

Název stavby: Úprava neutrálních úseků u TT Břeclav – t.ú. Břeclav – Podivín
Část stavby: D.1.2 Železniční sdělovací zařízení
PS 01-14-01 TNS Břeclav, úprava kabelizace
Účel dokumentace: DUSP+PDPS

OBSAH:

| | |
|---|----------|
| 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA | 3 |
| 1.1. Výchozí podmínky | 3 |
| Rozsah dokumentace | 3 |
| Použité podklady | 3 |
| Přehled použitých norem, předpisů a splnění požadavků na interoperabilitu | 3 |
| Seznam vstupních podkladů | 3 |
| Odchytky od předchozí dokumentace | 3 |
| 1.2. Účel, funkce, kapacity a technické parametry | 4 |
| 1.2.1. Popis a zdůvodnění navrhovaného řešení | 4 |
| 1.2.2. Základní kapacitní údaje | 4 |
| 1.3. Skladba a rozsah technického řešení | 4 |
| 1.3.1. Popis technického řešení | 4 |
| 1.3.2. Způsoby vyvádění a ukončení kabelů | 5 |
| 1.3.3. Kabelové spojky a rezervy | 5 |
| 1.3.4. Vyhledávání kabelu | 5 |
| 1.3.5. Napájení | 5 |
| 1.3.6. Ochrana proti vlivům trakce a uzemnění | 5 |
| 1.3.7. Zemní práce | 5 |
| 1.4. Dispoziční řešení | 5 |
| 1.5. Údaje o souvisejících PS a SO | 6 |
| 1.6. Péče o životní prostředí a o osoby s omezenou schopností pohybu | 6 |
| 1.7. Pokyny pro montáž | 6 |
| 1.7.1. Měření | 6 |
| 1.7.2. Informace o stavebních postupech | 6 |
| 1.7.3. Výluky | 7 |
| 1.7.4. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci | 7 |
| 1.7.1. Požadavky obecného charakteru | 7 |
| 1.7.2. Požadavky na další stupně dokumentace | 7 |
| 1.8. Přílohy TZ | 7 |

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

| | |
|--------------------------------------|--|
| Název stavby: | Úprava neutrálních úseků u TT Břeclav – t.ú. Břeclav – Podivín |
| Provozní soubor: | PS 01-14-01 TNS Břeclav, úprava kabelizace |
| Stupeň dokumentace: | DUSP+PDPS |
| Charakter stavby: | Liniová stavba |
| Odvětví: | Železniční doprava |
| Místo stavby: | TNS Břeclav |
| Katastrální území: | Břeclav |
| Soupis dotčených parcel: | k.ú. Břeclav: 2458/1,2373/25,2373/58,2373/26,3760/1 |
| Kraj: | Jihomoravský |
| Zadavatel: | Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, Nové Město IČ: 70994234 DIČ: CZ70994234 |
| Organizační jednotka: | Stavební správa východ se sídlem v Olomouci Nerudova 1, 772 58 Olomouc |
| Generální projektant: | SUDOP Brno spol. s r.o., Kounicova 26, 611 36 Brno |
| Odpovědný projektant stavby: | Radim Cíkl, SUDOP Brno spol. s r.o. |
| Odpovědný projektant objektu: | Ing. Lukáš Bari, SUDOP Brno spol. s r.o. |

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1. Výchozí podmínky

Rozsah dokumentace

Projektová dokumentace pro územní a stavební povolení (DUSP) a provádění stavby (PDPS) je zpracovaná 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 pro přípravu staveb 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 úrovně realizační dokumentace v rámci, které se zapracuje konkrétní sortiment technologie vybraného dodavatele.

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. a z požadavků navazujících staveb. 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 na místních šetřeních a v rámci připomínkového řízení, 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.

Přehled použitých norem, předpisů a splnění požadavků na interoperabilitu

Při realizaci PS dle této dokumentace je nutné dodržet platné směrnice SŽ, platné zákony a vyhlášky ČR, technické normy, jejichž seznam je uvedený v příloze této technické zpráva. Dále nutné dodržet předpisy a doporučení výrobců ke konkrétním použitým zařízením dle této dokumentace.

Seznam vstupních podkladů

- Zadání stavby – zvláštní technické podmínky
- Místní šetření
- Technické podmínky zařízení

Odchytky od předchozí dokumentace

Projekt vychází ze zadávacích podmínek stavby, řešení bylo upřesněno na základě výsledků pracovních porad a místních šetření.

1.2. Účel, funkce, kapacity a technické parametry

1.2.1. Popis a zdůvodnění navrhovaného řešení

Toto PS řeší bezvýpadkové napojení optickým kabelem pro provozní budovu TNS Břeclav. Bude realizován nový vypich 6 vláken oboustranně z kabelu DOK 36 vl. Mezi trasou DOK a TNS bude položena nová HDPE trubka do nové zemní trasy, a do ní zafouknut POK 12 vl. SM. Do nové kabelové trasy POK 12 vl. bude připojen kabel TCEPKPFLE 3XN0,6, který bude sloužit jako vyhledávací kabel.

Současně budou v rámci tohoto PS přesměrované stávající MOK z místnosti velínu do místnosti vlastní spotřeby v provozní budově TNS Břeclav.

1.2.2. Základní kapacitní údaje

| | |
|---|-------|
| optický kabel MOK 12 vláken SM (vč. rezerv) | 140 m |
| optický rozvaděč ODF 48 vl. | 1 ks |
| přesměrování MOK 12 vláken | 3 ks |
| HDPE trubka 40/33 (fialová) | 90 m |
| kabelová komora | 1 ks |
| kabelová spojka – odbočná | 1 ks |
| zemní chránička DN ø160 mm | 21 m |
| protlak | 20 m |
| optický patchcord do 5m | 4 ks |

1.3. Skladba a rozsah technického řešení

1.3.1. Popis technického řešení

V rámci tohoto PS bude provedeno kabelové napojení TNS Břeclav výpichem z kabelu DOK 36, provedeným přípojným optickým kabelem POK 12 vl. dělicí spojkou u trati v žkm 86,090. Provede se pofouknutí kabelu DOK36 v délce min. 20m ze stávajících rezerv na kabelu. K dispozici jsou stávající rezervy:

- US Břeclav (vnitřní rezerva) – 30m
- rezervy v úseku Břeclav – Podivín: R1 (32m, v km 85,570)
R2 (33m, v km 86,655)

Nová kabelová komora pro výpich bude umístěna na levé straně kolejí. Pod tratí v žkm 86,095 bude v rámci tohoto PS provedený protlak. Z chráničky v protlaku přejde kabelová trasa do nové zemní trasy 350x900 (š x h) až do provozní budovy TNS. V nové zemní trase bude nová provozní HDPE trubka 40/33 fialové barvy uložena ve žlabu 120x100 spolu s kabelem TCEPKPFLE 3XN0,6, který bude sloužit jako vyhledávací vodič. POK 12 vl. bude ukončený na novém ODF 48 vl. v stávající skříni sděl. zař. v místnosti vlastní spotřeby. Na zeď se umístí nová vnitřní kabelová rezerva 20m. Pro výpich z kabelu DOK 36vl. budou použita vlákna č. 13-18. V současné době provozovaná vlákna 13,14 (SDH) se propojí v TNS patchcordy.

Pro účely stavby se využijí vlákna č. 15 a 16 pro připojení routeru (PS 01-14-02), ostatní vlákna se propojí patchcordy. V současné době nelze ze stávajícího DOK 36 vypíchnout více vláken bez jeho úprav v navazujících úsecích.

Součástí prací, bude dále přesměrování ukončení stávajících místních optických kabelů z místnosti velínu do místnosti vlastní spotřeby. Jedná se o kabely: MOK 12 vl. směr

ÚS, MOK 12 vl. směr TS3, MOK 12 vl. směr OTV. Nově budou ukončeny na novém ODF48 spolu s novým kabelem výpichu POK 12 vl. ve stávající skříni Rack 02. Stávající ODF se demontují a předají správci zařízení.

Nový optický rozvaděč ODF, bude v provedení odolném vůči hlodavcům a jejich vniknutí. Součástí tohoto PS jsou výkopové práce pro výpich včetně prací na zřízení protlaku pod tratí.

Po dokončení montáže optického kabelu POK 12 vl. a přesměrování 3x MOK bude provedeno závěrečné měření výkonové i útlumové ve třech oknech tj. v pásmu 1310 nm, 1550 nm a 1625 nm na všech dotčených vláknech DOK a MOK.

Dále bude provedeno geodetické zaměření trasy POK a budou aktualizované kabelové knihy DOK a MOK.

Komponenty společně s optickým kabelem musí odpovídat technickým požadavkům SŽDC 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. Způsoby vyvádění a ukončení kabelů

Pro vedení ve vnitřních prostorách objektů bude použita nehořlavá trubka HFXP 32 – třída hořlavosti B, které se napojí na HDPE trubku. Trubka HFXP bude v místech ukončení upevněna pomocí vhodných příchytů (například pomocí PVC pásků) na konstrukci připravené pro ukončení kabelů.

1.3.3. Kabelové spojky a rezervy

V rámci ukončení POK v TNS bude v objektu instalována kabelová rezerva 20m uložena na kříži na zdi v místnosti vlastní spotřeby. Další rezervy budou umístěny v kabelové komoře v místě spojky v délce cca 10m na DOK z každé strany výpichu a cca 20m na POK.

1.3.4. Vyhledávání kabelu

POK bude uložen v samostatné HDPE trubce fialové barvy. Pro pozdější snadné vytýčení MOK bude použit kabel TCEPKPFLE 3XN0,6, který bude veden ve stejné trase, a bude použit jako vyhledávací vodič. Kabelová komora se spojkou bude označena markerem.

1.3.5. Napájení

Součástí tohoto PS není budování nových aktivních zařízení, tedy PS nemá žádné požadavky pro napájení.

1.3.6. Ochrana proti vlivům trakce a uzemnění

U optického kabelu bez metalických prvků (tedy izolant) nepůsobí žádné elektrické vlivy (indukce od souběžných či křížujících trakčních či rozvodných vedení, galvanické vlivy, atmosférické výboje apod.).

1.3.7. Zemní práce

Nová zemní trasa pro uložení kabelu bude připravena v rámci tohoto PS.

1.4. Dispoziční řešení

Umístění zařízení (optických rozvaděčů a vnitřní kabelové rezervy) je patrné z přiložených půdorysných výkresů a výkresů obsazení skříní.

1.5. Údaje o souvisejících PS a SO

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

PS 01-14-02 TNS Břeclav, úprava přenosového zařízení

1.6. 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. Při montáži zařízení nevznikají žádné odpady zatěžující životní prostředí.

1.7. Pokyny pro montáž

1.7.1. Měření

Po pokládce trubky HDPE bude provedena její kalibrační a tlaková zkouška a vyhotovený protokol.

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

Po dokončení pokládky a montáže optických kabelů bude provedeno závěrečné měření. Měření OK dle č. j. 27150/2017 – SŽDC – O14 bude prováděno metodou OTDR a přímou metodou na vlnových délkách 1310/1550/1625 nm v obou směrech podle metody ČSN EN 61280-4-2 včetně vyhodnocení výsledků obousměrného průměrování ve formě tabulek (vyhodnocení útlumu svárů, útlumu kabelových úseků, útlumu a reflektance v konektorech). Měření bude provedeno na vypichovaných vláknech DOK a všech vláknech MOK, které se přesměrovávají.

1.7.2. Informace o stavebních postupech

Tento PS bude prováděn v koordinaci s provizorními stavy a s dokončením stavebních prací na budovách. Realizaci je možno v jednotlivých stavebně připravených objektech provádět v koordinaci s ostatním souvisejícím zařízením a technologiemi. Při výstavbě (montáž, demontáž) vnějšího zařízení musí být dodrženy předpisy pro práci v kolejišti a při úpravách (přezkoušení) vnitřního zařízení předpisy pro práci na elektrickém zařízení příslušného druhu (nn).

Při montážních pracích musí být dodržena příslušná ustanovení příslušné stavební vyhlášky, předpisy a normy pro práci na elektrickém zařízení dle bezpečnostních předpisů pro práci v tomto prostředí. Před uvedením zařízení do provozu je nutné provést výchozí revizi el. zařízení dle platných ČSN. Dále je nutné provést individuální a komplexní vyzkoušení všech zařízení. Při manipulaci se stávajícím zařízením je požadován dohled správce.

Dodavatel může nabídnout jiné typy zařízení, splňující podmínky návrhu, platných norem, předpisů a představující alespoň rovnocennou náhradu zařízení použitých v tomto projektu. Každou takovou změnu musí při dodávce projednat s investorem včetně zajištění úprav projektové dokumentace. Zařízení musí být schválené pro provoz na dráze.

V průběhu montážních prací na tomto PS je naprosto nezbytné, aby dodavatel úzce spolupracoval se zástupci provozu, správcem zařízení a servisní organizací, která spravuje dané zařízení. Dále je nutné spolupráce s provozovatelem a správcem budov.

Po ukončení realizace tohoto PS bude provedena oprava stávající provozní dokumentace DOK.

1.7.3. Výluky

Realizace tohoto PS nebude vyžadovat žádné delší výluky z provozu stávajících zařízení, ani příp. komunikací apod. Výluky, které jsou v souvislosti s prováděnými pracemi nutné, jsou krátkodobé a týkají se jenom dotčeného technologického zařízení. Nejsou vyžadované žádné dopravní výluky.

1.7.4. 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.

1.7.1. Požadavky obecného charakteru

Tento PS bude prováděn v koordinaci s výše uvedenými PS/SO. Dodavatel musí nabídnout takové zařízení, které splňuje podmínky pro použití u státních drah. Při realizaci musí dodavatel spolupracovat se správcem zařízení.

Před započítím případných zemních prací je třeba provést vytýčení stávajících kabelových tras a tras jiných podzemních řádů, aby při realizaci stavby nedošlo k jejich poškození. V místě případného křížení nové trasy POK se stávající kabelovou trasou bude provedena ochrana dělenou chráničkou na stávající kabely.

1.7.2. Požadavky na další stupně dokumentace

V rámci dodávky tohoto zařízení je nutné vypracovat realizační dokumentaci, v rámci které se zpracují konkrétní dodávané technologie a výrobky, dodávané dodavatelem.

Dodavatel může nabídnout pouze typy zařízení, splňující podmínky pro použití u SŽ. Pokud dodavatel použije zásadně jiné technické řešení, než je v tomto projektu navrženo, musí ověřit, zda související stavební objekty a provozní soubory s tímto PS vyhovují požadavkům tohoto nového řešení. Pokud tomu tak není, musí zajistit úpravu projektů všech navazujících provozních souborů a stavebních objektů v této stavbě. Po pokládce a zprovoznění kabelu musí být zpracována kabelová kniha, která bude obsahovat všechny standardní přílohy dle předpisu a metodiky CTD. Dále musí být po skončení realizace vypracovaná dokumentace skutečného provedení stavby dle platných předpisů SŽ.

1.8. Přílohy TZ

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