Sanace nestabilního úseku Valašská Polanka – Horní Lideč v km 20,019 – 21,248

PS 11-05-11 Horní Lideč – Vsetín, dálkový kabel \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Obsah

[IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY 2](#_Toc187916480)

[Technická zpráva 3](#_Toc187916481)

[1 Všeobecná část 3](#_Toc187916482)

[1.1 Všeobecné údaje 3](#_Toc187916483)

[1.2 Výchozí podklady 3](#_Toc187916484)

[1.3 Související provozní soubory a stavební objekty 4](#_Toc187916485)

[1.4 Odchylky od předchozí dokumentace 4](#_Toc187916486)

[1.5 Odchylky od platných norem a předpisů 4](#_Toc187916487)

[1.6 Technické řešení požadavků na interoperabilitu 4](#_Toc187916488)

[1.7 Technické normy 4](#_Toc187916489)

[1.7.1 Přednostně platné normy pro návrh tohoto PS 4](#_Toc187916490)

[1.7.2 Vyhlášky a interní předpisy 5](#_Toc187916491)

[1.7.3 Ostatní platné normy použité pro návrh tohoto PS 5](#_Toc187916492)

[1.7.4 Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah 6](#_Toc187916493)

[1.8 Stávající stav 6](#_Toc187916494)

[1.9 Navrhované řešení 7](#_Toc187916495)

[1.10 Požadavek na vytyčení inženýrských sítí 10](#_Toc187916496)

[2 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci 10](#_Toc187916497)

[2.1 Požárně bezpečnostní opatření 10](#_Toc187916498)

# IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

**Název stavby:** Sanace nestabilního úseku Valašská Polanka – Horní Lideč v km 20,019 – 21,248

**Stupeň dokumentace**: PDPS

**Charakter stavby:** Liniová stavba

**Odvětví:** Železniční doprava

**Místo stavby:**  t.ú. Valašská Polanka – Horní Lideč

**Katastrální území a soupis dotčených parcel:**

Viz dokladová část

**Kraj:** Zlínský

**Objednatel:** Správa železnic, s.o.

Dlážděná 1003/7

110 00 Praha 1 - Nové Město

IČ: 70994234

DIČ: CZ 70994234

**Zastoupený:** Správa železnic, s.o.

Stavební správa východ

Nerudova 1, 772 58 Olomouc

**Generální projektant:** MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.,

Legionářská 1085/8

779 00 Olomouc

Odpovědný projektant stavby: Ing. Michal Kasaj

Odpovědný projektant objektu: Ing. Filip Rozsypal

# Technická zpráva

# Všeobecná část

## Všeobecné údaje

Název stavby: Sanace nestabilního úseku Valašská Polanka – Horní Lideč v km 20,019 – 21,248

Název PS: PS 11-05-11 Horní Lideč – Vsetín, dálkový kabel

Místo stavby: t.ú. Valašská Polanka – Horní Lideč

Objednatel: Správa železnic, státní organizace

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, Stavební správa východ

Projektant: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc

**Rozsah dokumentace**

Dokumentace je zpracována ve stupni PDPS (projektová dokumentace pro provádění stavby) v souladu se směrnicí SŽ SM011. Tuto dokumentaci je nezbytné v dalším průběhu přípravy investice dopracovat do formy DPSŘ (dopracování projektového souhrnného řešení stavby). Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu 60% a je nezbytné v realizační dokumentaci (zbývajících 40%) přizpůsobit konkrétní sortiment technologie vybranému dodavateli.

## Výchozí podklady

Pro zpracování této projektové dokumentace byly použity následující podklady :

* zadání stavby
* místní šetření
* výrobní porady
* koordinace s ostatními zpracovateli projektových dokumentací
* územní rozhodnutí

## Související provozní soubory a stavební objekty

S tímto PS přímo souvisí

SK 00-00-02 Horní Lideč – Vsetín, železniční svršek a spodek

SO 11-10-01 Horní Lideč – Vsetín, železniční svršek

SO 11-11-01 Horní Lideč – Vsetín, železniční spodek

## Odchylky od předchozí dokumentace

Odchylky od předchozího stupně projektové dokumentace v zásadě nejsou. Došlo pouze k upřesnění technického řešení náplně tohoto PS.

## Odchylky od platných norem a předpisů

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými normami a ostatními předpisy na ně navazujícími. Žádné výjimky z norem a předpisů nejsou navrhovány.

## Technické řešení požadavků na interoperabilitu

Pro zpracování projektu, jako podklad pro splnění požadavků z hlediska interoperability, byly použity národní zákony a vyhlášky, technické normy, interní předpisy, směrnice a vzorové listy.

## Technické normy

### Přednostně platné normy pro návrh tohoto PS

• ČSN EN 50126 Drážní zařízení - Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržovatelnosti a bezpečnosti (RAMS)

• ČSN EN 50125-3 Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení - Část 3: Zabezpečovací a sdělovací zařízení

• ČSN EN 50238 Drážní zařízení - Kompatibilita mezi drážním vozidlem a systémy pro detekování vlaků

• ČSN EN 50159 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat\\ - Komunikace v přenosových zabezpečovacích systémech

• ČSN EN 50121 Drážní zařízení - elektromagnetická kompatibilita

• ČSN 33 4050 Předpisy pro podzemní sdělovací vedení

• ČSN 37 5711 Křížení úložných, závlačných a závěsných kabelů s celostátními drahami

• ČSN 34 7851 Sdělovací kabely dálkové

• ČSN IEC 794-1 Optické kabely

### Vyhlášky a interní předpisy

• Směrnice SŽ, s.o. č. 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“ , v platném znění ( vč. změny č. 1 z 05/2010 a změny č. 1 přílohy č.1 z 04/2012),

• Směrnice SŽ č. 20 „Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty.

• Směrnice SŽ, s.o. č. 30/2008 „Zásady rekonstrukce celostátních drah nezařazených do evropského železničního systému“

• Technická specifikace SŽDC, s.o. č. TS 2/2008 - ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“

• Směrnice SŽ, s.o. S4, příloha 26 „Kabely v tělese železničního spodku“

• 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)“

• Směrnice SŽ, s.o. č. 42 „Hospodaření s vyzískaným materiálem“

• Pokyn generálního ředitele č. 21/2017 „Opatření a omezení pro dodávky technologických celků s dopadem na síťovou infrastrukturu SŽDC“

• Směrnice SŽ, s.o. č. 116 „Technické specifikace rádiových zařízení pracujících v MRS v pásmu 150MHz“

• Směrnice SŽ TS 1/2022-SZ „Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic“

### Ostatní platné normy použité pro návrh tohoto PS

ČSN 33 2000-3 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3 Stanovení základních charakteristik prostředí.

ČSN 33 2000-4 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4 Bezpečnost

ČSN 33 2000-5 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5 Výběr a stavba elektrických zařízení

ČSN 37 5711 Křižovatky kabelových vedení s železničními dráhami

ČSN 33 0165 Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6006 Označování podzemních vedení výstražnými fóliemi

ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha

ČSN 75 2130 Křížení vodních toků s drahami a komunikacemi

### Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah

TKP 7 Kolejové lože

TKP 12 Chráničky a kolektory

TKP 25 Protikorozní ochrana úložných zařízení a konstrukcí

TKP 28 Sdělovací zařízení

TKP 32 Zařízení trati a traťové značky

## Stávající stav

V traťovém úseku (dále jen t.ú.) Valašská Polanka – Horní Lideč v km 20,019 – 21,248 je provozována dvoukolejná elektrifikovaná trať. V současné době je jedna kolej vyloučena a provoz je veden pouze po druhé koleji. V t.ú. je stávající sdělovací kabelizace vedena ve třech samostatných trasách.

V první kabelové sdělovací trase je veden traťový sdělovací metalický kabel TK 25XN0,8 TCEPKPFLEZE a dvě ochranné HDPE trubky 40/33mm. Jedna ochranná HDPE trubka je modré barvy a druhá černé barvy. Obě ochranné HDPE trubky 40/33mm jsou neobsazeny. Kabelová trasa bude dotčena stavebními pracemi. TK 25XN0,8 TCEPKPFLEZE má obsazeny pouze dvě čtyřky (indikátor horkoběžnosti, telefon a rozhlasy).

V druhé kabelové trase jsou vedeny kabely ZZ a kabel SZ. Jedná se o sdělovací metalický kabel TK 2,5XN0,8 TCEKEY. Tato kabelová trasa bude z velké části dotčena stavebními úpravami spojenými s úpravami nestabilního svahu, železničního spodku a svršku a dalších stavebních prací. TK 2,5XN0,8 TCEKEY, má obsazeny všechny čtyřky (traťový telefon ozn. TT, venkovní telefon ozn. VT a rozhlasy).

V poslední třetí kabelové trase SZ jsou obsaženy staré sdělovací kabely, které jsou však stále funkční a musí na nich být zachován provoz i po dobu stavby. Jedná se o traťový kombinovaný kabel TKK8 DCKQxxxx (4XPi1,2+12DM0,9+15XPi1,2) a dálkový kabel DK15 (3DM1,3+4XV1,3+6DM1,3+22DM0,9). Kabelová trasa těchto dvou sdělovacích kabelů je vedena v dostatečné vzdálenosti od kolejí a kolejových úprav. Z důvodu dostatečné vzdálenosti nebudou sdělovací kabely TKK8 a DK15 překládány. Ostatní datová komunikace, která není vedena v kabelech TK, je vedena po stávajících sdělovacích kabelech DK15 a TKK8.

Je nepřípustné zasahovat do stávající kabelové sítě bez vědomí servisní organizace ČD-Telematika a je nutné respektovat vyjádření č.j. 15077/2016 z 30.11.2016.

Dodavatel PS musí splňovat kvalifikační předpoklady pro práci na ŽTM ve vlastnictví SŽ s.o.

## Navrhované řešení

V rámci stavebních úprav realizovaných stavbou „Sanace nestabilního úseku Valašská Polanka – Horní Lideč v km 20,019 – 21,248“ dojde k dotčení dvou sdělovacích kabelů, konkrétně sdělovacího metalického traťového kabelu TK 25XN0,8 TCEPKPFLEZE, na kterém je datový provoz veden po dvou čtyřkách. V první čtyřce s označením 1, ve které je veden datový provoz, je provozován na jednom páru indikátor horkoběžnosti a na druhém páru telefon v RD ASDEK. V poslední čtyřce s označením 25, ve které je provoz rozhlasových zařízení, je provozován na jednom páru rozhlas v Lidečku a na druhém páru rozhlas v Lužné. V rámci profesních porad bylo odsouhlaseno, že během nickolejného provozu nebude nutné tyto datové provozy zachovávat.

Druhým dotčeným sdělovacím metalickým traťovým kabelem je TK 2,5XN TCEKEY, kde jsou obsazeny všechny čtyřky datovým provozem.

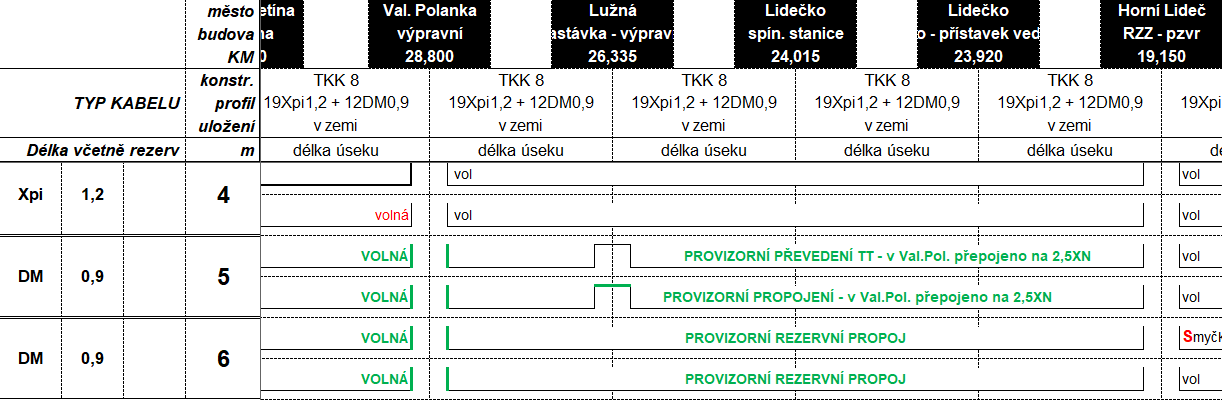
* 1.XN:
  + 1. pár je obsazen datovým provozem označeným jako TT (traťový telefon)
  + 2. pár je neobsazen
* 2.XN:
  + 1. pár je obsazen datovým provozem označeným jako VT v úseku VM-Bystřička – tzn. v dotčeném úseku stavbou je neobsazen
  + 2. pár je obsazen datovým provozem označeným jako Rozhlas DTMF – dle obsazovacího plánu je v dotčeném t.ú. neobsazen
* 3.XN:
  + 1. pár je obsazen datovým provozem označeným jako Rozhlas signál – vzhledem k vyloučení t.ú. se během stavby nemusí datový provoz zachovat.

Ostatní datové provozy např. TRS atd. jsou provozovány po stávajících sdělovacích metalických kabelech TKK8 a DK15, které stavbou nebudou dotčeny.

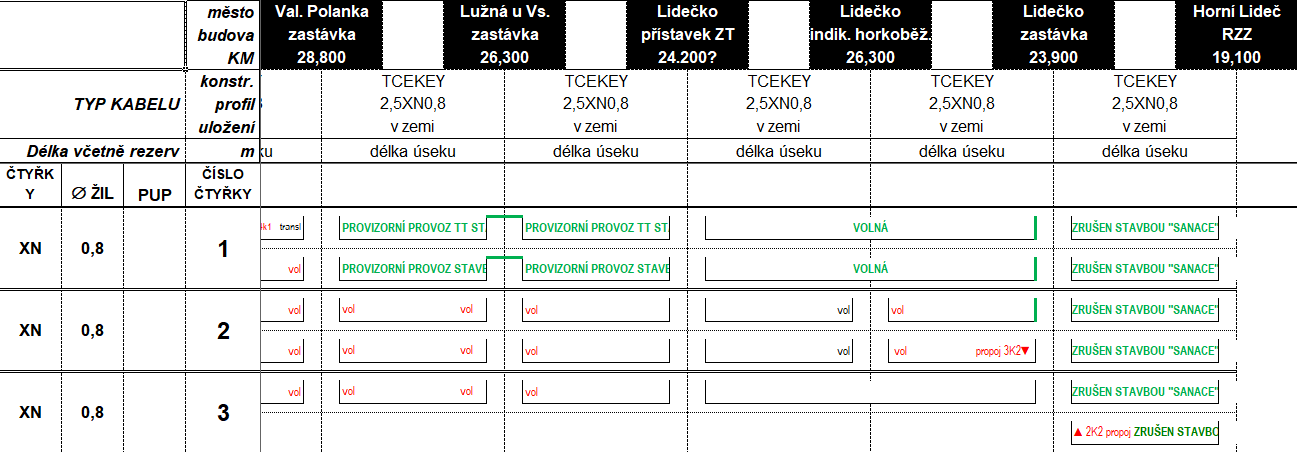
**Provizorní stav po dobu stavby sanace**

Vzhledem k tomu, že je nutné zachovat datovou komunikaci provozovanou na stávajícím kabelu 2,5XN označenou jako TT, je nutné tento datový provoz převést na jiný sdělovací kabel. Dle obsazovacího plánu je vhodné využít starý stávající sdělovací kabel TKK8, který má při nutných úpravách (rozdělení/propojení na svorkovnici) volné dvě čtyřky **DM 5** a **DM 6** v úseku Valašská Polanka VB (výpravní budova) (km 28,800) – Horní Lideč RZZ (km 19,150). Nutné úpravy sdělovacího metalického traťového kombinovaného kabelu jsou:

* ŽST Valašká Polanka ve VB rozpojit – vyvést čtyřky DM 5 a DM 6
* ŽST Valašká Polanka ve VB propojit – vyvedené čtyřky DM 5 a DM 6 se stávajícím kabelem 2,5XN (úpravy 2,5XN viz níže)
* Zast. Lužná zastávka ve VB propojit průběžně 2. pár čtyřky DM 5

*Obr. 1 – výše popsané úpravy TKK8 v obsazovacím plánu*

K převedení datového provozu bude nutné upravit i samotný sdělovací metalický traťový kabel TK 2,5XN. V t.ú. dotčeného stavebními úpravami bude TK 2,5XN přerušen (nenahrazován viz níže). TK 2,5XN bude v t.ú. Valašská polanka km 28,800 – Lidečko přístavek ZT km cca 24,200 upraven (v Lužná u Vsetína viz níže). Nutné úpravy sdělovacího metalického traťového kabelu TK 2,5XN jsou:

* T.ú. Valašská Polanka – Horní Lideč v km 20,019 – 21,248 – TK 2,5XN přerušen
* Zast. Lužná u Vsetína zastávka km 26,300 – 1. XN TK 2,5XN propojit průběžně

*Obr. 2 – výše popsané úpravy 2,5XN v obsazovacím plánu*

Díky výše popsaným úpravám bude možné přesunout datový provoz ozn. TT ze stávajícího sdělovacího metalického traťového kabelu TK 2,5XN v ŽST Horní Lideč RZZ na stávající TKK8 na čtyřky DM 5 nebo DM 6 a vytvořit tak propoj Horní Lideč RZZ – Valašská Polanka VB. Ve Valašské Polance VB bude opět datový provoz převeden na stávající sdělovací metalický traťový kabel TK 2,5XN, kterým se bude datový provoz „vracet“ do místa ukončení původního kabelu tj. Lidečko přístavek ZT v km cca 24,200. Tímto způsobem bude zachován datový provoz ozn. TT i po dobu stavby „Sanace nestabilního úseku Valašská Polanka – Horní Lideč v km 20,019 – 21,248“.

*Projektant při návrhu provizorní obchází trasy vychází z obsazovacího plánu, ve kterých není uvedeno, že by čtyřky zvolené pro provizorní převedení datového provozu byly nefunkční nebo na nich byly jinak omezeny přenosové vlastnosti (vyjma TK 2,5XN, kde je uvedeno zhoršění izolačního stavu). Z tohoto důvodu k nim přistupuje jako k plně funkčním.*

Provizorní přeložky v místě dotčeném stavbou se tak nebudou muset realizovat. Stávající sdělovacím metalicky traťový kabel TK25XN0,8 TCEPKPFLEZE bude ukončen v šachtách budoucího pochozího žlabu (km 20,375 a 21,090) společně s ochrannými HDPE trubkami 40/33mm. Po dobu stavby na tomto kabelu nebude provozována žádná datová komunikace.

**Stav po dokončení stavebních úprav sanace**

Po dokončení stavebních prací sanace a úpravy železničního svršku a spodku stavby „Sanace nestabilního úseku Valašská Polanka – Horní Lideč v km 20,019 – 21,248“ bude v drážní stezce umístěn pochozí kabelový žlab, ve kterém bude vedena definitivní sdělovací kabelizace.

Datový provoz ze sdělovacího kabelu 2,5XN0,8 TCEKEY, který je veden provizorní obchozí trasou (veden po stávajícím sdělovacím metalickém kabelu TKK) a datový provoz, který byl přerušen, bude v ŽST Horní Lideč v budově RZZ převeden na stávající sdělovací metalický traťový kabel TK 25XN0,8 TCEPKPFLEZE až do Lidečko přístavek ZT, kde je ve stávajícím stavu ukončen TK2,5XN. Datový provoz na TK 25XN0,8 TCEPKPFLEZE bude po dokončení stavebních úprav železničního svršku a spodku stavby „Sanace nestabilního úseku Valašská Polanka – Horní Lideč v km 20,019 – 21,248“ obnoven. TK 25XN0,8 TCEPKPFLZE bude po dokončení stavebních úprav v šachtách pochozího žlabu opětovně naspojkován a již nově bude veden v novém pochozím žlabu vybudovaném v rámci stavby „Sanace nestabilního úseku Valašská Polanka – Horní Lideč v km 20,019 – 21,248“.

Definitivní úpravy (pokud budou třeba) TK 25XN0,8 TCEPKPFLEZE a naspojkování, pokládku, hermetizaci, kalibraci atd. na ochranných HDPE trubkách řeší související stavba „Státní hranice Slovenská republika (Střelná) – Vsetín (mimo) – konverze“

**Ochrana kabelizace v místě vjezdu na staveniště** – v místě provizorního nájezdu pro stavební techniku se nachází stávající sdělovací kabely. Tato kabely budou ochráněny. Vzhledem k tomu, že se v dotčeném místě upravuje terén – přisypává se, budou kabely před začátkem stavebních prací odkopány a bude na ně umístěna dělená chránička, která zajistí, aby nedošlo k poškození stávající kabelizace vlivem pojezdu techniky. Do míst křížení stávající sdělovací trasy a provizorního nájezdu budou umístěny silniční panely s dostatečnou únosností, aby zajistily dodatečnou ochranu stávající kabelové trase.

**Zemní práce**

Zemní práce budou prováděny pouze v místech ukončování stávající kabelizace včetně výkopu šachet o rozměrech 2x2 m a hloubce 3 m.

Další zemní práce budou prováděny v místě provizorního nájezdu pro stavební techniku, kde se nachází stávající sdělovací kabely. Tyto kabely budou ručně odkopány a ochráněny dělenou kabelovou chráničkou DN160. Jako sekundární ochrana kabelové trasy budou nad trasou umístěny silniční panely, které ochrání kabelou trasu před pojezdem těžké stavební techniky.

## Požadavek na vytyčení inženýrských sítí

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

Projektant vycházel při zákresu stávajících sítí a návrhu tras z informací dodaných správci jednotlivých sítí, které mnohdy postrádají dostatečnou přesnost. V případě zjištění kolize mezi navrženou trasou a stávajícími řády bude navržená trasa projektantem na stavbě upravena.

# Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci

Při všech montážních prací je třeba dodržovat bezpečnostně technická ustanovení ČSN a TNŽ. Zejména pak bezpečnostní předpisy.

## Požárně bezpečnostní opatření

Na vstupech kabelů do objektu a v požárně dělících konstrukcích budou osazeny požární ucpávky. Otvory v požárně dělících konstrukcích budou osazeny požárními uzávěry. Požární uzávěry a ucpávky budou provedeny dle platných norem a předpisů a budou označeny.

Prostupy kabelů požárně dělícími konstrukcemi a na vstupech do objektu, budou opatřeny

požárními ucpávkami EI60. Vstupy do objektu z kabelovodu budou opatřeny požárními ucpávkami s odolností EI 60 DP1.

Po ukončení stavby předá stavební firma investorovi následující doklady k požárním ucpávkám:

* doklad o montáži
* doklad o oprávnění osob k montáži
* doklad o kontrole provozuschopnosti
* doklad potvrzující požadované vlastnosti z PBŘ

**Péče o životní prostředí a o osoby s omezenou schopností pohybu**

Realizace tohoto PS nemá vliv na životní prostředí ani osoby s omezenou schopností pohybu. Odpady budou tříděny a likvidovány v souladu s částí dokumentace zabývající se odpady.

**Požadavky na další stupeň dokumentace**

**Tento objekt je třeba v další přípravě doprojektovat do úrovně prováděcích projektů s ověřením přepojování okruhů a s určením způsobu uložení kabelů v jednotlivých úsecích trasy.**

V Brně, leden 2025 Vypracoval: Ing. Filip Rozsypal