vybudované definitivní elektronické SZZ (bez ETCS) v obvodech Zádulka a vjezdová skupina a vybudované TZZ v úsecích Opatov – Zádulka,

Třebovice v Čechách – vjezdová skupina a Zádulka – osobní skupina. Vypne se provizorní M-PZZ v obvodech Zádulka a vjezdová skupina.

Po stavebním postupu SP15 bude zapnuto do činnosti definitivní elektronické SZZ (bez ETCS) v obvodech osobního nádraží a odjezdové skupiny. Následně budou provedeny vazby mezi definitivním SZZ obvodu Zádulka a vjezdová skupina a SZZ osobní a odjezdové skupiny.

3.2.2 Venkovní část

3.2.2.1 Návěstidla

Staniční koleje vjezdové skupiny budou na počátku činnosti M-PZZ přečíslovány podle situačního schema, aby se číslování nemuselo opravovat během výstavby kolejí č. 112, 114, 116.

Pro provizorní M-PZZ budou předem postavena v definitivních polohách u všech staničních kolejí stožárová návěstidla, která budou napojena do kontejnerů M-PZZ. Na lichém zhlaví to budou odjezdová pětisvětlová návěstidla S110 až S109 s vedlejším pořadím světel. Na kolejích 112, 114 a 116 budou zřízena provizorní návěstidla pětisvětlová se základním pořadím světel. Na sudém zhlaví budou zřízena cestová šestisvětlová návěstidla Lc110 až Lc109, která budou sloučená s opakovači spádovištních návěstidel Sp1 a Sp2, proto budou doplněna dvěma světelnými indikátory s návěstí „Na svážný pahrbek postaveno“ a návěstí „Zpět“. Na kolejích 112, 114 a 116 na sudém zhlaví budou zřízena provizorní návěstidla pětisvětlová s vedlejším pořadím světel. Budou vybudována i nová vjezdová návěstidla 3TL, 3ZL, 4ZL, 4TL, S92 a cestové návěstidlo Sc91 podle situačního schema.

Po dokončení nových kolejí 112, 114 a 116 budou pro činnost provizorního M-PZZ zřízena nová pětisvětlová návěstidla v nových polohách. Na lichém zhlaví to budou odjezdová pětisvětlová návěstidla S112, S114 a S116 se základním pořadím světel. Na sudém zhlaví budou cestová pětisvětlová návěstidla Lc112, Lc114 a Lc116 s vedlejším pořadím světel.

Budou vybudována i nová vjezdová návěstidla 3TL, 3ZL, 4ZL, 4TL, S92 a cestové návěstidlo Sc91 podle situačního schema.

Pro krytí výhybek na odbočce Les novým napojením koleje z vjezdové skupiny do nové výhybky č.102 na odbočce Les budou využita odjezdová návěstidla S110 až S109.

Návěstidla budou vytýčena komisí dráhy. V projektu jsou navržena teoreticky podle mezních poloh návěstidel a podle zásad vyplývajících z normy TNŽ 34 2620. Definitivní situování návěstidel na rekonstruovaných kolejích č.112, 114, 116 bude provedeno až při realizaci stavby na základě skutečného provedení kolejíště. Poloha návěstidel v kolejíšti je vyznačena v polohopisném výkresu v.č 0101-0103 a v situačním schéma v.č. 0201.

Stožárová návěstidla v blízkosti živých částí trakčního vedení v prostoru vymezeném POTV budou ukolejněna podle v.č. 0401.

Stávající hlavní trpasličí návěstidla budou demontována po zprovoznění nových stožárových návěstidel.

Po dokončení přestavby kolejíště vjezdové skupiny včetně odbočky Les a zapnutím definitivního SZZ a zrušení činnosti M-PZZ zůstanou v v kolejíšti v provozu návěstidla, která byla zřízena pro činnost M-PZZ do doby, než v celém obvodu Česká Třebová dojde k zavedení výhradního provozu pod ETCS. Poté se tato návěstidla upraví na sestavu návěstních svítilen pro ETCS a bude přehrán SW SZZ. Tyto úpravy pro definitivní stav řeší příslušné PS definitivního stavu zabezpečovacího zařízení.

3.2.2.2 Výhybky, výkolejky, pomocná stavědla, zámky a elektromagnetické zámky

Nové elektrické přestavníky na nových výhybkách na Odbočce Les a na nových výhybkách v kolejích 112, 114, 116 budou nerozřezné ve žlabovém provedení a budou osazeny snímači poloh jazyků. Všechny nové výhybky budou dodány s čelistovými závěry. U stávajících výhybek, které jsou s hákovými závěry, budou tyto vyměněny za čelistové. Zabezpečení těchto výhybek řeší PS 19-01-11.1. definitivní SZZ a nové zabezpečení nově vložených výhybek bude využito i pro provizorní M-PZZ. Ostatní stavbou nedotčené výhybky zůstanou zabezpečeny stávajícími přestavníky a tyto budou využity pro činnosti M-PZZ.

Součástí železničního svršku je doplnění nově vložených výhybek zařízením pro místní stavění výměn včetně návěstních těles z viaflexu, pro možnost přestavování výměn při stavebních postupech. Po aktivaci nového definitivního zabezpečovacího zařízení se zařízení pro místní stavění výměn včetně návěstních těles z viaflexu demontuje.

Způsob zabezpečení výhybek a výkolejek je patrný ze situačního schéma v.č. 0201.

Stávající výhybky, u kterých bude během stavebních postupů některá větev směřovat do místa, kde bude chybět demontované návazné kolejíště nebo nebude ještě hotové nové kolejíště a nebude ještě

možné přes nové kolejiště jezdit, budou tyto výhybky uzamčeny do sjízdné polohy a pokud to bude možné, zůstanou zabezpečeny stávajícím způsobem pro jejich elektrickou kontrolu v M-PZZ.

3.2.2.3 Prostředky pro zjišťování volnosti úseků

Pro zjišťování volnosti staničních dopravních kolejí vjezdové skupiny, na výhybkových úsecích na zhlaví a bezvýhybkových úsecích před spádovištními návěstidly Sp1 a Sp2 budou pro činnost M-PZZ použity počítače náprav. Počítače náprav jsou navrženy ve čtyřdrátovém zapojení se směrovými výstupy. Počítače náprav musí vyhovět požadavkům TSI CCS pro konvenční síť (ČSN CLS/TS 50238-3). Při dodávce počítačů náprav (PN) je nutno respektovat omezení použití PN s typem snímače RSR 122 dle č. j. 57239/2012-OAE z 19. 12. 2012. Rozmístění počítačích bodů je patrné z výkresu č.2.401. Počítací body ve stanicích budou napojeny do počítačů ústředny umístěné v kontejneru M-PZZ.

Stávající izolované styky na kolejišti, které nebude rekonstruováno, zůstanou v kolejišti a budou během stavebních postupů a činnosti M-PZZ pro průchod trakčního proudu překlenuty propojkami. Tyto izolované styky budou v definitivním stavu využity pro činnost nových kolejových obvodů na staničních kolejích, na bezvýhybkových a výhybkových úsecích směrem ke spádovišti.

3.2.2.4 Národní vlakový zabezpečovač (NVZ) a evropský vlakový zabezpečovač (ETCS)

Během činnosti M-PZZ bude na vjezdové skupině zrušený stávající národní vlakový zabezpečovač třídy B pro specifický účel přenosu návěstí spádovištních návěstidel na hnací vozidlo přísunu na spádoviště. Informace o přísunu na svážný pahrbek budou během činnosti M-PZZ předávány radiopojítky (stejně jako v současném stavu).

Během rekonstrukce kolejiště bude nutno demontovat stávající balízy ETCS L2 číslo 2484, 2485, 2545, 2546 a 2547, magnetické informační body (MIB) systému AVV v kolejišti vjezdové skupiny nejsou. Tyto demontované prvky musí být uloženy dle obchodně-technické dokumentace výrobce a náležitě ochráněny před poškozením s tím, že za ochranu i případnou náhradu nese odpovědnost zhotovitel stavby. Po dokončení stavebních postupů budou některé balízy montovány zpět do kolejiště v nových polohách a je nutno tyto balízy přeprogramovat.

Uvažuje se, že po dokončení stavby a zavedení provozu pod ETCS L2 v roce 2030 se magnetické informační body systému AVV nebudou v kolejišti nově osazovat a bude zavedený systém ETCS over ATO. Toto investor uvede jako požadavek do výběru na zhotovitele stavby. Zatím neexistují žádné směrnice a pokyny pro výstavbu systému ETCS over ATO, a proto je tato problematika ponechána na nabídku zhotovitele.

3.2.2.5 Přejezdové zařízení

Během činnosti M-PZZ nebude v obvodu vjezdové skupiny a obvodu Les aktivované žádné přejezdové zařízení.

3.2.2.6 Kabelizace

Vnější prvky staničního zabezpečovacího zařízení budou s vnitřním zařízením propojeny provizorními kabely typu TCEKPFLEY, které budou položeny v mělkých trasách a zasypány. V místech přejíždění stavebními stroji budou trasy kabelů chráněny před poškozením, a to buď zahloubením kabelové trasy s vedením kabelů v chráničkách, nebo budou kabelové trasy překryty betonovými silničními panely.

Pro návaznost M-PZZ na TZZ nebo sousední staniční provizorní zab.zař. budou použity jednak metalické kabely typu TCEKPFLEY nebo optické kabely. Propojení zadávacího pracoviště JOP v provizorní DK s mobilními buňkami M-PZZ bude také metalickými kabely typu TCEKPFLEY nebo optickými kabely.

V dokumentaci tohoto PS je schematický plán kabelů v.č. 0701. Tento výkres je nutno aktualizovat pro typ zařízení M-PZZ vítězného zhotovitele a zapracovat změny, které z toho vyplynou.

Hlavní kabelová trasa v obvodu stanice je na výkresech č. 2.101-2.103 v měřítku 1:500.

Podchody pod kolejemi pro vedení provizorních kabelů zabezpečovacího zařízení budou provedeny v korugovaných rourách o průměru 160 mm uloženými s krytím 1m pod úrovní pražců, případně ve šterkovém loži mezi pražci také v korugovaných chráničkách.

Při zpracování dokumentace měl projektant k dispozici situaci stavby jen s informativním zakreslením stávajících podzemních vedení a zařízení, bez potvrzení úplnosti všech těchto inženýrských sítí v celém prostoru provádění zemních prací pro zabezpečovací kabely a ostatní zabezpečovací zařízení. Před započítím zemních prací je nutno požádat všechny majitele a správce podzemních

inženýrských sítí, kteří v dané oblasti přicházejí v úvahu, o přesné vytýčení jejich inženýrských sítí a vyznačení v terénu a současně o zpřesnění tras po stránce průběhu a množství kabelů nebo jiného zařízení v dané trase.

Veškeré kabely a kabelové trasy všech správců – zrušené bez náhrady, nahrazené novými či provizorními, musí být demontovány a odstraněny. Po dokončení stavebních postupů na vjezdové skupině se provizorní kabely demontují, pokud již nebudou využity k činnosti M-PZZ definitivní kabely v definitivních trasách.

Polohopisné výkresy se závazným zákresem všech inženýrských sítí jsou součástí souhrnné části dokumentace stavby. V polohopisném výkresu PS nejsou stávající inženýrské sítě zakresleny.

3.2.2.8 Zábrzdné vzdálenosti

Zábrzdná vzdálenost v celém obvodu činnosti M-PZZ vjezdové skupiny a odbočky Les je stávající stejně jako v navazujících úsecích ostatních obvodů ŽST Česká Třebová.

3.2.2.9 Demontáže venkovního zařízení

Během činnosti provizorního SZZ a po jeho ukončení bude demontováno:

- překážející návěstidla nebo nevyužitá návěstidla
- stávající kolejové obvody, stykové transformátory, kolejové skřínky včetně připojovacích lan
- elektrické přestavníky
- venkovní kabelizace včetně kabelových objektů
- betonové základy návěstidel
- betonové kabelové žlaby
- plastové kabelové žlaby

3.2.3 Vnitřní část

3.2.3.1 Umístění zařízení

Vnitřní zařízení technologie M-PZZ bude umístěno ve čtyřech zapůjčených mobilních kontejnerech. Dva kontejnery M-PZZ budou umístěny na lichém zhlaví a dva na sudém zhlaví naproti stavědlu 014 – viz situační schema a polohopisný výkres.

Provizorní dopravní kancelář bude umístěná v zapůjčené mobilní buňce vedle kontejnerů M-PZZ na sudém zhlaví. Dispozice umístění zařízení v této buňce je na v.č. 2.601. V buňce bude zřízeno umývadlo a chemické WC. Dovážení vody je řešeno v rámci POV. Na pracovním stole JOP výpravčího bude umístěna obrazovka, klávesnice a myš pro obsluhu SZZ a sdělovací zařízení. Pod stolem v trezorové skříni bude zadávací počítač JOP.

Během přepínání ze stávajícího RZZ na provizorní M-PZZ anebo z provizorního M-PZZ na definitivní SZZ budou v kolejišti použity ještě provizorní buňky jako provizorní výhybkářská stavědla, je uvažováno s jednou buňkou na každém zhlaví a s jednou buňkou na odbočce Les.

Napojení provizorních buněk nebo kontejnerů M-PZZ na sdělovací zařízení nebo na napájení elektrickou energií je řešeno v příslušných PS provizorního sdělovacího zařízení nebo provizorního napájení.

3.2.3.2 Indikace a ovládání zařízení

Ovládání M-PZZ bude stejně jako ostatních elektronických SZZ s JOP a to pouze z místa obsluhy pracoviště JOP M-PZZ v provizorní DK. Dálkové ovládání pro provizorní stavy není řešeno.

3.2.3.3 Vnitřní rozvody

Vnitřní kabelový rozvod v mobilních kontejnerech je typově řešen a je součástí zapůjčených mobilních kontejnerů. Na stavbě se doplní potřebná propojení kabely v provedení TCEKY 6P1 a propojovacími šňůrami, vhodnými pro dané zařízení. Vnitřní kabely a šňůry mezi skříněmi budou uloženy v plechových žlabech nad skříněmi. Kabely propojující zdroje zab. zař. s napájecími skříněmi budou typu CYKY.

Kabely propojující kontejnery M-PZZ s provizorním zadávacím pracovištěm JOP v provizorní DK budou typu TCEKPFLEY, napájecí kabely CYKY a optické kabely.

Vyčleněná vlákna optických kabelů pro potřeby zabezpečovacího zařízení z traťových směrů Odbočka Zádulka a ŽST Česká Třebová odjezdová skupina budou v rámci PS sdělovacího zařízení přivedeny do kontejnerů M-PZZ a zakončeny na optickém rozvaděči zab.zař.

3.2.3.4 Napájení

Napájení kontejnerů bude zajištěno ze stávajícího drážního rozvodu z původní budovy stavědla 014 pro stávající RZZ. V mobilních kontejnerech je zdroj zabezpečovacího zařízení s bateriemi. Tento zdroj bude zajišťovat současně i nepřerušované nouzové napájení zabezpečovacího zařízení. Napájecí zdroj bude zajišťovat všechna potřebná napětí. Jako nouzové zdroje budou sloužit bezúdržbové akumulátorové baterie.

Pro případ výpadku obou sítí je na kontejnerech M-PZZ zřízena zásuvka pro napojení pojízdného dieselagregátu.

3.2.3.5 Diagnostika SZZ, PZZ

Součástí dodávky provizorních kontejnerů M-PZZ je i zařízení diagnostiky SZZ přímo v kontejneru.

3.2.3.6 Vazba na přilehlé SZZ, TZZ, PZZ a vlečky

V SZZ ŽST Česká Třebová vjezdová skupina bude provedena vazba na:

- TZZ v úseku Odbočka Zádulka – Česká Třebová vjezdová skupina v obou traťových kolejích 3T a 4T
- TZZ v úseku Třebovice v Čechách – Česká Třebová vjezdová skupina v obou traťových kolejích 3T a 4T
- SZZ ŽST Česká Třebová osobní a odjezdová nákladní skupina na spojovací koleji č. 91
- SZZ ŽST Česká Třebová osobní a odjezdová nákladní skupina na spojovací koleji č. 94
- Na vlečky č. 4132 METRANS MODUL I a METRANS MODUL II

3.2.3.7 Dálkové ovládání (DOZ) včetně umístění technologie a obslužných pracovišť

Během provozu provizorního zabezpečovacího zařízení nebude v činnosti dálkové ovládání z dispečerského pracoviště CDP Praha. SZZ bude ovládáno pouze místně z provizorní DK z JOP.

Po ukončení stavebních postupů na vjezdové skupině bude vypnuto M-PZZ a bude uvedeno do činnosti definitivní SZZ a toto bude ovládáno také pouze z JOP z DK ve St.014 do doby, než bude v celém uzlu Česká Třebová aktivováno dálkové ovládání. Ovládání z JOP pro definitivní stav řeší PS 19-01-11.1.

3.2.3.8 Vazba na ETCS

V železniční stanici Česká Třebová bude zaveden výhradní provoz ETCS s benefity až po dokončení rekonstrukce celého železničního uzlu Česká Třebová. Během výstavby nebude vlakový zabezpečovač v činnosti.

3.2.3.9 Řešení ochrany technologických zařízení před přepětím

V elektrických obvodech vycházejících z kontejnerů M-PZZ ke vnějším prvků v kolejišti se provedou potřebné přepětové ochrany. Tyto přepětové ochrany jsou již standardně obsaženy v typových obvodech M-PZZ. Ochrany budou zpracovány v realizační dokumentaci.

3.2.3.10 Demontáže vnitřního zařízení

Během činnosti provizorního zařízení bude demontováno zařízení:

- ovládací stoly RZZ na St.014
- stojanové řady pro 2 a 5 stojanů
- releové stojany RZZ ve SÚ St.014
- kabelové stojany na St.014
- usměrňovače a skříně s bateriemi na St.014
- vnitřní kabelové rozvody na St.014

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

Výjimky nejsou potřebné.

5. Návaznost na ostatní objekty, související stavby

Seznam souvisejících PS a SO je uvedený v příloze Technické zprávy.

Seznam souvisejících staveb:

- Vlečka METRANS MODUL II
- Modernizace železničního uzlu Pardubice
- ETCS Přerov – Česká Třebová
- DOZ Brno – Česká Třebová
- Úsek Svitavy – Opatov, autoblok

6. Stavebně montážní postupy výstavby

Na kolejišti vjezdové skupiny bude do konce stavebního postupu SP1-a vybudováno na vjezdové skupině provizorní zabezpečovací zařízení v kontejnerech M-PZZ a od zahájení SP1-b bude aktivováno. Zároveň bude v celém uzlu Česká Třebová vybudováno provizorní zabezpečovací zařízení M-PZZ a mezi jednotlivými obvody bude navázáno jednak na stávající TZZ nebo na provizorní nebo nové TZZ.

Staniční koleje vjezdové skupiny budou na počátku činnosti M-PZZ přechýšlovány podle situačního schéma, aby se číslování nemuselo opravovat během výstavby kolejí č. 114, 116 (nově 112, 114). Na kolejišti vjezdové skupiny je nutno pro M-PZZ vybudovat předem na staničních kolejích nová návěstidla, na lichém zhlaví odjezdová pětisvětlová stožárová návěstidla S110 až S109 s vedlejším pořadím světél. Na kolejích 112, 114 a 116 na lichém zhlaví budou zřízena provizorní návěstidla pětisvětlová se základním pořadím světél. Na sudém zhlaví budou zřízena cestová šestisvětlová návěstidla Lc110 až Lc109 ve funkci prvních opakovačů spádovištních návěstidel Sp1 a Sp2, proto budou mít i doplňková návěstní světla pro sunutí na pahrbek a sunutí zpět. Na kolejích 112, 114 a 116 na sudém zhlaví budou zřízena provizorní návěstidla pětisvětlová s vedlejším pořadím světél. Budou vybudována i nová vjezdová návěstidla 3TL, 3ZL, 4ZL, 4TL, S92 a cestové návěstidlo Sc91 podle situačního schéma.

Během SP1b-1, SP1b-2, SP1-c bude probíhat výstavba nových kolejí č.112, 114 (náhradou za původní 114, 116), které budou vyloučené z provozu. Původní kolej č.112 bude v SP1-c demontována. V SP1-c budou koleje 112, 114 zapojeny do sudého zhlaví a na sudém zhlaví se vloží nové výhybky ve spojkách 123 (nová) /130 (původní) a 139/141.

Během SP2-b bude provedena rekonstrukce odbočky Les, kdy budou vloženy nové výhybky č.101 a 102. Výhybka č. 102 bude nově propojená do vjezdové skupiny do koleje 102a. Nové vlakové cesty vedoucí přes tuto kolej a výhybku 102 budou řízeny z vjezdové skupiny odjezdovými návěstidly lichého zhlaví.

V SP2e-1 a SP2e-2 budou propojeny nové koleje č.112, 114 částečně do lichého zhlaví, realizuje se nové propojení vjezdové skupiny do koleje č.4Z směr Zádulka a do koleje č.4T směr Třebovice v Čechách. Na kolejích 112, 114 se budou budovat návěstidla na dokončeném lichém zhlaví a počítače náprav včetně kabelizace.

Po dokončení SP2-e2 bude aktivováno nové SZZ vjezdové skupiny včetně odbočky Les a vypnuto stávající M-PZZ.

7. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

Výpočty kabelů pro výhledový přechod na AC trakci 25kV, 50 Hz nejsou provedeny, protože nejsou známy parametry zkratových proudů TV. Tyto budou provedeny až ve stavbě konverze DC trakce na AC trakci. Pro určení kabelů je postupováno v této projektové dokumentaci podle ČSN 34 2040, že kabely delší než 500 m budou v provedení s kovovým pláštěm kabelů.

8. Vazba na předchozí stupně dokumentace

Projektová dokumentace tohoto PS je zpracovaná v souladu s předchozím stupněm projektové dokumentace. Změnou je zavedení provozu pod ETCS L2 s benefity v úseku Odbočka Zádulka - Odbočka Parník a začlenění odboček Zádulka a Parník do ŽST Česká Třebová.

9. Požadavky do dalšího stupně PD realizace stavby

Podle skutečně navrženého elektronického SZS a dodaného vysoutěženým zhotovitelem je nutno v realizační dokumentaci:

- prověřit schéma kabelů a případně jej opravit, prověřit možnost použití nové definitivní kabelizace nebo zřízení provizorní kabelizace pro M-PZZ
- aktualizovat výkresy umístění zařízení 2.601 až 2.604
- stanovit vhodný typ stavové a měřicí diagnostiky vhodné pro použité SZS
- je nutno požádat o definitivní situování návěstidel
- prověřit a případně upravit kabelizaci pro dodané přejezdové zařízení

10. Přehled použitých norem a předpisů

- Zákon č. 266/1994 Sb. o drahách, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 100/1995 Sb. Ministerstva dopravy, kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace
- Vyhláška č. 173/1995 Sb. Ministerstva dopravy, kterou se vydává dopravní řád drah s platnými změnami a doplňky
- Vyhláška č. 177/1995 Sb. Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah s platnými změnami a doplňky
- Nařízení vlády č. 178/1997, kterým se stanoví technické požadavky na výrobky v platném znění
- Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
- Zákon č. 183/2006 Stavební zákon v platném znění
- Vyhl.č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhl.č.62/2013 Sb., kterou se mění vyhl.č.499/2006 Sb. O dokumentaci staveb
- Nařízení č. 169/1997 Sb. vlády České republiky, kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility
- Vyhláška 352/2004 Sb. o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému ve znění vyhlášky č. 377/2006 Sb.
- Nařízení Komise (EU) 2016/919 z 27. května 2016 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů „traťové řízení a zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii ve znění Prováděcího Nařízení Komise (EU) 2019/776 ze dne 16. května 2019, Prováděcího Nařízení Komise (EU) 2020/387 ze dne 9. března 2020 a Prováděcího Nařízení Komise (EU) 2020/420 ze dne 16. března 2020.
- ČSN 33 2000-1 ed.2 (332000) Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a výstavba elektrických zařízení - Obecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2160 Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN
- ČSN EN IEC 62485-2 Bezpečnostní požadavky pro akumulátorové baterie a bateriové instalace - Část 2: Staniční baterie
- ČSN EN 61558-2-4 ed.2 Bezpečnost transformátorů, tlumivek, napájecích zdrojů a podobných výrobků pro napájecí napětí do 1 100 V - Část 2-4: Zvláštní požadavky a zkoušky pro oddělovací ochranné transformátory a pro napájecí zdroje obsahující oddělovací ochranné transformátory
- ČSN 34 1500 ed. 2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Předpisy pro elektrická trakční zařízení
- ČSN 34 2040 ed.2 Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými, rušivými a korozivními vlivy elektrické trakce 25 kV, 50 Hz
- ČSN 34 2600 ed.2 Drážní zařízení - Železniční zabezpečovací zařízení
- ČSN 34 2613 ed.3 Železniční zabezpečovací zařízení - Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost
- ČSN 34 2614 ed.3 Železniční zabezpečovací zařízení - Předpisy pro projektování, provozování a používání kolejových obvodů
- ČSN 34 2650 ed.2 Železniční zabezpečovací zařízení - Přejezdová zabezpečovací zařízení
- ČSN 34 5101 Elektrotechnické názvosloví. Základní názvosloví v elektrotechnice Železniční zabezpečovací zařízení - Přejezdová zabezpečovací zařízení
- ČSN 37 6605 ed.2 Připojování elektrických zařízení celostátních a regionálních drah a vleček na elektrický rozvod
- ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah

- ČSN EN 61140 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení
- ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování staveb, Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0420-2 Přesnost vytyčování staveb, Část 2: Vytyčovací odchylky
- ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody
- SŽDC (ČD) TNŽ 34 2602 Pravidla pro kreslení schémat železničních zabezpečovacích zařízení
- SŽDC TNŽ 34 2604 Železniční zabezpečovací zařízení. Závěrové tabulky 01.10.2006
- SŽDC (ČD) TNŽ 34 2605 Návěstní nátěry a bezpečnostní sdělení na železničních sdělovacích a zabezpečovacích zařízeních
- SŽDC (ČSD) TNŽ 34 2607 Indikace v železničních zabezpečovacích zařízeních
- SŽDC (ČSD) TNŽ 34 2609 Projektování kabelových rozvodů železničních zabezpečovacích zařízení
- SŽDC (ČSD) TNŽ 34 2610 Železniční světelná návěstidla
- SŽDC (ČD) TNŽ 34 2612 Ochrana zabezpečovacích zařízení před požárem
- SŽ TNŽ 34 2620 Železniční zabezpečovací zařízení. Staniční a traťová zabezpečovací zařízení - ve znění změn
- SŽ D1 ČÁST PRVNÍ Dopravní a návěstní předpis pro tratě nevybavené evropským vlakovým zabezpečovačem - v aktuálním znění
- SŽ D3 Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy - ve znění Změny č. 1 (účinnost od 1.7.2022)
- SŽDC (ČD) Z1 Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení
- ČD Z2 Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení Změna č. 2 (účinnost od 1.12. 2001)
- Směrnice SŽDC 101 Používání provozních aplikací s vazbou na zabezpečovací zařízení
- SŽDC T 200 Předpis pro vyzkoušení a uvádění železničních zabezpečovacích zařízení do provozu
- SŽ Bp1 Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorech a v prostorech železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizací
- SŽ Bp2 „Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zaměstnanců Správy železnic, státní organizace“
- SŽ Bp3 „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorech Správy železnic, státní organizace – ve znění změn
- SŽ Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy v platném znění
- SŽ R14 Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic
- SŽ SR70 Číselník železničních stanic a dopravně významných míst
- SŽ SM011 Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace
- SŽ SM096 Směrnice pro nakládání s odpady - v platném znění
- SŽ SM100 Směrnice pro poskytování informací cestujícím ve stanicích a na zastávkách prostřednictvím provozovatele dráhy
- SŽ SM118 Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách
- SŽDC (ČSD) SR 112(T) Staniční zabezpečovací zařízení
- Předpis (ČSD) T 84 Dokumentace železničních kabelů
- Předpis SŽ D17 Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí v platném znění
- Předpis SŽDC D7 Předpis pro operativní řízení provozu
- Předpis SŽ D7/2 Organizování výlukových činností - ve znění změny č. 1
- SŽ T100 Předpis pro provozování zabezpečovacích zařízení - ve znění změn
- Předpis ČD T113 Předpis pro vypracování traťových schémat zabezpečovacích zařízení
- TKP č.9 Technické a kvalitativní podmínky staveb státních drah - Úroňové přejezdy a přechody třetí – aktualizované vydání změna č.6
- TKP č.10 Technické a kvalitativní podmínky staveb státních drah - Nástupiště, rampy, zarážedla, účelové komunikace a zpevněné plochy třetí – aktualizované vydání změna č.6
- TKP č.12 Technické a kvalitativní podmínky staveb státních drah - Chráničky a kolektory třetí – aktualizované vydání změna č.8
- TKP č.27 Technické a kvalitativní podmínky staveb státních drah - Zabezpečovací zařízení třetí – aktualizované vydání změna č.8
- TKP č.32 Technické a kvalitativní podmínky staveb státních drah - Zařízení trati a traťové značky Třetí - aktualizované vydání změna č. 8
- Plán moderního zabezpečení české železnice – implementace evropského vlakového zabezpečovacího zařízení ETCS (jednání vlády ČR z 13. září 2021, čj. 996/21)
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek

- Směrnice GR SŽDC, s.o. č. 16/2005 Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky, SŽDC s.o., č.j. 3790/05-OP
- Pokyn generálního ředitele Pracoviště pro dálkové řízení SŽ PO-01/2021-GR
- Výnos č.j. 63236/09-OAE, druhé vydání
- SŽ TSI CCS/MP1 Zásady pro projektování traťové části ERTMS pro tratě s výhradním provozem evropského vlakového zabezpečovače

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

Je nutné dodržovat noční klid a zabránit zvýšené prašnosti při provádění stavebních prací. Komunikace užívané pro stavební dopravu musí být udržovány v bezvadném stavu.

Za zhoršení vlivu na životní prostředí v době provádění stavby plně odpovídá zhotovitel stavby.

Během výstavby bude okolí ovlivněno zvýšenou hlučností ze stavebních prací, zvýšenou hlučností a exhalacemi ze staveništní dopravy a zvýšenou prašností.

Obecně je třeba dbát zejména na:

- omezení hlučnosti na stavbě s ohledem na blízkou zástavbu
- ochranu vod před znečištěním hlavně ropnými produkty a oleji
- snížením prašnosti včasným čištěním vozovek a kropením vodou při manipulaci se sypkými materiály
- zamezení znečištění ovzduší zákazem spalování jakýchkoliv látek na staveništi
- nakládání s odpady ze stavební výroby v souladu s příslušnými předpisy
- omezením staveništního provozu na denní dobu (7.00 - 19.00)
- v případě hluku a exhalací- omezení prašnosti kropením vodou.
- přísným dodržováním zásad manipulace s nebezpečnými látkami a zákaz jejich spalování na staveništi a stavbě.

Péče o životní prostředí je řešena též v části B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí.