

OBSAH

1	Identifikační údaje	4
2	Podklady	6
3	Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení.....	6
	3.1 Rozsah a koncepce řešení.....	6
	3.2 Stávající stav	6
	3.3 Navrhovaný stav	6
4	Výjimky z norem a předpisů	8
5	Související PS a SO	8
6	Organizace výstavby	10
7	Požadavky do další fáze přípravy a realizace	10
8	Přehled použitých norem a předpisů	10
	8.1 Bezpečnostní ustanovení, prostředí:.....	10
	8.2 Pokyny pro montáž a programování zařízení:	10
	8.3 Podmínky pro skladování, dopravu a provoz:	11
	8.4 Seznam hlavních předpisů Správy železnic (SŽDC):.....	11
	8.5 Související předpisy Správy železnic (SŽDC)	12
	8.6 Související technické normy a podmínky	12
9	Vliv na životní prostředí	13
10	Bezpečnost práce	13
	11.1 Bezpečnost práce a technických zařízení:	13
	11.2 Kybernetická bezpečnost:	15
	11.3 Požární bezpečnost:	15
11	Přílohy	17

LEGENDA POUŽITÝCH ZKRATEK

AC	střídavý proud
ASHS	autonomní samohasící systém
Bpv	Výškový systém baltský po vyrovnání
ČD	České dráhy, a.s.
DC	stejnoseměrný proud
DD	dálková diagnostika
DK	dálková kabelizace, dálkový kabel
DOK	dálkový optický kabel
DOÚO	dálkové ovládání úsekových odpojovačů
DÚ	definiční úsek
DŘT	dispečerská řídicí technika
ED	elektrodispečink
ETCS	evropský vlakový zabezpečovač (European Train Control System)
ERTMS	evropský systém řízení železničního provozu, dopravy (European Rail Traffic Management System)
EOV	elektrický ohřev výhybek, výměn
EPS	elektrická požární signalizace
GPRS	technologie paketového mobilního přenosu dat (General Packet Radio Services)
GSM-R	mobilní komunikační systém pro železnici (Global System for Mobile Communications – Railway)
IPO	individuální protihluková opatření
ITZ	integrované telekomunikační zařízení
MP	mostní provizorium
MPP	mostní průjezdný průřez
MK	místní kabelizace, místní kabel
MR	měnírna
MRTS	místní radiová technologická síť
MŘS	místní řídicí systém
NN	nízké napětí
NS	napájecí stanice
Odb.	odbočka
PNS	provizorní napájecí stanice
PHS	protihluková stěna
PS	provozní soubor
PUPFL	pozemky určené k plnění funkce lesa
PZTS	poplachové zabezpečovací a tísňové systémy
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
RD	reléový domek
SO	stavební objekt
SS	spínací stanice
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
TK	traťová kabelizace, traťový kabel
TM	trakční měnárna
TNS	trakční napájecí stanice
TRS	traťový rádiový systém
TR, TS	trafostanice
TTS	traťová transformační stanice
TSI	technické specifikace pro interoperabilitu

TÚ	traťový úsek
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
TV	trakční vedení
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
UNZ	univerzální napájecí zdroj
VB	výpravní budova
VN	vysoké napětí
VO	veřejné osvětlení
VVN	velmi vysoké napětí
ZOK	závěsný optický kabel
ZPF	zemědělský půdní fond
ŽST, žst.	železniční stanice

Poznámka: Použité zkratky vycházejí ze zvyklostí a terminologie, užívané v rámci projektů železničních dopravních staveb.

1 Identifikační údaje

Název stavby:	"Rekonstrukce ŽST Batelov včetně DOZ výhybny Spělov"
ISPROFIN:	3273214901
Specifikace stavby:	Veřejná dopravní (drážní) stavby liniového charakteru, stavba dráhy
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro společné povolení (DUSP) Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Místo stavby:	železniční trať č. 225 Veselí nad Lužnicí – Havlíčkův Brod
Část dokumentace:	D. 1.2 Sdělovací zařízení
Objekt (SO/PS)	PS-13-02-51 Dálkový kabel
Charakter dílčí části:	novostavba, trvalá
Kraj:	Vysočina
Obec:	Batelov, Bezděčín na Moravě, Cejle, Dolní Cerekev, Horní Cerekev, Kostelec u Jihlavy, Spělov, Švábov
Katastrální území:	Batelov [601144], Bezděčín na Moravě [603431], Cejle [617407], Dolní Cerekev [628875], Horní Cerekev [642681], Kostelec u Jihlavy [670120], Spělov [752801], Švábov [764531]
Místo stavby dílčí části:	Km 62,852 – km 78,314 ŽST Horní Cerekev Zast. Horní Cerekev město ŽST Batelov Výhybna Spělov Zast Dolní Cerekev ŽST Kostelec u Jihlavy
Trať dle Prohlášení o dráze:	Trať č. 225 Veselí nad Lužnicí – Havlíčkův Brod
Traťový úsek:	TÚ 1801 Veselí nad Lužnicí - Jihlava.
Definiční úsek:	DÚ 24 DÚ 01 M1

	DÚ 26
	DÚ 01 N1
	DÚ 28
Kategorie dráhy:	Celostátní dráha
Období realizace	2024
Stavebník / investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město IČO: 70994234
Zástupce investora:	Správa železnic, státní organizace Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha
Oprávněná osoba ve věcech technických:	Ing. Zdeňka Lipoldová
Stávající vlastník objektu:	Správa železnic, státní organizace
Nový vlastník objektu:	Správa železnic, státní organizace
Správce objektu:	Správa železnic, státní organizace, OŘ Brno
Hlavní projektant stavby:	SAGASTA s.r.o. Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4 IČO: 04598555
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Emil Špaček, autorizovaný inženýr v oboru dopravních staveb (č. 0008279)
Zástupce:	Ing. Stanislav Rýznar
Zpracovatel dílčí části dokumentace:	SAGASTA s.r.o. Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4 IČO: 04598555
Odpovědný projektant dílčí části:	Ing. Stanislav Rýznar
Ostatní zpracovatelé dílčí	Jindřich Němec

části:

2 Podklady

Smluvní podklady

- Požadavky objednatele uvedené ve smlouvě o dílo (Všeobecné technické podmínky VTP a Zvláštní technické podmínky ZTP)
- Studie proveditelnosti „TES trati Veselí nad Lužnicí – Jihlava“, zpracovatel CEDOP + EGIS, 2020,
- Záměr projektu „Rekonstrukce ŽST Batelov včetně DOZ výhybny Spělov“, zpracovatel SAGASTA s.r.o., 2020.
- Dokumentace a podklady skutečného stávajícího stavu
- Mapové a geodetické podklady

3 Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení

3.1 Rozsah a koncepce řešení

Předmětem stavby je rekonstrukce ŽST Batelov a DOZ výhybny Spělov, která se nachází na trati celostátní dráhy Správa železnic č. 225 Veselí nad Lužnicí – Havlíčkův Brod. Trať je jednokolejná, elektrizovaná. Počátek traťového úseku se nachází v km 62,852 a končí za ŽST Kostelec u Jihlavy v km 78,314.

Současný technický stav trati i její stavebně-technické parametry již nevyhovují současným a zejména budoucím nárokům provozovaných dopravních segmentů na zajištění kvalitní a konkurenceschopné železniční dopravy, zejména z hlediska kapacity dráhy, celkového technického stavu a potřeby zkracování cestovních dob.

3.2 Stávající stav

V současné chvíli jsou v mezistaničních úsecích vedeny informace a data po metalickém kabelu a šesti vláknech optického kabelu ČDT.

3.3 Navrhovaný stav

V úseku Horní Cerekev – Kostelec u Jihlavy bude položen kabel TCEPKFLEZE 10XN0,8 s příloží tří HDPE trubek (modrá, fialová, černá) Do fialové bude zafouknut DOK 72vl., do modré TOK 48vl. Černá zůstane jako rezerva. Současně bude, v rámci realizace ochrany a přeložek OK (SO-12-30-02.2), do společné kabelové trasy položen nový OK ČDT, 36vl. v HDPE trubce (fialová s pruhem).

DOK bude propojovat jednotlivé železniční stanice. TOK bude propojovat zastávky i stanice. Z TOK budou také výpichy MK (TCEPKFLEZE 10XN0,8) i OK (24vl.), pro zabezpečení přejezdů. DOK i TOK bude vždy ukončen, v rámci jednotlivých objektů v příslušném ODF. V rámci každého výpichu, vyústění do stanic, vyústění do zastávek a do výhybny bude v kabelové komoře rezerva 50 m OK i MK v obou směrech. V místech, kde je to zadavatelem požadováno, tedy u některých mostů a propustků v rámci trasy bude ponechána v kabelové komoře rezerva OK i MK 50 m.

Všechny HDPE jsou instalovány také do kabelových komor. Neobsazené HDPE nebudou v komoře přerušeny. Do komor se nebudou vkládat spojky HDPE. Přerušování HDPE bude minimálně 20 cm od stěny komory. Spojky do komory musí být zaústěny kolmo ke stěně. Komory se spojkou budou mít minimálně průměr 1000 mm. U HDPE trubek bude provedena kalibrace a zkouška tlakotěsnosti. Bude provedeno měření sdělovacích kabelů dle směrnic Správy železnic.

Kabelová trasa bude vedena na drážním tělese a pozemku Správy železnic. Výkopy budou prováděny šířky 50 cm a hloubky 90 cm pro kabely. Zemina bude uložena vedle výkopu. Do pískového lože budou pod folii modré barvy uloženy kabely a kabelová trasa bude následně zasypana. Odpady nejsou uvažovány.

Pro kabelovou trasu v úseku 64,5 až 65,7, v blízkosti rezervace budou výkopy provedeny ručně.

Po dokončení realizace dálkové kabelizace popisované v této dokumentaci bude veškerý provoz na stávající optické a metalické kabelizaci převeden na tuto novou.

V rámci celé trasy budou na konkrétních místech demontovány VTO. Na některých místech budou instalovány nové. Viz tabulka.

Km	Umístění VTO	demontáž / výměna	Poznámka
64,31	PZS	demontáž	nový v rámci PZS
65,2	volně na trati	demontáž	
66,189	zast. Švábov	demontáž	nový v rámci PZS
67,1	volně na trati	demontáž	
67,705	volně na trati	demontáž	
68	volně na trati	demontáž	
68,2	volně na trati	demontáž	
68,404	volně na trati	demontáž	
68,685	volně na trati	demontáž	
68,677	PZS	ponechat stávající	
69,156	Vjezd L	demontáž	
69,222	PZS	ponechat stávající	
69,398	PZS	ponechat stávající	
69,419	Pst.	demontáž	
70,393	PZS	demontáž	PZS se ruší
70,68	Vjezd S	demontáž	
70,735	PZS	ponechat stávající	
71,2	volně na trati	demontáž	
72	volně na trati	demontáž	
73	volně na trati	demontáž	
73,25	Vjezd L	demontáž	
74,795	Vjezd S	demontáž	
74,9	volně na trati	demontáž	
75,666	PZS	výměna za nové	nový v rámci PZS
75,967	PZS	výměna za nové	nový v rámci PZS
76,494	PZS	výměna za nové	nový v rámci PZS
76,92	Vjezd L	demontáž	

Trasy budou geodeticky zaměřeny a zpracována kabelová kniha plánů dle směrnic Správy Železnic.

Ukončení DOK, TOK a TK v připravované sdělovací místnosti v Horní Cerekvi bude koordinováno s se stavbou „Segmentace a rekonstrukce TDS“.

Ukončení DOK, TOK a TK v rámci ŽST Kostelec u Jihlavy bude v novém k tomu samostatně určeném racku 47U, kde bude také ponechána rezerva pro dva optické rozvaděče (TOK,DOK) pro odbočnou trať. Traťový kabel bude ukončen na LSA páscích v tomtéž racku. Druhý rack bude sloužit pro přenosovou technologii. Pro trasu budou od prostupu do objektu, v úsecích, kde není stávající trasa, doplněny kabelové rošty.

Veškerá montáž OK bude probíhat dle „SŽ TS 1/2022 – SZ Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic“. U TK bude po instalaci provedeno kompletní SS měření a vyrovnání kapacitních nerovnováh. Po dokončení realizace dálkové kabeláže bude veškerý provoz ze stávajícího metalického kabelu SŽ převeden na dálkovou kabelizaci, která je předmětem tohoto souboru. Před zapojením okruhů bude třeba požádat CTD o přidělení vláken. Od sestavených okruhů bude předán protokol viz SŽ TS 1/2022-SZ.

Ke spojkám MK,OK a HDPE budou dány ball markery. U spojek OK, se zápisem dat.

Uzemnění traťového kabelu bude společné s vedením kabelu zabezpečovacího zařízení.

Přeložení a ochrana dálkového optického kabelu ČDT a metalického kabelu SŽ na konkrétních úsecích je předmětem samostatného PS.

4 Výjimky z norem a předpisů

Dokumentace byla zpracována v souladu legislativou platnou v době zpracování a v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

5 Související PS a SO

Seznam pouze přímo souvisejících objektů, které mají přímou souvislost s návrhem technického řešení daného objektu.

	Technologická část
	Železniční zabezpečovací zařízení
PS 13-01-11	Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ) v ŽST Batelov
PS 15-01-11	Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ) ve výhybně Spělov
PS 11-01-21	Uvázání TZZ v ŽST Horní Cerekev směr ŽST Batelov
PS 12-01-21	Traťové zabezpečovací zařízení mezi ŽST Horní Cerekev a ŽST Batelov
PS 14-01-21	Traťové zabezpečovací zařízení mezi ŽST Batelov a výhybnou Spělov
PS 16-01-21	Traťové zabezpečovací zařízení mezi výhybnou Spělov a ŽST Kostelec u Jihlavy
PS 17-01-21	Uvázání TZZ v ŽST Kostelec u Jihlavy směr výhybna Spělov
	Železniční sdělovací zařízení
PS 13-02-11	Místní kabelizace Batelov
PS 15-02-11	Místní kabelizace ve výhybně Spělov
PS 13-02-81	Přenosový systém
PS 90-02-91	ŽST Batelov - výhybna Spělov, DDTS ŽDC

	Stavební část
	Inženýrské objekty
SO 12-00-01	Úprava kolejového svršku a spodku v místě nové zast. Horní Cerekev město
SO 12-00-02	Kolejový svršek a spodek v mezistaničním úseku ŽST Horní Cerekev - ŽST Batelov
SO 13-00-01	Kolejový svršek a spodek v ŽST Batelov
SO 14-00-01	Kolejový svršek a spodek v mezistaničním úseku ŽST Batelov - výhybna Spělov
SO 15-00-01	Kolejový svršek a spodek ve výhybně Spělov
SO 16-00-01	Kolejový svršek a spodek v mezistaničním úseku výhybna Spělov - ŽST Kostelec u Jihlavy
SO 12-12-01	Nové nástupiště - zast. Horní Cerekev město
SO 13-12-01	Nástupiště - Batelov
SO 16-12-01	Nástupiště - zast. Dolní Cerekev
SO 13-20-01	Most-podchod v ev. km 69,750
SO 14-20-01	Most v ev. km 70,609
SO 14-20-02	Most v ev. km 72,981
SO 16-20-01	Most v ev. km 74,831
SO 12-21-01	Propustek v ev. km 64,359
SO 12-21-02	Propustek v ev. km 69,418
SO 13-21-01	Propustek v ev. km 69,777
SO 13-21-02	Propustek v ev. km 69,982
SO 14-21-01	Propustek v ev. km 73,652
SO 15-21-02	Propustek v ev. km 74,056
SO 15-21-03	Propustek v ev. km 74,276
SO 13-25-01	Krakorec v ev. km 70,393
SO 13-50-01	Náhradní komunikace za přejezd P6213
SO 12-52-01	Přístupové chodníky k nástupišti v zast. Horní Cerekev město
SO 16-52-01	Přístupové chodníky k nástupišti zast. Dolní Cerekev
	Trakční a energetická zařízení
SO 12-81-01	Trakční vedení v zast. Horní Cerekev město
SO 13-81-01	Trakční vedení v ŽST Batelov
SO 15-81-01	Úprava trakčního vedení ve Výhybně Spělov
SO 13-84-01	Elektrický ohřev výměn v ŽST Batelov
SO 15-84-01	Elektrický ohřev výměn ve Výhybně Spělov
SO 12-86-01	Osvětlení nástupišť v nové zast. Horní Cerekev město
SO 12-86-02	Přípojka NN pro novou zast. Horní Cerekev město
SO 13-86-01	Osvětlení nástupišť v ŽST Batelov
SO 13-86-02	Osvětlení podchodu v ŽST Batelov
SO 13-86-03	Osvětlení nákladiště a obou zhlaví v ŽST Batelov
SO 13-86-04	Osvětlení přístupových cest a parkoviště v ŽST Batelov
SO 13-86-05	ŽST Batelov - DOÚO
SO 15-86-01	Osvětlení ve Výhybně Spělov
SO 15-86-02	Výhybna Spělov - DOÚO
SO 15-86-03	Výhybna Spělov, ovládání výlukových znaků
SO 16-86-01	Osvětlení nástupišť v zast. Dolní Cerekev

SO 12-87-01	Ukolejnění kovových konstrukcí v zast. Horní Cerekev
SO 13-87-01	Ukolejnění kovových konstrukcí v ŽST Batelov
SO 13-88-01	Vnější uzemnění TS v ŽST Batelov
SO 15-88-01	Vnější uzemnění ve Výhybně Spělov

6 Organizace výstavby

Vybudování nového DOK a TOK, jejich trasy bude probíhat v koordinaci s PS a SO uvedenými v rámci kap. 5.

7 Požadavky do další fáze přípravy a realizace

Žádné

8 Přehled použitých norem a předpisů

8.1 Bezpečnostní ustanovení, prostředí:

- Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí dle ČSN 33 2000-4-41:**

Předpokládá se, že při běžném provozu bude ochrana zajištěna izolací živých částí, krytem (přepážkami – odpovídajícím krytím IP), zábranou a případně i polohou ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 oddíl 412, v případě poruchy bude ochrana všech prvků napájených napětím 230 V zajištěna samočinným odpojením od zdroje ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 oddíl 413.

- Druh prostředí určený dle ČSN 33 2000-3 z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem:**

Protokol o prostředí je součástí dokumentace části elektro. Z informací nejsou zřejmé zásadnější vlivy, které by v budově měly působit na zařízení. Zařízení nejsou navrhována v mokřích prostorách.

Všechny vnitřní elektrické instalace musí být provedeny s ohledem na druh prostředí stanovený dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51.

Ústředna PTZS bude patrně zařízením třídy ochrany I podle ČSN EN 60950 s krytím dle ČSN EN 60529 IP 30 a stupněm odrušení podle ČSN EN 55022 třídy B, splňující požadavky elektromagnetické kompatibility podle ČSN EN 50130-4.

Ostatní prvky systému PZTS jsou zařízeními pracujícími výhradně s malým napětím do 24 V ss.

Veškerá elektrická zařízení musí být před uvedením do provozu podrobena (výchozí) revizi.

8.2 Pokyny pro montáž a programování zařízení:

Veškeré práce spojené s montáží a demontáží sdělovacích zařízení a kabelů (optické, metalické) jsou obvyklé a nevyžadují zvláštního upozornění.

IP adresy přiděluje výhradně SŽ s.o., odbor automatizace a elektrotechniky (O14), od kterého si je dodavatel vyžádá v dostatečném předstihu před zahájením montáže.

Provozovatel bude mít oprávnění dle svých potřeb dále rozvíjet a upravovat programové části týkající se logiky ovládaného zařízení a úpravy vizualizačních systémů nebude však zasahovat do knihoven či celků řešících komunikační protokoly. Provozovatel může provádět programové úpravy v záruční době pouze se svolením zhotovitele.

Provozovatel nesmí předat žádné programové části třetí straně či použít žádné programové části do jiného zařízení bez souhlasu zhotovitele. Předáním programových částí nevzniká provozovateli nárok na licenční klíče potřebné k jejich editaci.

Dodavatel dodá provozovateli pro všechna konfigurovatelná zařízení výpis konfigurace nastavitelných parametrů (výpis může být elektronický) a přístupová hesla nejvyšší úrovně.

Montáž zařízení smějí dále provádět pouze pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací pro danou činnost (vyhláška č. 50/1978 Sb.). Předpokládá se instalace renomovanou firmou na základě výběrového řízení.

8.3 Podmínky pro skladování, dopravu a provoz:

Skladování zařízení se požaduje v uzavřené, suché a větratelné místnosti, kde se nevyskytují agresivní kyselé nebo zásadité výpary, plyny, prachy ani biologičtí škůdci. V této místnosti je požadována teplota v rozmezí od -5o C do +40o C a maximální relativní vlhkost 75 % při +40o C. Výrobky musí být skladovány v neporušeném obalu a při jejich vybalování (zvláště v zimním období) musí být ponechány v pracovních podmínkách 5 hodin v obalu, aby nedošlo k jejich orosení. Shodné požadavky jsou pak na podmínky provozu.

Pro zajištění funkčnosti PZTS budou periodické revize prováděny alespoň jednou za 12 měsíců. Funkční zkoušky podle TNI 334591-3 v rozsahu nejméně každých 12 měsíců.

8.4 Seznam hlavních předpisů Správy železnic (SŽDC):

Související legislativa

- zákon 183/2006 Sb., stavební zákon a na něj navazující vyhlášky
- zákon 266/1994 Sb., o dráhách
- zákon 17/1992 Sb., o životním prostředí
- zákon 185/2001 Sb., o odpadech
- zákon 262/2006 Sb., zákoník práce
- zákon 309/2006 Sb., zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- zákon 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- zákon 133/1985 Sb., o požární ochraně
- zákon č. 181/2014 Sb. Zákon o kybernetické bezpečnosti
- nařízení vlády 178/2001 Sb., podmínky ochrany zdraví zaměstnanců
- nařízení vlády 502/2000 Sb., o ochraně před účinky hluku a vibrací
- nařízení vlády 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- vyhláška 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah
- vyhláška 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
- vyhláška 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- vyhláška 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů
- vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bez-bariérové užívání staveb
- a další (vše v aktuálním znění v době zpracování dokumentace), zejména prováděcí vyhlášky výše uvedených zákonů. Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS.

8.5 Související předpisy Správy železnic (SŽDC)

- Směrnice č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celo-státních a regionálních
- Směrnice č. 30/2008 Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému
- Směrnice č.34/2007 Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železniční dopravní cesty ve znění změn
- Směrnice GR SŽDC č. 35 – kterou se stanovují technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu č. j.: 19694/2017-SŽDC-O14, účinná od 30.5.2017
- směrnice SŽDC č. 118 - Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách, účinná od 1.9.2017
- výnos čj. 30354/2016-SŽDC-O14 Využití RFID markerů k lokalizaci podzemních inženýrských sítí a majetku SŽDC
- TS 1/2006-ZS Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení,
- TS 2/2008-ZSE ed.3 Technické specifikace pro dálkovou diagnostiku technologických systémů železniční dopravní cesty
- TS 6/2010-S Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Výběr a projektování dotykového terminálu telefonního zapojovače
- TS 1/2014-SZ Technické specifikace pro kamerové systémy na železničních přejezdech
- TS 3/2014-S Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Funkce STOP v systému GSM-R Vydání I
- Směrnice SŽ TS 1/2022 – SZ Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic
- 5641/2016-SŽDC-O14 Gestorský výklad k Technickým specifikacím SŽDC 2/2008-ZSE
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek
- Předpis SŽDC S4 Železniční spodek
- Předpis SŽ Bp1 „Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizací“
- SŽ Bp3 „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace“.
- SŽ Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- Výnos č. j. 18453/2018-SŽDC-O14 ze dne 23.2.2018 Základní technické požadavky na kamerové systémy
- SŽ R14 – Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic
- a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu). Tyto předpisy jsou v platném znění závazné pro dodavatele PS

8.6 Související technické normy a podmínky

- ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení
- 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 2000-4 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4 Bezpečnost (řada norem)
- ČSN 33 2000-5 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5 Výběr a stavba elektrických zařízení (řada norem)
- ČSN 33 2000-6 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
- ČSN 33 2160 – Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN, ZVN
- ČSN 34 2040 – ed.2 Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými a rušivými vlivy elektrické trakce 25 kV, 50 Hz
- ČSN 34 2300 ed.2 – Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
- ČSN 33 0165 ed.2 Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
- ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních a ČSN EN 50110-2 ed.2 – Národní dodatky
- ČSN EN 50121-4 ed. 3 Drážní zařízení – Elektromagnetická kompatibilita – Část 4: Emise a odolnost zabezpečovacích a sdělovacích zařízení
- ČSN EN 50129 Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – Elektronické zabezpečovací systémy
- ČSN EN 50159 Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – Komunikace v přenosových zabezpečovacích systémech
- SŽDC T1 Telefonní provoz
- SŽDC (ČSD) T31 – udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů
- SŽDC (ČSD) T35 – údržba a opravy zařízení rozhlasových, hodinových, informačních a požární signalizace
- SŽDC (ČSD) T 81 Označování okruhů

S nimi související normy, vyhlášky, katalogy přístrojů a zařízení platné v době jejího zpracování.

9 Vliv na životní prostředí

Podrobný popis vlivů stavby na životní prostředí je součástí dokumentace B.6. Poloha, umístění a vzdálenost v dokumentaci případně uvedených skládek pro likvidaci odpadů slouží pouze pro účely stavebního řízení. Umístění skládek není podkladem pro výběrové řízení na zhotovitele stavby.

10 Bezpečnost práce

11.1 Bezpečnost práce a technických zařízení:

Bezpečnost a ochrana zdraví:

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

Při práci je třeba dodržovat stanovené technologické postupy a technické a bezpečnostní předpisy platné v době realizace stavby.

Pracoviště (staveniště) musí být předepsaným způsobem vybaveno a zajištěno, zejména proti úrazu pracovníků provádějících stavební a montážní práce.

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

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce (v platném znění)
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (v platném znění)
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce (v platném znění)
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů (v platném znění)
- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů (v platném znění)
- Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce (v úplném znění) (v platném znění)
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně (v platném znění)
- Vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice (v platném znění)
- Vyhláška č. 85/1978 Sb., kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení (v platném znění)
- Vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru bio-logického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitostí hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- Vyhláška č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací
- Vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- NV 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků

- NV č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- NV 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- Další požadavky související se stavební činností na železniční dopravní cestě:
- SŽ Bp1 Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizací“
- SŽDC – E10 – Předpis pro provoz, obsluhu a údržbu trakčního vedení: Fyzická osoba, podnikající fyzická osoba nebo právnická osoba (není zaměstnancem Správy železnic), která se podílí na provozu, obsluze nebo údržbě TV, musí být k dodržování ustanovení předpisu SŽDC E10 zavázána smluvně.
- TNŽ 34 3109 – Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách.
- Pro odbornou způsobilost a znalosti zhotovitelů platí předpis SŽDC Zam1

Kromě obecných kvalifikačních předpokladů (odborné vzdělání a praxe v příslušné profesní specializaci) je při provádění výstavby nutno respektovat Stavební a technický řád drah (vyhláška ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb. ze dne 3.6.1995), Technicko-kvalitativní podmínky (TKP) staveb Českých drah (kapitola 28 Sdělovací zařízení), obojí v aktuálně platném znění.

11.2 Kybernetická bezpečnost:

Datová síť SŽDC je součástí kritické nebo významné informační infrastruktury podle Zákona č. 181/2014 Sb. Zákon o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti) a prováděcích vyhlášek v pozdějším znění, s ohledem na tento fakt je navržena.

Z pohledu kybernetické bezpečnosti je potřeba všechny venkovní skříně, ve kterých je aktivní prvek jakéhokoliv systému (rozdávěče OS, EOVS apod.), dovybavit venkovním kontaktem zapojeným do DDTS – binární vstupy switchů, případně do PZTS.

11.3 Požární bezpečnost:

Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti. Při stavebních a montážních pracích je nutno dodržovat protipožární opatření v návaznosti na předpis SŽ R14 – Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic s účinností od 9. prosince 2020. Realizační firma zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována hygienická a stanovená bezpečnostní opatření.

Stavba a úpravy objektů navržené v rámci této stavby, splňují požadavky požární bezpečnosti ve smyslu platných norem a předpisů požární ochrany. Stavbou není ohrožena požární bezpečnost stávajících objektů a technologických zařízení a nevznikají nároky na vybavení zasahujících hasičských jednotek jinými druhy hasiv, než která jsou běžně používána ani nároky na vybavení

těchto jednotek speciální mobilní technikou. Celý posuzovaný úsek železniční trati je pod trolejí trakčního vedení.

Vstupy a výstupy kabelů do kabelových tras se utěsní nehořlavou, požárně odolnou hmotou. Totéž platí u nového zaústění kabeláže do stávajících i nově budovaných objektů a mezi stávajícími požárními úseky. Požadovaná požární odolnost EI 60C.

Podle čl. 6.2.1 bodu b) ČSN 73 0810:2016 lze dotěsnění provést dozděním a dobetonováním hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce. Požadavku zde vyhoví velká většina kabelových rozvodů řešených touto částí, neboť se až na výjimky jedná o jednotlivý prostup jednoho elektroinstalačního kabelu bez chráničky apod. s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Ten může procházet zděnou, betonovou, sádkartonovou nebo sendvičovou konstrukcí. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Je požadováno respektovat dříve zpracovaná PBŘS souvisejících staveb a v případě kdy dochází k vytvoření nových prostupů obvodovou stěnou či požárně dělicími konstrukcemi požadujeme, aby:

Prostup rozvodu a instalace požárně dělicí konstrukcí byl utěsněn podle českých technických norem (ČSN 7308010 a související) a tento prostup byl zřetelně označen štítkem (alespoň na jedné straně) obsahujícím informace o

- požární odolnosti,
- druhu nebo typu ucpávky/těsnění včetně pořadového čísla
- datu provedení,
- firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- označení výrobce systému.
- Z označení ucpávky/těsnění štítkem musí být patrné její umístění (objekt, číslo místnosti, popř. požárního úseku).

Označení ucpávky/těsnění musí souhlasit s jejím označením v příslušné výkresové dokumentaci skutečného provedení uložené jako součást dokumentace požární ochrany u provozovatele

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

V místech, kde do technologického objektu budou přivedeny kabely z jiného prostředí než přímo z terénu (tj. ze šachty, kanálu apod.), musí být na vstupu do objektu utěsněny nehořlavou, požárně odolnou hmotou s požární odolností EI 60 min. a opatřeny alespoň z jedné strany štítkem obsahujícím informace o:

- požární odolnosti,
- druhu nebo typu ucpávky,
- datu provedení,
- firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- označení výrobce systému.

Všechny prostupy musí být volně přístupné z důvodu kontroly provozuschopnosti PBZ, která se provádí 1 x za rok.

Při montáži požárně bezpečnostního zařízení (kabelové ucpávky) musí být dodrženy podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace, popřípadě podrobnější dokumentace a postupy stanovené v průvodní dokumentaci výrobce.

11 Přílohy

PS-13-02-51-0_001_Rozpiska

PS-13-02-51-0_002_Seznam příloh

PS-13-02-51-2_001_Situace 63_2 64_5

PS-13-02-51-2_002_Situace 64_5 65_9

PS-13-02-51-2_003_Situace 65_9 66_9

PS-13-02-51-2_004_Situace 66_9 68_1

PS-13-02-51-2_005_Situace 68_1 69_3

PS-13-02-51-2_006_Situace 69_3 70_5

PS-13-02-51-2_007_Situace 70_5 71_6

PS-13-02-51-2_008_Situace 71_6 72_6

PS-13-02-51-2_009_Situace 72_6 73_6

PS-13-02-51-2_010_Situace 73_6 74_5

PS-13-02-51-2_011_Situace 74_5 76

PS-13-02-51-2_012_Situace 76 77_2

PS-13-02-51-2_013_Situace 77_2 78_1

PS-13-02-51-2_014_ Přehledové schéma dálkového kabelu