

Název stavby: Zrušení přejezdu P6801 v km 179,826 trati Brno – Č. Třebová a výstavba podchodu v zast. Blansko

Část stavby: D.1.2 Železniční sdělovací zařízení

Dílčí část stavby: PS 11-02-52 T.ú. Blansko – Rájec-Jestřebí, úprava DOK

Účel dokumentace: DUSP+PDPS

OBSAH:

| | |
|--|----------|
| 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA | 3 |
| 1.1. Výchozí podmínky | 3 |
| 1.1.1. Rozsah dokumentace | 3 |
| 1.1.2. Použité podklady | 3 |
| 1.1.3. Odchyłky od předchozí dokumentace | 3 |
| 1.1.4. Popis výchozího stavu | 3 |
| 1.2. Účel, funkce, kapacity a technické parametry | 3 |
| 1.2.1. Základní kapacitní údaje | 4 |
| 1.3. Skladba a rozsah technického řešení | 4 |
| 1.3.1. Popis technického řešení | 4 |
| 1.3.2. Způsob zaústění kabelů v objektech | 5 |
| 1.3.3. Optické rozvaděče | 5 |
| 1.3.4. Kabelové spojky a rezervy | 5 |
| 1.3.5. Vyhledávání kabelu | 5 |
| 1.3.6. Napájení | 5 |
| 1.4. Dispoziční řešení | 5 |
| 1.4.1. Umístění zařízení v objektech | 5 |
| 1.5. Údaje o zajištění napájení elektrickou energií | 6 |
| 1.5.1. Způsoby řešení napájení | 6 |
| 1.5.2. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím | 6 |
| 1.6. Údaje o souvisejících PS a SO | 6 |
| 1.7. Požárně bezpečnostní opatření | 6 |
| 1.8. Péče o životní prostředí a osoby s omezenou schopností pohybu | 6 |
| 1.9. Interoperabilita | 6 |
| 1.10. Pokyny pro montáž | 7 |
| 1.10.1. Měření kabelu | 7 |
| 1.10.2. Kabelová kniha, geodetické zaměření | 7 |
| 1.10.3. Ochrany proti nebezpečným vlivům trakce a vvn | 7 |
| 1.10.4. Výluky a stavební postupy | 7 |
| 1.11. Přílohy TZ | 7 |

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

| | |
|--------------------------------------|---|
| Název stavby: | Zrušení přejezdu P6801 v km 179,826 trati Brno – Č. Třebová a výstavba podchodu v zast. Blansko |
| Objekt: | PS 11-02-52 T.ú. Blansko – Rájec-Jestřebí, úprava DOK |
| Stupeň dokumentace: | DUSP+PDPS |
| Odvětví: | Železniční doprava |
| Místo stavby: | zastávka Blansko město |
| Katastrální území: | Blansko |
| Kraj: | Jihomoravský |
| Objednatel: | Správa železnic, s.o. Stavební správa východ Nerudova 773/1 779 00 Olomouc |
| Generální projektant: | SUDOP Brno spol. s r.o. Kounicova 26 611 36 Brno |
| Odpovědný projektant stavby: | Ing. Radomír Hanák, Ing. Petr Šramota SUDOP Brno spol. s r.o. |
| Odpovědný projektant objektu: | Ing. Tomáš Matula, SUDOP Brno spol. s r.o. |

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1. Výchozí podmínky

1.1.1. Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni Dokumentace pro společné povolení stavby (DUSP) v souladu s vyhláškou č.146/2008 Sb. (Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb) a se směrnicí SŽDC č.11/2006 (Dokumentace stavební povolení na železničních drahách celostátních a regionálních), včetně dalších dodatků a doplňků platných v době zpracování projektu a dle platných předpisů a norem a v souladu s TKP staveb drah.

Tuto dokumentaci je nezbytné v dalším průběhu přípravy investice dopracovat do formy PDPS (projektová dokumentace pro provádění stavby – tj. do úrovně 60% rozsahu projektu) a následně do úrovně realizační dokumentace v rámci, které se zapracuje konkrétní sortiment technologie vybraného dodavatele.

1.1.2. Použité podklady

Dokumentace je zpracovaná jako dokumentace pro územní a stavební povolení a současně jako projekt pro provádění stavby, který je zpracovaný na základě zadání stavby zadavatelem a v souladu s tímto zadáním.

Rozsah zařízení a technické řešení sdělovacích technologií vychází z požadavků souvisejících technologií (energetika), z požadavků stavebních objektů, z platných směrnic a předpisů SŽ, s.o. Řešení odpovídá požadavkům na stávající způsob řízení tratě včetně požadavků dálkové dispečerské řízení tratě a odpovídá novým koncepcím sdělovacího zařízení.

Řešení bylo dohodnuté a projednané v rámci pracovních porad a bylo odsouhlasené za účasti investora, projektanta a budoucích správců a provozovatelů zařízení.

Pro projektování zařízení byly použité technické informace a projekční pokyny daných zařízení, půdorysné výkresy nových a adaptovaných objektů, situační výkresy, katastrální mapy a místní šetření.

1.1.3. Odchyly od předchozí dokumentace

Pro tuto stavbu nebyl zapracovaný předchozí stupeň v rozsahu přípravné dokumentace.

1.1.4. Popis výchozího stavu

Ve stavbou dotčeném úseku železniční tratě se nachází stávající dálkové optické kabely (dále označovány jako DOK) SŽ 36 vláken v černé HDPE trubce a DOK SŽ 12 vláken v modré HDPE trubce. Dále jsou v dotčeném úseku v provozu optické kabely ve vlastnictví ČD-Telematiky.

Současně s touto stavbou bude probíhat stavba „Adamov – Blansko, BC“ v rámci které budou realizovány nové DOK 72 vláken SŽ a TOK 48 vláken SŽ, které budou mimo jiné ukončeny v žst. Blansko ve sdělovací místnosti budovy RZZ.

1.2. Účel, funkce, kapacity a technické parametry

V rámci tohoto PS bude zafouknut nový optický kabel TOK 48 vláken v úseku žst. Blansko budova RZZ až po stávající spojkou v žkm 181,681 do černé HDPE trubky. U nového technologického domku (TD) bude oboustranně z tohoto nového kabelu vypíchnuto a ukončeno 24 vláken, 12 vláken z každého směru.

1.2.1. Základní kapacitní údaje

| | |
|------------------------------------|---------|
| Optický kabel 48 vláken SM | 3 469 m |
| Optický kabel 12 vláken SM | 300 m |
| Optický rozvaděč 24 vláken | 1 ks |
| Optická spojka 48 vláken | 1 ks |
| Kabelová komora pro uložení spojky | 3 ks |

1.3. Skladba a rozsah technického řešení

1.3.1. Popis technického řešení

V rámci tohoto provozního souboru bude zafouknut nový traťový optický kabel (TOK) 48 vláken pro účely sdělovací, zabezpečovací a silnoproudé techniky. TOK bude položen v úseku žst. Blansko až spojka v žkm 181,681. Kabel bude zafouknut do HDPE trubky černé barvy.

Vzhledem k zachování provozu na stávajícím optickém kabelu bude nový TOK realizován ve dvou fázích.

V prvním fázi bude zafouknut v úseku sdělovací místnosti RZZ žst. Blansko až po stávající optickou spojku v žkm 181,681. Na tomto kabelu v žkm 179,776 bude vytvořena kabelová rezerva 100 m v kabelové komoře. Kabelová komora je součástí tohoto PS. Součástí toho PS jsou i dvě vodotěsné kabelové komory pro spojky na optickém kabelu DOK12 SŽ.

V úseku RZZ žst. Blansko – žkm 179,774 bude TOK zafouknut do stávající HPDE černé barvy. V úseku žkm 179,774 až spojka v žkm 181,681 bude nový TOK48 zafouknut do nové HDPE černé barvy realizované v rámci SO 11-30-11 T.ú. Blansko – Rájec-Jestřebí, ochrana drážních sdělovacích kabelů.

Na straně RZZ žst. Blansko ve sdělovací místnosti bude ukončen na stávajícím ODF pro až 144 vláken, které se doplní o nové potřebné kazetové moduly pro ukončení nového TOK48. Na straně spojky bude po bufferech ukončen ve stávající optické spojkce (36 vláken bude provařeno a na stávající DOK36, zbylé vlákna se použijí na napojení IH v žkm 181,401)

Ve druhé fázi, po výstavbě nového technologického domku zast. Blansko město, bude z rezervy 100 m zřízen výpich do nového TD zast. Blansko město. Výpich bude realizován optickým kabelem 24 vláken (12 vláken z každé strany). Na straně rezervy bude zřízena nová optická spojka pro 48 vláken, na straně nového TD bude výpich ukončen na novém ODF pro 24 vláken ve sdělovací místnosti v nové 19" skříni.

Nový ODF bude v provedení odolném vůči hlodavcům.

Spojky budou umístěny v podzemních vodotěsných kabelových komorách. Rezervy budou umisťovány v místě optických spojek.

Rezervy budou umisťovány do míst stávajících rezerv na DOK 36 vláken. Při realizaci budou stávající komory odhaleny a dle stavu budou nahrazeny novými. Trasa HDPE trubek je součástí přeložek sdělovacích kabelů SŽ, v rámci tohoto PS budou provedeny pouze zemní práce spojené se situováním kabelových rezerv a spojek a spojek na HDPE které nejsou součástí přesměrování TK nebo přeložek sdělovacích kabelů SŽ.

Délka kabelové rezervy na TOK u optické spojky je 50 m, délka vnitřní rezervy v objektech je 30 m. Další manipulační rezervy bude vytvořena ve skříních s ODF cca 3-5m.

Tento PS neřeší výkopové práce, související s vybudováním nové kabelové trasy. Trasa HDPE trubek je zřizována v rámci PS přesměrování traťového kabelu, nebo v rámci přeložek sdělovacích kabelů SŽ, kde je řešeno uložení a krytí kabelů a HDPE trubek.

Součástí tohoto PS je demontáž stávajícího MOK48 a stávajícího DOK36 vláken v celém úseku. MOK48 vláken bude demontován před první fází tj. zafukování definitivního TOK48 vláken.

Po dokončení pokládky a montáže optického kabelu bude provedeno závěrečné měření výkonové i útlumové ve třech oknech tj. v pásmu 1310nm, 1550nm a 1625nm.

Komponenty společně s optickým kabelem musí odpovídat technickým požadavkům SŽ uvedených ve výnosu: „Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC“, vydaných výnosem č.j. 27150/2017 – SŽDC-O14 ze dne 1.7.2017.

1.3.2. Způsob zaústění kabelů v objektech

HDPE trubky budou prostupovat do objektu ze zemní trasy, případně. Vyústění optického kabelu z trubky HDPE bude ukončeno vodotěsnou průchodkou.

Pro vedení optického kabelu ve vnitřních prostorách objektů bude použita nehořlavá trubka HFXP 32 – třída hořlavosti B, šedé barvy, která bude napojena na HDPE trubku. Trubky HFXP budou v místech ukončení upevněny pomocí vhodných příchytů (například pomocí PVC pásků) na konstrukci připravené pro ukončení kabelů. Trubky HDPE budou připraveny v rámci provozních souborů traťového kabelu a budou ukončeny uvnitř budovy na konstrukci na zdi.

1.3.3. Optické rozvaděče

Ukončení nového TOK v žst. Blansko v budově RZZ ve sdělovací místnosti bude na stávajícím optickém rozvaděči pro až 144 vláken. Do stávajícího ODF budou doplněny pouze potřebné kazetové moduly. Na stravě zast. Blansko město v novém TD bude výpich z TOK ukončen na novém ODF pro 24 vláken. Nový ODF a nové související komponenty k ODF budou v provedení odolných vůči hlodavcům a jejich vniknutí.

1.3.4. Kabelové spojky a rezervy

Rozvržení venkovních kabelových rezerv je patrné ze schématu a situace. Při realizaci dojde k odkrytí stávajících komor a dle stavu budou případně umísťovány nové komory. Pro spojku bude nová kabelová komora vodotěsná. Nové rezervy budou délky 50 m. Krytí víka komor pro spojky a rezervy bude 20 cm pod povrchem, komory budou označeny markerem s možností zápisu.

V rámci TOK bude v žst. Blansko a zast. Blansko město instalována vnitřní kabelová rezerva 30 m, která bude umístěna na zdi na konstrukci pro kabelové rezervy.

1.3.5. Vyhledávání kabelu

TOK bude uložen v samostatné HDPE trubce modré barvy, tato trubka bude vedena společně s metalickou kabelizací (TK, apod.), z tohoto důvodu není nutné k TOK přikládat vyhledávací vodič. Vyhledávání TOK, bude umožněno elektromagnetickou cestou.

1.3.6. Napájení

Součástí tohoto PS není budování nových zařízení, které vyžadují napájení elektrickou energií, tedy PS nemá žádné požadavky na napájení.

1.4. Dispoziční řešení

1.4.1. Umístění zařízení v objektech

Umístění zařízení (optického rozvaděče a vnitřní kabelové rezervy) je patrné z přiložených půdorysů výkresů.

Situování kabelových rezerv je patrné z příloženého schématu. Celková trasa kabelu, resp. trubek HDPE je patrná z koordinační situace stavby, která je součástí souhrnné dokumentace nebo ze situačních výkresů rezerv

1.5. Údaje o zajištění napájení elektrickou energií

1.5.1. Způsoby řešení napájení

V rámci tohoto PS nebudou instalována žádná zařízení, která by pro svůj provoz potřebovala napájení el. energií.

1.5.2. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Jedná se o optický kabel, který je dielektrický, neobsahuje žádné kovové vodivé komponenty, není nutné řešit ochranu před nebezpečným dotykovým napětím.

1.6. Údaje o souvisejících PS a SO

Zpracování PD a realizace tohoto provozního souboru přímo souvisí nebo jsou podmíněny zejména následujícími PS/SO:

PS 11-02-51 T.ú. Blansko – Rájec-Jestřebí, přesměrování TK

SO 11-30-11 T.ú. Blansko – Rájec-Jestřebí, ochrana drážních sdělovacích kabelů

Tento PS je nutné úzce koordinovat s provozním souborem DOK stavby „Adamov - Blansko, BC“.

1.7. Požárně bezpečnostní opatření

Vstupy do objektů a průchody kabelů mezi požárními zónami budou utěsněny protipožárními ucpávkami EI 60DP1. Požární ucpávky 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.“*

Kromě výše uvedeného nemá kabelizace vliv na požární bezpečnost.

1.8. Péče o životní prostředí a 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. V rámci tohoto PS se neprovádí žádné kácení dřevin, veškeré kácení na stavbě je zahrnuto do vegetačních úprav.

1.9. Interoperabilita

Zařízení realizované v tomto PS zajišťuje propojení a komunikaci mezi služebnami v jednotlivých železničních stanicích a zastávkách a také zajišťuje přenos signálů

zabezpečovacího zařízení.

1.10. Pokyny pro montáž

1.10.1. Měření kabelu

Měření optického kabelu bude prováděno ve třech oknech tj. v pásmu 1310nm, 1550nm a 1625nm. Měření OK bude provedeno podle metodiky měření parametrů na OK u SŽ. Budou prováděna měření výkonová a reflektometrická ve třech oknech a v obou směrech. Naměřené hodnoty musí odpovídat doporučením pro optická vlákna používaná u SŽ, požadované hodnoty jsou dány výnosem č.j. 27150/2017-SŽDC-014.

Před pokládkou je zapotřebí provést zkrácené měření základních parametrů vláken OK, aby se ověřil stav kabelu na bubnu před zafukováním do trubky.

1.10.2. Kabelová kniha, geodetické zaměření

Po realizaci TOK bude v koordinaci s ostatními sdělovacími kabely (MK, rozhlas, informační systém, kamery) vyhotovena kabelová kniha se zákresem všech kabelových rezerv a spojek na trati.

Situování kabelových komor pro rezervy a spojky bude před zahrnutím výkopu geodeticky zaměřeno.

1.10.3. Ochrany proti nebezpečným vlivům trakce a vvn

Jedná se o optický kabel bez metalických prvků (tedy izolant), na který nepůsobí žádné elektrické vlivy (indukce od souběžných či křížujících trakčních či rozvodných vedení, galvanické vlivy, atmosférické výboje apod.).

1.10.4. Výluky a stavební postupy

Před zahájením prací je zapotřebí informovat správce kabelů – CTD a jím pověřenou servisní organizaci. Není možné zasahovat do jimi provozované kabelové sítě bez jejich vědomí a souhlasu.

Realizace tohoto PS nevyžaduje žádné výluky v dopravě.

1.11. Přílohy TZ

Příloha TZ č.1: Seznam směrnic, norem a předpisů