

## Obsah

1	Identifikační údaje.....	2
1.1	Údaje o stavbě.....	2
1.2	Údaje o objednateli.....	2
1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace.....	2
2	Předmět dokumentace.....	3
2.1	Rozsah dokumentace.....	3
2.2	Vstupní podklady.....	3
2.3	Související PS/SO.....	3
2.4	Podmiňující opravné práce OŘ HK.....	3
3	Stávající stav.....	4
4	Technické řešení.....	4
4.2	Kabelová šachta.....	4
4.3	Kabelové rošty v suterénu VB.....	5
5	Pokyny pro montáž.....	5
5.1	Vstup kabelů do objektu.....	5
5.2	Obecné zásady pro vedení kabelových tras.....	5
6	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.....	6
7	Technické řešení požadavků na interoperabilitu.....	6
7.1	Pokyny.....	7
7.2	Předpisy.....	7
7.3	Směrnice.....	7
7.4	Technické normy.....	8
7.5	Technické kvalitativní podmínky.....	8
7.6	Všeobecné podmínky.....	8

# 1 Identifikační údaje

## 1.1 Údaje o stavbě

**Název stavby:** „Oprava trati v úseku Krásná Studánka- Mníšek u Liberce“

**Místo stavby:** Trať Liberec – Černousy st. hr.  
Území: Liberecký kraj  
Okres: Liberec

### Základní charakteristiky trati:

Kategorie dráhy:	dle z. č. 266/1994 Sb. - celostátní
Součást sítě TEN-T:	NE
Číslo trati podle Prohlášení o dráze:	502
Číslo trati podle nákrešného jízdního řádu:	547
Číslo trati podle knižního jízdního řádu:	037
Traťová třída zatížení:	C3
Maximální traťová rychlost:	70 km/h
Trakční soustava:	nezávislá
Počet traťových kolejí:	1

## 1.2 Údaje o objednateli

**Investor:** Správa železnic, státní organizace  
Dlážděná 1003/7, 110 00 PRAHA 1

**Zástupce Investora:** Oblastní ředitelství Hradec Králové  
U Fotochemy 259, 501 01 Hradec Králové

## 1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

**Zhotovitel stavby:** PRODIN a.s.  
K Vápence 2745, 530 02 Pardubice

**Hlavní inženýr projektu:** Ing. David Derka

**Zhotovitel objektu:** ASYC, s.r.o.  
Šumavská 416/15, 602 00 Brno

**Zpracovatel:** Ing. Radek Zezula, Ph.D.

**Zpracovávaný objekt:** PS 02-11 ŽST Mníšek u Liberce, místní kabelizace

**Datum zpracování:** 06/2023

## 2 Předmět dokumentace

Předmětem této části stavby je realizace kabelové šachty před VB.

### 2.1 Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována v rozsahu Projektové dokumentace pro stavební povolení a Projektové dokumentace pro provádění stavby a výkon autorského dozoru (DSP a PDPS). Dokumentace ve stupni DSP je zpracována dle přílohy č. 3 vyhlášky č. 146/2008 Sb, dokumentace PDPS pak dle požadavků přílohy č. 4 vyhlášky č. 146/2008 Sb. Pro potřeby projednání dokumentace ve stupni DSP a PDPS, zejména v rámci SŽ, je zpracována dle přílohy č. 2 Směrnice GŘ č. 11/2006 a dle platných předpisů a norem a v souladu s TKP staveb drah.

### 2.2 Vstupní podklady

- Záměr projektu neinvestiční akce „Oprava trati v úseku Krásná Studánka- Mníšek u Liberce“ (11/2020)
- Zadávací dokumentace akce „Oprava trati v úseku Krásná Studánka - Mníšek u Liberce“ (05/2021)
- požadavek zadavatele na „sloučení dokumentace“ v jeden stavební postup (04/2023)
- technické řešení jednotlivých projektantů technologie souvisejících profesí
- závěry z pracovních porad
- nabídkové ceny materiálů a dodávek od na trhu dostupných dodavatelů - CÚ 2021
- ČSN a související předpisy
- další související předpisy a nařízení

### 2.3 Související PS/SO

PS 02-71      Liberec - Mníšek u Liberce, sdělovací zařízení

### 2.4 Podmiňující opravné práce OŘ HK

V rámci akce „Mníšek u Liberce ON – oprava“ dochází k rekonstrukci stávající výpravní budovy v žst. Mníšek u Liberce. Bylo dohodnuto, že v rámci zmiňovaných oprav VB dojde, pro potřeby tohoto PS, k těmto úpravám VB:

- posunutí příčky mezi stávající šatnou a denní místností tak, aby vnikla z místnosti šatny místnost sdělovacího zařízení o velikosti min. 5x3 m
- v budoucí místnosti sdělovacího zařízení zajistit nosnost podlahy min. 350 kg/m<sup>2</sup>

- zrealizovat nové vstupní dveře do místnosti sděl. zař. ze severní strany budovy (v místě stávajícího okna)
- provést prostup do sklepních prostor o velikosti min. 300 x 300 mm u stěny s budoucí místností zab. zař. v místě stávajících dveří (které patří zazdít); prostup podlahou tak povede na chodbu sklepních prostor
- provést prostup do sklepních prostor o velikosti min. 200 x 800 mm u stěny s budoucí místností soc. zařízení
- zrealizovat kabelový vstup od kolejiště do sklepních prostor (východní strana sklepa) pod „denní místností“ (min. rozměr 400 x 400 mm – pro 9 otvorový multi-kanál) pro přívod venkovní MK, TK a HDPE chrániček

### 3 Stávající stav

Žst. Mníšek u Liberce je obsazena dopravním personálem a je vybavena sdělovací zařízením typu Mikro-NZ-10 (zapojovač), hodinovým zařízením, MRS (BST 1) a TRS (Tesla ZL47, ZR47).

Ve skříni sděl.zař. ve stávající místnosti „šatna“ ve VB je dostupná konektivita TechLAN přes modemové spoje provozované po TK „037\_Liberec – Mníšek u Liberce“ a TK „037\_Mníšek u L. - Raspenava“ z Liberce do Raspenavy.

### 4 Technické řešení

V rámci tohoto PS bude realizována kabelová šachta před VB v chodníku, přes kterou bude veškerá sdělovací kabeláž vcházet do VB, respektive sdělovací místnosti, kde bude zakončena.

#### ***Základní kapacitní údaje***

kabelová šachta 1 ks

#### **4.2 Kabelová šachta**

Před VB v chodníku (z důvodu dodržení odstupových vzdáleností od koleje a stávajících ing. sítí) bude v rámci tohoto PS instalována kabelová šachta Š1, do které bude zaústěn kabelovod (z multikanálů z vysokohustotního polyetylenu s devíti čtvercovými otvory o celkovém průřezu 385x385mm), jenž má být realizován v rámci akce „Mníšek u Liberce ON – oprava“ jako prostup do sklepních prostor VB pro zavlečení TK, MK, MOK, HDPE (pro DOK a TOK) do budovy.

Šachta se předpokládá z vysokotlakého polyethylenu (HDPE). Do šachty budou vyříznuty v příslušných výškách otvory pro zaústění multikanálu a kabelových chrániček. Spoj se po zaústění kabelovodu do šachty zapění (kvůli pronikání nečistot). Šachta bude uložena na podkladní beton C12/15 tl. 0,15m rozšířený o 150 mm na každou stranu půdorysu šachty. Šachta bude obetonována

stejným druhem betonu do 1/3 její výšky. Předpokládá se použití kompozitního/betonového víka, které bude osazeno do úrovně dlažby chodníku.

Kromě protipožárního opatření (viz níže) musí být při utěsnění vstupů kabelů do objektů rovněž zajištěna neprostupnost průchodek i proti vlhkosti a proniknutí hlodavců.

### 4.3 Kabelové rošty v suterénu VB

Od prostupu kabelovodu z kabelové šachty Š1 do sklepních prostor VB povede dále kabelová trasa po 3 patrovém drátěném roštu (šířky 300 mm, průměr nosných drátů min. 5 mm, ostatních drátů min. 4 mm, antikorozní provedení) směrem k prostupu stropem do místnosti sděl. zař. v 1. NP v takovém prostorovém zakřivení, které umožní pokládku HDPE chrániček pro jejich bezproblémové zafouknutí optickými kabely a také pro pokládku metalické (silové, datové) kabeláže (jak pro 1. tak pro 2. etapu této stavby). Dodávka těchto roštů je součástí „PS 02-71 Liberec - Mníšek u Liberce, sdělovací zařízení“.

## 5 Pokyny pro montáž

### 5.1 Vstup kabelů do objektu

Vstup kabelů do objektu bude utěsněn proti vnikání vlhkosti a tlakové vodě a utěsněn protipožární ucpávkami. Následně bude řádně zednický zpraven do původního stavu. Požární ucpávky budou s požární odolností EI60 DP1 a budou označeny štítkem obsahujícím informace o:

- a) požární odolnosti
- b) druhu nebo typu ucpávky
- c) datu provedení
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele
- e) označení výrobce systému.

### 5.2 Obecné zásady pro vedení kabelových tras

Zřizované kabelové trasy musí být v souladu s předpisem SŽ S4, TNŽ 34 2609, TNŽ 37 5715, ČSN 334050, ČSN 73 6005 a v souladu s podmínkami vyjádření příslušných správců podzemních řádů, tedy dle následujících zásad. V souběhu s osou koleje (na širé trati min. 2,35m od osy koleje, v dopravně min. 2,20m od osy koleje) budou kabely uloženy v hloubce min. 0,9m (bez mechanické ochrany), 0,4m (s mechanickou ochranou žlabem, chráničkou) pod úrovní pláně tělesa železničního spodku. Při křížení dráhy bude krytí kabelové chráničky nejméně 1,5m od pláně tělesa železničního spodku, provedení protlakem nebo překopem. Křížení silničních komunikací má být provedeno kabelovými chráničkami uloženými 1,2m pod niveletou vozovky protlakem (překopem). V prostoru propustků a mostů bude kabelová trasa vedena podle situace, mimo tento objekt po pozemku dráhy

nebo po objektu ve žlabu. V místech předpokládaného mechanického ohrožení kabelů budou kabely kryty ve výkopu chráničkami nebo jiným úložným prvkem.

Chráničky nesmí kolidovat s odvodněním. Uspořádání kabelů ve společné kabelové rýze bude následující: nejblíže kolejím povedou zabezpečovací kabely, které nejčastěji odbočují do kolejiště, vedle budou vedeny sdělovací kabely, poté případně kabely silové. V místě vedení sdělovacích kabelů ve společné trase se silovými kabely budou sdělovací kabely uloženy do kabelových žlabů minimálně 10 cm od nejkrajnějšího silového kabelu. Kabelové žlaby budou využity i v místech s nedostatkem prostoru v podpovrchových trasách nebo tam, kde je třeba zvýšit mechanickou ochranu kabelů. V místech uložení kabelů ve žlabech je pod kabelovými žlaby navrženo pískové lože, které zaručí rovnou podkladovou vrstvu pod žlaby, což je základní podmínka pro kvalitní uložení kabelových rozvodů. Tento způsob vyrovnaní kabelových žlabů je nutno pečlivě dodržet zejména v případě pokládky kabelů do drážního tělesa.

Pro zajištění identifikace podzemního vedení bude použita výstražná fólie modré barvy dle ČSN 73 6006.

Po skončení prací bude povrch upraven do původního stavu, ornice se rozprostře, povrch výkopu se uhrabe a případně oseje travou. Po protažení kabelů ze zemních tras bude provedeno utěsnění všech otvoru proti vnikání vlhkosti a tlakové vody. Všechny průrazy budou řádně zednický zpraveny do původního stavu. Také u přechodu z kabelovodu do zemní trasy bude otvor kabelovodu utěsněn proti vnikání vlhkosti a tlakové vody.

## **6 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci**

Práce budou probíhat v drážních objektech a na drážním pozemku v blízkosti kolejiště. Při realizaci stavby je nutno dodržovat předpisy 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“ a předpis SŽ Bp3 „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace“.

Práce na sdělovacích zařízeních a vedeních podle této PD mohou řídit a provádět pouze pracovníci s předepsanou kvalifikací a zdravotní způsobilostí dle SŽ Zam1 a to se souhlasem odpovědných pracovníků správců či jejich vlastníků.

## **7 Technické řešení požadavků na interoperabilitu**

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

## 7.1 Pokyny

SŽDC GR č. 2/2013	Správa železničního sdělovacího zařízení ve znění změny č. 1 (účinnost od 4. července 2014)
č.j. 30354/2016-SŽDC-O14	Využití RFID markerů k lokalizaci podzemních inženýrských sítí v majetku SŽDC
27150/2017-SŽDC-O14	Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC

## 7.2 Předpisy

SŽDC D 5-3	Prováděcí opatření k předpisu pro tvorbu a zpracování základní dopravní dokumentace. Doplnující ustanovení k předpisům pro obsluhu sdělovacích zařízení a Provozní řády místních rádiových sítí
SŽ Zam1	Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
SŽ R14	Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic
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 S4	Železniční spodek
SŽDC T1	Telefonní provoz
SŽDC (ČSD) T31	Udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů
SŽDC (ČSD) T81	Označování okruhů
SŽDC (ČSD) T84	Dokumentace železničních kabelů
SŽDC TS 2/2008-ZSE	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty. Třetí vydání

## 7.3 Směrnice

SŽDC GR č. 16/2005	Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky
SŽDC GR č. 11/2006	Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních

## 7.4 Technické normy

ČSN EN 50126	Drážní zařízení - Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržitelnosti a bezpečnosti
ČSN EN 375711 ed.2	Drážní zařízení - Křížení kabelových vedení s železničními dráhami
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	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2160	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN
ČSN 37 5711 ed.2	Drážní zařízení - Křížení kabelových vedení s železničními dráhami
ČSN 33 0165 ed.2	Značení vodičů barvami a nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
ČSN 334050	Předpisy pro podzemní sdělovací vedení
SŽDC (ČSD) TNŽ 34 2090	Železniční sdělovací zařízení
TNŽ 34 2609	Projektování kabelových rozvodů železničních zabezpečovacích zařízení
TNŽ 37 5715	Silová kabelová vedení celostátních drah

## 7.5 Technické kvalitativní podmínky

Kapitola 12	Chráničky a kolektory
Kapitola 28	Sdělovací zařízení

## 7.6 Všeobecné podmínky

č.j.: 4856/2016-SŽDC-TÚDC-ÚATT	Všeobecné podmínky pro činnosti na kabelech v majetku Správy železniční dopravní cesty s.o. (ve správě Technické ústředny dopravní cesty)
--------------------------------	---