



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury



Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:






Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	13.3.2023	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Lumír Knápek

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	<b>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</b>	
Zástupce investora:	<b>Oblastní ředitelství Brno</b>	
Adresa:	<b>Kounicova 688/26, 611 43 Brno</b>	

Zhotovitel díla:	<b>Elektrizace železnic Praha a.s.</b> nám. Hrdinů 1693/4a, 140 00 Praha 4	 <b>ELEKTRIZACE ŽELEZNIC PRAHA A.S.</b>
Adresa: Kontakt:	Telefon: +420 296 500 111 E-mail: [info@elzel.cz]	
Zpracovatel projektové dokumentace:	<b>ENPRO Energo s.r.o.</b> Sokolská 137/45, 757 01 Valašské Meziříčí	 <b>ENPRO Energo</b>
Adresa: Kontakt:	Telefon: +420 571 108 836 E-mail: [info@enpro.cz]	
Hlavní projektant (HIP):	<b>Ing. Jindřich Kašpar</b>	Specialista: -

Název stavby/akce:	Posun neutrálního pole v zastávce Sázavka	Označení investora: <b>S622200067</b>
Název části:	Dálkový kabel, optický kabel, závěsný optický kabel	Zakázka: <b>33-0001-1</b>
Název objektu/díle části:	<b>t.ú. Sázavka, Přeložka DK a DOK, km 247,45 - 247,95</b>	Označení objektu/komplexu: <b>PS 01-02-54</b>
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí): <b>1. 001</b>
Název dílčí části přílohy:	-	Stupeň dokumentace: <b>DUSP+PDPS</b>
Odpovědný projektant: Ing. Lumír Knápek	Zpracovatel přílohy: Ing. Marcel Rezníček	Měřítko: - Formáty: 15 x A4
Kraj: Vysočina	Katastrální území: Sázavka [746282]	TUDU: 1201 40 Světlá nad Sázavou - Leština u Světlé
		Smluvní datum zpracování: <b>19.03.2023</b>

Kódové označení přílohy:

S622200067\_DUSP\_PDPS\_D1205\_PS010254\_XX\_1\_001\_000

## D.1.2.5 Dálkové optické kabely a metalický vytyčovací kabel

---

### *Technická zpráva*

#### 1. Identifikační údaje o stavbě

**Název stavby:** Posun neutrálního pole v zastávce Sázavka

**Stupeň dokumentace :** DUSP + PDPS  
(Projektová dokumentace pro společné povolení)  
(Projektová dokumentace pro provádění stavby)

**Datum zpracování:** 10/2022

**Předmět dokumentace:** Nová stavba

**Druh stavby:** Stavba dopravní infrastruktury – železnice

**Místo stavby:**

**Kraj:** Vysočina

**Okres:** Havlíčkův Brod

**Obec:** Sázavka

**Kat. území:** Sázavka

**Zadavatel dokumentace:**

Správa železnic, státní organizace (SŽ s.o.),

Oblastní ředitelství Brno

Kounicova 26

611 00 Brno

IČ: 709 94 234

DIČ: CZ70994234

**Zpracovatel dokumentace:**

ENPRO Energo s.r.o.

Sokolská 137/45, 757 01 Valašské Meziříčí

757 01 Valašské Meziříčí

IČ: 286 28 250

DIČ: CZ28628250

**Zpracovávaný SO, PS:** PS 01-02-54 t.ú. Sázavka, Přeložka DK a DOK, km 247,45 – 247,95

**Odpovědný projektant**

**zakázky:** Jan Michalík

**Vypracoval:** Ing. Marcel Řezníček

## 2. Úvod

Projektová dokumentace „PS 01-02-54 t.ú. Sázavka, Přeložka DK a DOK, km 247,45 - 247,95“ řeší přeložku telekomunikačních vedení v majetku ČD-Telematiky a.s. a Správy železnic s.o. K přeložkám vedení dojde vlivem vymístění a návrhu nového neutrálního pole v zastávce Sázavka. Vymístěné neutrální pole se přemístí směrem k žst. Světlá nad Sázavou od cca km 247,887 do km 247,675. Neutrální pole bude projektováno dle metodického pokynu Správy železnic schváleného pod č.j. S26499/2018-SŽDC-GŘ-O24 jako varianta „Dělený neutrální úsek, 3 el. dělení“.

Kvůli přemístění a novému návrhu neutrálního pole tedy dojde ke kolizi nově budovaných základů stožárů 353, 355, 357, 359, 361 a 361A s kabeláží.

## 3. VŠEOBECNĚ

### 3.1. Popis stávajícího stavu DK a DOK

Ve stávajícím stavu jsou dálkové kabely a dálkové optické kabely vedeny ze směru žst. Světlá nad Sázavou, část vedení vede do zastávky Sázavka, kde se nachází stávající zařízení BTS (žkm 247,868). Dálkové vedení pak dále pokračuje směrem žst. Leština u Světlé a dále. Telekomunikační vedení vede podél TK 1 kolem stávajících základů stožárů 353, 355, 357, 359, 361. Jedná se o HDPE trubku Or s optickým kabelem OFS MIDIA AT - 3BE 15CT - 72 vl. v majetku ČD-Telematika a.s., HDPE trubku M s optickým kabelem CORNING A-DQ(ZN)2Y - 36vláken, HDPE trubku Čn (rezerva) a vytyčovací metalický kabel 3XN0,8 TCEPKPFLE v majetku Správy železnic s.o. CTD.

### 3.2. Popis nového stavu DOK a vytyčovacího kabelu

Dojde k překládce optických kabelů a metalického kabelu do nově navržené kabelové kynety bez přerušení optických kabelů. Přerušen bude vytyčovací kabel a „pouze“ HDPE trubky a pro prodloužení uvedených HDPE trubek budou použity a vloženy dělené HDPE trubky. Dělené HDPE trubky budou se stávajícími HDPE trubkami spojeny na obou koncích dělenými HDPE spojkami. V případě černé (rezervní) HDPE trubky bude použita trubka celá (nedělená), včetně spojek. U vytyčovacího kabelu bude provedena vložka stejného profilu a konstrukce.

### 3.3. Popis technického řešení překládky DOK a vytyčovacího metalického kabelu

Vlivem přesunu neutrálního pole tedy dojde k překládce optických kabelů a metalického kabelu do nově navržené kabelové kynety bez přerušení optických kabelů. Přerušené budou „pouze“ HDPE trubky a pro prodloužení uvedených HDPE trubek budou použity a vloženy dělené HDPE trubky. Dělené HDPE trubky budou se stávajícími HDPE trubkami spojeny na obou koncích dělenými HDPE spojkami.

Stávající kabelová kyneta bude v úseku od žkm 247.443 až po žkm 247.700 odkopána a současně bude vykopána nová kabelová kyneta od žkm 247.443 až po žkm 247.700, viz. příloha 2 Situační výkres.

V žkm 247.496 (HDPE Or-ČD-T), resp. 247,497 (HDPE M-SŽ), resp. 247.498 (HDPE Čn-SŽ) budou HDPE trubky přerušeny. V kabelové komoře v žkm. 246.920 (KK24) jsou připravené rezervy optických

kabelů (31m - CORNING A-DQ(ZN)2Y - 36vláken, resp. 52m - OFS MIDIA AT - 3BE 15CT - 72 vl). Do místa přerušení HDPE trubek budou dofouknuty 4m optického kabelu z uvedené rezervy v umístěné žkm. 246.920 (KK24). S využitím této rezervy se začne od žkm: 247,700 se stranovým překládáním všech tří HDPE trubek včetně obou optických kabelů. V cca žkm: 247,690 u trakčního sloupu 361A budou HDPE trubky a vyhledávací vodič vloženy do zaklapávací chráničky. Postupným překládáním se dostaneme až do místa přerušení HDPE. Poté se začne se stranovým posunem z druhé strany od žkm:247,443. Po přeložení HDPE vznikne v místě přerušení určitá mezera. (pokud tam bude více kabelu, musí se kabel zpět pofouknout do kabelových komor v žkm: 246,920.) HDPE trubky Or,M v místě přerušení propojíme půlenou HDPE a půlenými plasson zámkami. HDPE Č se propojí černou HDPE trubicí a spojkami plasson.

Vyhledávací kabel 3XN 0,8 se rozpojí v žkm: 247,450 a bude se posouvat společně s HDPE trubicí. V místě přerušení se dle potřeby smontuje kabelová vložka, kabelem stejné konstrukce a stejným profilem. Na spojování budou použity spojky typu XAGA.

Na DOK (CORNING A-DQ(ZN)2Y - 36vláken) v majetku Správy železnic s.o. CTD se provede měření přímou metodou. Na optických kabelech bude provedeno kontrolní měření před a po přeložce metodou OTDR na všech vláknech na vl. délkách 1310/1550/1625 nm v obou směrech. Na vyhledávacím kabelu se provede ss kontrolní měření před a po přeložce na všech čtyřkách.

U rezervní černé HDPE trubky vložit nedělenou HDPE trubicí a poté provést kalibraci a kontrolu tlakutěsnosti.

Uložení HDPE trubek a vyhledávacího kabelu v nové kabelové trase bude 0,80m a krytí modrou folií. Všechny nové spojky budou označeny BallMarkery. Celá nová kabelová trasa včetně spojek musí být geodeticky zaměřena a opravena kabelová kniha plánů. Dále je nutné dorešit věcné břemeno nové kabelové trasy.

Před zahájením zemních prací je nutné prověřit, zda v uvedeném území nejsou jiné sítě nebo překážky, aby byla stranová přeložka realizovatelná.

**Upozorňujeme na skutečnost, že manipulace s optickými kabely (a jejich příslušenstvím např. HDPE) v majetku ČD-Telematika a.s., jsou nezadatelné a budou zajištěny na základě smluvního vztahu pracovníky majitele zařízení.**

#### **4. Kabelové trasy přeložek DOK a vyhledávacího metalického kabelu**

V situaci jsou uvedena čísla kabelů a vytyčovací body, které jsou nezbytné k definování kabelové trasy v terénu. Tyto vytyčovací body jednoznačně definují jak kabelovou trasu, tak rozmístění zařízení, které je součástí tohoto PS. Souřadnice vytyčovacích bodů jsou součástí samostatné přílohy tohoto objektu s názvem „Soupis souřadnic vytyčovacích bodů“. Způsob uložení kabelů v kabelové kynetě je patrný ze samostatné přílohy s názvem „Řezy kabelovými trasami“. Kabelové trasy v kolejišti jsou navrženy tak, aby respektovaly zejména předpis S4 a TNŽ 37 5715. Žádná část kabelového vedení nesmí být blíže jak **2,35m** od osy koleje! Kabelová trasa podél nástupiště musí být vedena co nejdál od jeho hrany. Trasa kabelového vedení nesmí zasahovat do odvodnění. Výkop kabelové rýhy je nutno chránit šterkové lože před znečištěním zeminou z výkopu texgumovou folií nebo nakládat přebytečnou zeminu z výkopu na železniční vagón a po položení kabelu ji znovu použít na zához kabelového lože. Trasa

kabelového vedení nesmí zasahovat do odvodnění. Zemní práce, které jsou zahrnuty do tohoto PS jsou nejlépe patrné z přílohy 2“ SITUACE 1:500“ a jejich rozsah je v uvedené v situaci znázorněn fialovou barvou.

Výstavba kabelových rozvodů a příslušných zařízení, která jsou součástí tohoto objektu, bude realizována z hlediska harmonogramu stavebních prací v souladu se stavebními postupy, které jsou součástí plánu organizace výstavby.

V průběhu prací je nutno zajistit koordinaci pokládky všech kabelů s výkopem a záhozem společné kabelové trasy. Nesmí dojít k záhozu kabelové kynety před uložením všech kabelových rozvodů.

Vzhledem k tomu, že údaje o umístění stávajících inženýrských sítí, které získal projektant od jejich správců, jsou bez místopisného a výškopisného určení, je nutno považovat jejich zakres pouze za orientační. Proto bez přesného vytyčení těchto řádů jejich provozovateli přímo na místě stavby, není možno navrhnout definitivní kabelovou trasu. Z uvedeného důvodu je nutno na místě stavby vytyčit veškeré inženýrské sítě a na základě jejich skutečné polohy případně navrženou trasu korigovat.

## 5. Seznam souvisejících SO/PS

SO 01-81-01 t.ú. Sázavka, Neutrální pole, km 247,45 - 247,95

SO 01-87-02 t.ú. Sázavka, Ukolejnění, km 247,45 - 247,95

SO 01-86-03 t.ú. Sázavka, DOÚO, km 247,45 – 247,95

PS 01 zast, Sázavka, kamerový systém

## 6. Použité vstupní podklady

- Zadávací podmínky na vypracování dokumentace DUSP+PDPS
- Situace zaměřeného stávajícího stavu
- Podklady stávajícího stavu DK a DOK zástupců SŽ s.o. a ČD-T a.s.
- Zápis ze vstupního jednání ze dne 15.11.2022 v Brně
- Zápis z místního šetření ze dne 24.11.2022 v Sázavce
- Platné normy a předpisy pro trakční vedení železničních drah.
- Konzultační a schvalovací jednání se zainteresovanými složkami

## 7. Základní technické údaje

### 7.1. Rozvodné soustavy

- |                                       |                         |
|---------------------------------------|-------------------------|
| - rozvodná soustava v RTOC2:          | 1NPE AC 50Hz, 230V/TN-S |
| - pomocné napětí pro ovládací obvody: | 2DC 110V/IT             |
| - pomocné napětí pro ovládací obvody: | 2DC 24VDC/FELV          |
| - rozvodná soustava pro DOÚO:         | 2AC 50Hz, 230V/IT       |

## 7.2. Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem elektrickým proudem:

### a) Ochrana při poruše je provedena dle ČSN EN 61140, ed.3:

#### a1) automatickým odpojením od zdroje v síti:

- V soustavě 3 NPE AC 50Hz 400V s uzemněným nulovým bodem (TN-S) je ochrana provedena podle čl. 411.4 nadproudovým ochranným přístrojem

#### a2) hlídáním zemního spojení

- V soustavě stejnosměrné 2DC 110V s izolovaným nulovým bode (IT) je ochrana provedena podle čl. 411.6 s hlídačem izolačního stavu

#### a3) malým napětím FELV

- V soustavě stejnosměrné 2DC 12/24V/FELV je ochrana provedena malým napětím podle čl. 414

a4) ochranným opatřením dvojitou nebo zesílenou izolací dle čl. 412 – kabelový rozvod, svorkovnicové skříně, ovládací skříně MS3, MS4, pohony odpojovačů

### b) Ochranná opatření pro elektrická zařízení umístěná v oblasti trolejového vedení a v pantografové oblasti dle ČSN EN 50 122-1, ed.2:

- Použití napájecí soustavy 2 AC 50Hz, 230V/IT v souladu s čl. 7.4

### c) Prostředky základní ochrany

Jsou dány jejich konstrukčním uspořádáním a jsou provedeny některou z těchto ochran:

- Ochrana izolací živých částí nebo kryty
- Ochrana polohou a zábranami

## 7.3. Komunikační protokoly

Pro vzájemnou komunikaci zařízení navržených v tomto PS budou použity komunikační protokoly IEC104 a IEC61850.

## 7.4. Vnější vlivy

Vnější vlivy jsou stanoveny podle protokolu o určení vnějších vlivů, který je součástí samostatného listu této technické zprávy.

## 8. Technické řešení

### 8.1. Technické řešení požadavků na interoperabilitu

#### 8.1.1 Základní právní dokumenty a technické předpisy

Technické řešení tohoto PS je navrženo v souladu s platnými právními dokumenty a technickými předpisy. Jedná se zejména o:

##### 8.1.1.1 Zákony a vyhlášky

- Zákon č. 266/1994 Sb., Zákon o dráhách
- Zákon č. 23/2000 Sb., Zákon, kterým se mění zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách
- Zákon č. 185/2001 Sb., Zákon o odpadech
- Zákon č. 127/2005 Sb., Zákon o elektronických komunikacích
- Vyhláška č. 173/1995 Sb., Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává dopravní řád drah
- Vyhláška č. 177/1995 Sb., Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
- 177/1995 Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah
- Vyhlášku č.352 ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému a nařízení.
- Nařízení vlády č.133 ze dne 9.3.2005 o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému.

##### 8.1.1.2 Technické normy

###### **-Přednostně platné technické normy pro návrh tohoto PS:**

ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN EN 50122-1 ed.2	Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Elektrická bezpečnost, uzemňování a zpětný obvod - Část 1: Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem
ČSN EN 50110-2 ed. 2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatek
ČSN 34 2613	Železniční zabezpečovací zařízení – Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost
ČSN EN 61557-4	Elektrická bezpečnost v nízkonapěťových rozvodných sítích se střídavým napětím do 1kV a se stejnosměrným napětím do 1,5kV – Zařízení ke zkoušení, měření nebo sledování činnosti prostředků ochrany – Část 4 : Odpor vodičů uzemnění, ochranného spojení a vyrovnání potenciálu
ČSN EN 62561-2	Součásti ochrany před bleskem (LPC) – Část 2 : Požadavky na vodiče a zemniče

###### **- Ostatní platné normy použité pro návrh tohoto PS:**

ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-42 ed.2	El. předpisy-El.zařízení-část 4:Bezpečnost-Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla

ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-46 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	El. předpisy-El.zařízení-část 4:Bezpečnost-Kapitola 47:Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti-oddíl 473:Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
<u>ČSN 33 2000-5-52 ed. 2</u>	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 3015	Elektrotechnické předpisy. Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
ČSN 33 3051 Z1	Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
ČSN 33 3080	Elektrotechnické předpisy. Kompenzace indukčního výkonu statickými kondenzátory
<u>ČSN 33 3320 ed. 2</u>	Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky
ČSN 33 3240	Elektrotechnické předpisy. Stanoviště výkonových transformátorů
ČSN 33 3265	Elektrotechnické předpisy. Měření elektrických veličin v dozornách výroben a rozvodů elektřiny
ČSN 33 3505 ed.2	Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Základní požadavky na elektrické napájecí a spínací stanice
ČSN 34 1500 ed. 2	Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Předpisy pro elektrická trakční zařízení
ČSN 34 1610 Z1	Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
ČSN 34 3085 ed.2	Elektrická zařízení - Ustanovení pro zacházení s elektrickým zařízením při požárech nebo záplavách
ČSN 37 5711 ed.2	Drážní zařízení - Křížení kabelových vedení s železničními dráhami
ČSN 37 6605 ed.2	Připojování elektrických zařízení celostátních a regionálních drah a vleček na elektrický rozvod
ČSN 38 1754	Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů.
ČSN 73 6005 Z4	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 50124-1	Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 1: Základní požadavky - Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení
ČSN EN 50124-2	Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím
ČSN EN 50160 ed.3	Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejné distribuční sítě
ČSN EN 60909-0	Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů
ČSN EN 61140 ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 50522	Uzemňování elektrických instalací AC nad 1 kV
ČSN EN 61936-1	Elektrické instalace nad AC 1 kV - Část 1: Všeobecná pravidla



TKP – kap.25	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 25 : Protikorozi ochrana úložných zařízení a konstrukcí
TKP – kap.26	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 26 : Osvětlení, rozvody nn včetně dálkového ovládání, EOv, stožárové transformovny vn/nn
TKP – kap.29	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 29 : Silnoproudá technologická zařízení
TKP – kap.30	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 30 : Silnoproudé rozvody vn a soustava 6kV
TKP – kap.31	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 31 : Trakční vedení
TKP – kap.33	Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
TNŽ 37 5715	Silová kabelová vedení celostátních drah.

#### Interní předpisy:

- Směrnice SŽDC č.20, Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty
- Předpis SŽ S4 Železniční spodek
- Předpis SŽDC E2 Předpis pro obsluhu a údržbu zařízení pro elektrický ohřev výhybek
- Předpis SŽDC E4 Předpis pro provoz náhradních zdrojů elektrické energie
- Předpis SŽDC E8 Předpis pro provoz zařízení energetického napájení zabezpečovacích zařízení
- Předpis SŽDC E11 Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SŽDC
- Předpis 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
- Předpis SŽ Bp2 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zaměstnanců Správy železnic, státní organizace
- Předpis SŽ Bp3 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorech Správy železnic, státní organizace
- Předpis SŽ R14 Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic
- Předpis SŽ Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- Technická specifikace SŽ TS1/2022 – SZ Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic
- TNŽ 38 1981
- TKP

#### 8.1.2 Rekapitulace hodnot dotčených základních a dalších závazných parametrů dle §4 vyhlášky č.352 ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému dotýkajících se technického řešení tohoto PS:

- **Průjezdny průřez**  
Technické řešení tohoto PS respektuje průjezdny průřez Z-GC. Tento průjezdny průřez podle ČSN 736320 je odvozen od vztažných kinematických obrysů vozidla (ložnou míru) GC podle vyhlášky UIC 506.
- **Mezní hodnoty pro vnější elektromagnetické rušení**  
Technické řešení tohoto PS respektuje externí elektromagnetickou kompatibilitu dle ČSN EN 50121.

8.1.3 Rekapitulace obecných požadavků na konstrukční a provozní vlastnosti dle §8 - §12 vyhlášky č. 352 ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému dotýkajících se technického řešení tohoto PS:

- Technické řešení tohoto PS respektuje obecné požadavky dle §8 - §12 vyhlášky č.352 a dále §14 vyhlášky č.352, který definuje konkrétní požadavky pro každý subsystém.

## 9. Demontáže

K demontážím v rámci tohoto PS nedojde.

## 10. Údaje o nyníšších a předpokládaných ochranných pásmech

Výkopové práce budou prováděny v ochranném pásmu dráhy. Při výkopových pracích je nutno dodržet ochranná pásma stávajících inženýrských sítí, které budou vytyčeny před započítím výkopů.

V případě, že v průběhu montážních prací vyplyne požadavek na přiblížení mechanismů nebo osob k trolejovému vedení, je nutno se řídit příslušnými odstaveními TNŽ 34 3109 „Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních dráhách celostátních, regionálních a vlečkách“.

## 11. Součinnost se správcem zařízení

Veškeré práce související s úpravou stávající kabelizace a stávajících zařízení a s instalací nové kabelizace a nových zařízení budou prováděny pouze po odsouhlasení a za dohledu správce dotčené infrastruktury. V případě jakékoliv kolize s kabely ve správě Správy železnic s.o. a ČD – Telematika a.s. bude způsob jejich ochrany projednán s vedoucím okrsku SKS. Pokud v rámci realizačních prací dojde k omezení, případně k přerušení užívání pronajatých prostor, bude nájemce o této skutečnosti s dostatečným předstihem informován. Veškeré práce v blízkosti trakčního vedení se budou řídit platnými předpisy, normami a zvyklostmi pro práci v blízkosti VN. Práce v blízkosti provozované dopravní cesty (nástupiště, zastřešení nástupišť aj.) budou sjednány s pracovníky zřízení provozu v souladu s předpisem Správy železnic Bp1.

## 12. Umístění projektovaného zařízení

Zařízení tohoto PS je situováno na parcelách:

Číslo parcely	Katastrální území	Vlastník
1281/1	Sázavka	SŽ, s.o.

Tab. 1. Číslo parcel

## 13. Podmínky použití výrobků a zařízení u SŽDC

Výrobky a zařízení instalované v rámci tohoto PS na SŽDC musí splňovat příslušné podmínky stanovené zejména TKP SŽDC a směrnici č. 34 SŽDC. Musí být použity kvalitní výrobky s příslušnou

dobou životnosti, která zaručí bezpečný a spolehlivý provoz železniční dopravní cesty. Všechny výrobky a zařízení musí být před jejich nasazením odsouhlaseny pracovníky příslušného OŘ.

Obchodní názvy obsažené v této projektové dokumentaci projektant uvádí jako příklady výrobků s určitými parametry v souladu s §44 odst. 11 zákona č.137/2006 Sb. v platném znění. Dle tohoto zákona mohou zadávací podmínky, resp. zadávací dokumentace na stavební práce obsahovat v odůvodněných případech odkazy na obchodní firmy či názvy. Při realizaci musí být, dle výše uvedeného zákona, použity komponenty s kvalitativně a technicky minimálně shodnými parametry jako mají příklady komponentů uvedených v této projektové dokumentaci.

## 14. Protipožární opatření

Po dobu výstavby zhotovitel zajistí, že nedojde ke zvýšení nebezpečí požáru a bude dodržena požárně bezpečnostní opatření, tj. zabezpečení, stanovení a dodržování podmínek požární bezpečnosti při provozované činnosti ve smyslu §15 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů a ustanovení vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách a požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů. Prostupy elektroinstalace stěnami a stropy kabelového prostoru, včetně zaústění kabelů do objektu, resp. požárních úseků, jsou utěsněny typovými kabelovými ucpávkami ve smyslu ČSN 73 0804:2010 v nehořlavém provedení, s požární odolností 60 minut. Ke každé ucpávce je doložen atest a štítek s označením typu ucpávky.

V případě realizace požárních ucpávek budou prostupy opatřeny identifikačním štítkem obsahujícím informace s vlastnostmi ucpávky:

- a) požární odolnost
- b) druhu nebo typu ucpávky/těsnění včetně pořadového čísla
- c) datum provedení
- d) firma, adresa a jméno zhotovitele
- e) označení výrobce systému

Z označení ucpávky/těsnění štítkem musí být patrné její umístění (objekt, číslo místnosti, popř. požárního úseku). V případě, že budou prostupy zakryty stavební konstrukcí (např. sádkartonovým podhledem, zdvojená podlaha apod.), musí být v konstrukci realizován kontrolní otvor s označením. Zhotovitel předá objednateli stavby doklady o montáži ucpávek, doklady o oprávnění osob k montáži ucpávek, doklad o kontrole provozuschopnosti a doklad potvrzující požadované vlastnosti ucpávek z požárně bezpečnostního řešení. Nejpozději v dokumentaci skutečného provedení bude zpracován soupis požárních ucpávek a těsnění.

Při vedení kabelových tras na povrchu terénu budou kabely uloženy v chráničkách a žlabech z nehořlavého materiálu třídy reakce na oheň A1, A2, popř. B.

## 15. Kvalifikace, bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Pro možnost provádění stavby musí zhotovitel stavby splňovat příslušnou odbornou způsobilost a podmínky stanovené v předpisu **SŽDC č.50** - o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy.

Stavebník v souladu s ustanovením zákona č. 309/2006 Sb., část třetí (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), v platném znění, určí a smluvně zajistí v rámci této zakázky koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „koordinátor BOZP“). Zhotovitel je povinen spolupracovat s koordinátorem BOZP po celou dobu realizace stavby a dále je povinen smluvně zavázat i všechny své budoucí podzhotovitele k součinnosti s koordinátorem BOZP, a to po celou dobu realizace stavby.

Při provádění stavebních prací musí zhotovitel dodržovat všechny platné normy a předpisy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Zhotovitel musí provádět práce na elektrických zařízeních a práce s nimi zejména v souladu s ČSN EN 50 110-1 ed.2, ČSN EN 50 110-2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 34 3085.

Zhotovitel se dále musí při práci a pobytu na stavbě a v kolejišti řídit ustanoveními předpisu SŽ Bp1 a dále ČSN ISO 8421-1-8 o požární bezpečnosti a musí poučit pracovníky o požární ochraně a použití ručních hasicích přístrojů, uvedených v ČSN EN 3-7-10.

## 16. Závěr

Při provádění výkopových prací pro kabelové trasy je třeba dbát na to, aby nebyla poškozena jiná podzemní zařízení. Před započítím výkopových prací proto investor zajistí vytyčení stávajících inženýrských sítí v místě stavby. Bez tohoto vytyčení nesmí stavební organizace zahájit výkopové práce.

Stavební práce budou probíhat v blízkosti stávajících provozovaných zařízení a sítí ve správě SEE Brno. Před započítím prací je nutné kabelové sítě vytyčit na základě objednávky zaslané jejich správci:

- NN kabelové vedení a zařízení el. rozvodu zast. Sázavka - p. Krejsa, tel: 972 645 128, 606 074 493,
- VN trakční vedení, kabelové trasy DOÚO - p. Kunášek, tel: 972 645 529, 601 377 431
- VN kabelové vedení 6KV (napájení zabezpečovacího zařízení) - p. Šimků, tel: 972 552 408, mob. 602 129 963.

Správa pozemních staveb Brno (SPS Brno) požaduje, aby správce SPS Brno pan Stanislav Schoř, [Schor@spravazeleznice.cz](mailto:Schor@spravazeleznice.cz), tel: +420 725 810 129 byl přizván k zahájení stavby, ke kontrolním dnům a k ukončení stavby.

Stavební práce budou probíhat v blízkosti stávajících provozovaných zařízení a sítí ve správě ČD-T, SŽ s.o. CTD. Pro vytyčení komunikačního vedení bude provedeno na základě písemné objednávky zaslané nejméně 14 dní před požadovaným termínem. Kontakt pan Milan Vacek, tel: +420 724 062 783, [milan.vacek@cdt.cz](mailto:milan.vacek@cdt.cz).

Situace neobsahuje zakres všech inženýrských sítí z důvodu znepřehlednění situace. Úplný zakres inženýrských sítí je součástí koordinační situace stavby, kterou musí mít dodavatel kabelové trasy k dispozici z důvodu vytyčení všech inženýrských sítí. Bez přesného vytyčení těchto řádů jejich majiteli přímo na místě stavby, není možno navrhnout definitivní kabelovou trasu. Z uvedeného důvodu je nutno vytyčit na místě stavby veškeré inženýrské sítě a na základě jejich skutečné polohy případně navrženou trasu korigovat.

**Upozornění projektanta.** Vzhledem k tomu, že projektant neměl při zpracování tohoto projektu k dispozici digitální informaci o místopisném a výškopisném určení stávajících inženýrských sítí, je nutno vyznačenou kabelovou trasu považovat pouze za návrh kabelové trasy, který bude možno v případě nutném - například při objevení překážek, které se při zpracování projektové dokumentace nedaly

předpokládat, dle okolností upravit. Proto je nezbytně nutné, aby před započítím výkopových prací zajistil investor ve spolupráci s dodavatelem v rámci svých povinností přesné vytyčení všech stávajících řádů a to za účasti jejich provozovatelů přímo na místě stavby. Na základě takto získaných informací o přesném uložení podzemních řádů je pak možno provést příslušné korekce návrhu trasy kabelové kytety.

Po skončení montážních prací provede montážní podnik revizi dle ČSN 33 2000-6-61, vč. sepsání výchozí revizní zprávy. Dále poučí uživatele o zásadách obsluhy a údržby el. zařízení, kterou mohou provádět osoby s odpovídající kvalifikací, dle vyhlášky 50/78 Sb. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, první pomoci při úrazech el. proudem a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném pracovišti.

Projektované zařízení tohoto PS bude dodáno včetně zprávy o posouzení bezpečnosti dle nařízení komise (ES) č. 352/2009

Tato technická zpráva byla zpracována v souladu s vyhláškou o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb vydané dne 9. dubna 2008.

## Protokol o určení VNĚJŠÍCH VLIVŮ

vypracovaný odbornou komisí za účasti zpracovatelů projektové dokumentace

**SLOŽENÍ KOMISE :** Předseda : Ing. Petr Baranec  
Členové : Jan Michalík  
Ing. Marcel Řezníček

**NÁZEV AKCE :** Posun neutrálního pole v zastávce Sázavka

**PS 01-02-54 t.ú. Sázavka, Přeložka DK a DOK, km 247,45 – 247,95**

### PODKLADY POUŽITÉ PRO VYPRACOVÁNÍ PROTOKOLU:

- ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a další související normy a předpisy
- stávající polohopis t.ú. Sázavka
- projektová dokumentace

### POPIS OBJEKTU:

Jedná se o venkovní prostranství v blízkosti koleje č.1 na úseku žkm 247.400 až po žkm 247.700.

### ROZHODNUTÍ :

Na základě normy ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 / změna Z1 jsou výše uvedené prostory z hlediska nebezpečí elektrického úrazu zařazeny do prostorů **nebezpečných**.

#### Požadovaná opatření ke snížení nepříznivých účinků vnějších vlivů (dle tab. ZA.1N) :

- Elektrické zařízení musí odolávat teplotám, kterým bude vystaveno. Elektrické stroje, přístroje, svítidla a rozváděče musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP20 resp. IP43 v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 tabulka ZA.1N na straně 23 normy.
- Kovové konstrukční materiály, pokud nejsou korozně odolné, musí mít vhodnou povrchovou úpravu. Rozváděče musí být chráněny proti kapající vodě.
- V prostorech musí být u elektrického zařízení provedeno zajištění proti nebezpečnému dotyku.

### ZDŮVODNĚNÍ :

#### Vnější činitel prostředí :

- Teplota okolí : **AA 3, AA 4** ( -25 °C až + 40 °C)
- Atmosférické podmínky okolí: **AB 8** ( venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy s nízkými a vysokými teplotami )
- Nadmořská výška : **AC 1** (méně jak 2000 m)
- Výskyt vody : **AD 1** (výskyt vody zanedbatelný )
- Výskyt cizích pevných těles : **AE 1** (zanedbatelný)
- Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek : **AF 1** (zanedbatelný)
- Mechanické namáhání – ráz : **AG 1** (mírný)

- Mechanické namáhání – vibrace : **AH2** (střední)
- Ostatní mechanické namáhání : **AJ** – neuvažováno
- Výskyt rostlinstva nebo plísní : **AK1** (bez nebezpečí )
- Výskyt živočichů : **AL1** ( bez nebezpečí )
- Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení:
  - Harmonické, meziharmonické **AM 1-1** (kontrolovaná úroveň)
  - Signální napětí **AM 2-1** (kontrolovaná úroveň)
  - Elektrická pole **AM 9-1** (zanedbatelná úroveň)
- Sluneční záření : **AN2** (střední)
- Seismické účinky : **AP1** (zanedbatelné)
- Bouřková činnost : **AQ3** (přímé ohrožení)
- Pohyb vzduchu : **AR1** (pomalý)
- Vítr : **AS2** (střední)

**Využití :**

- Schopnost osob : **BA4, BA5** (poučené osoby, osoby znalé)
- Dotyk osob s potencionálem země : **BC2** ( výjimečný – osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a ani obvykle nestojí na vodivém podkladu)
- Podmínky úniku v případě nebezpečí : **BD1** (malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik)
- Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek : **BE1** (bez významného nebezpečí)

Ve Frýdku-Místku dne 20. Prosince 2022

předseda komise