

Název stavby: Zvýšení trakčního výkonu TNS Čebín
Část stavby: D.1.2 Železniční sdělovací zařízení
PS 10-14-01 SpS Křižanov, MOK
Účel dokumentace: DUSP + PDPS

OBSAH:

1. Technická zpráva	2
1.1. Identifikační údaje stavby	2
1.2. Výchozí podmínky	2
Rozsah dokumentace	2
Použité podklady	2
Přehled použitých norem, předpisů a splnění požadavků na interoperabilitu	3
Seznam vstupních podkladů	3
Odchyłky od předchozí dokumentace	3
1.3. Účel, funkce, kapacity a technické parametry	3
Popis a zdůvodnění navrhovaného řešení	3
Základní kapacitní údaje	3
1.4. Skladba a rozsah technického řešení	3
Popis technického řešení	3
Způsoby vyvádění a ukončení kabelů	4
Kabelové spojky a rezervy	4
Vyhledávání kabelu	4
Napájení	4
Ochrana proti vlivům trakce a uzemnění	4
Zemní práce	4
1.5. Dispoziční řešení	5
Umístění zařízení v objektech	5
1.6. Údaje o souvisejících PS a SO	5
1.7. Péče o životní prostředí a o osoby s omezenou schopností pohybu	5
1.8. Pokyny pro montáž	5
Měření	
Informace o stavebních postupech	5
Výluky a stavební postupy	5
Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci	6
Interoperabilita	6
Požadavky na další stupně dokumentace	6
1.9. Přílohy TZ	6

1. Technická zpráva

1.1. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Zvýšení trakčního výkonu TNS Čebín
Objekt:	PS 10-14-01 SpS Křižanov, MOK
Stupeň dokumentace:	DUSP + PDPS
Charakter stavby:	Liniová stavba
Odvětví:	Železniční doprava
Místo stavby:	žst. Křižanov
Katastrální území:	Kozlov u Křižanova
Soupis dotčených parcel:	kú Kozlov u Křižanova: 959/1
Kraj:	Jihomoravský kraj
Zastoupený:	SŽ, Stavební správa východ Nerudova 1 772 58 Olomouc
Generální projektant:	SUDOP Brno spol. s r.o. Kounicova 26 611 36 Brno
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Jan Zářecký, SUDOP Brno spol. s r.o.
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Lukáš Bari, SUDOP Brno spol. s r.o.

1.2. Výchozí podmínky

Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni Projektové dokumentace pro provádění stavby (PDPS) tj. do úrovně 60% rozsahu projektu 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 úrovně realizační dokumentace v rámci, které se zapracuje konkrétní sortiment technologie vybraného dodavatele.

Použité podklady

Podkladem pro zpracování projektu je předchozí stupeň dokumentace (záměr projektu schválený SŽ).

Rozsah zařízení a technické řešení sdělovacích technologií vychází z požadavků souvisejících technologií (zebezpečovací zařízení, energetika), z požadavků stavebních objektů, z platných směrnic a předpisů SŽ a z požadavků navazujících staveb. Řešení

odpovídá požadavkům na úsekové řízení tratě včetně požadavků na budoucí dálkové dispečerské řízení tratě a odpovídá novým koncepcím sdělovacího zařízení.

Řešení bylo dohodnuté a projednané na pracovních poradách a na místních šetřeních, a na závěrečné poradě bylo řešení 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

- Předchozí stupeň
- Technické podmínky zařízení
- Pracovní rady

Odchytky od předchozí dokumentace

Projekt vychází z předchozího stupně dokumentace, řešení bylo upřesněno na základě výsledků pracovních porad a místních šetření.

1.3. Účel, funkce, kapacity a technické parametry

Popis a zdůvodnění navrhovaného řešení

V rámci této stavby bude v žst. Křižanov umístěna SpS na stožár trakčního vedení (TS40B). Toto PS řeší napojení optickým kabelem pro zařízení recloser ve SpS. Bude položena nová HDPE trubka, a do ní zafouknut MOK 6 vl. SM. Kabel bude veden ve společné trase s kabelem DOUO, který bude m.j. sloužit jako vyhledávací kabel.

Základní kapacitní údaje

optický kabel MOK 6 vláken SM (vč. rezerv)	120m
optický rozvaděč ODF 12 pro 6vl.	2 ks
skříň 19"/12U/600x400 (š x h)	1 ks
HDPE trubka 40/33 (fialová)	97 m

1.4. Skladba a rozsah technického řešení

Popis technického řešení

V rámci tohoto PS bude mezi novou budovu trafostanice v žst. Křižanov a novou SpS v žst. Křižanov zafouknutý nový místní optický kabel (MOK) 6 vláken SM do nové HDPE trubky 40/33. HDPE trubka uloží nové vykopané rýhy spolu s kabelem DOUO (řeší jiný PS). Pro

přechod přes koleje se použijí stávající chráničky pod kolejemi. Výkopové práce jsou součástí jiného PS této stavby.

Nový MOK 12 vláken bude ukončený v nové trafostanici v místnosti DŘT v nové skříni 19"/12U/600x400 (š x h) na novém optickém rozvaděči pro 6 vláken. V SpS bude ukončený na novém optickém rozvaděči pro 6 vláken, umístěném na montážním rámu. Nová skříň sdělovacího zařízení 19"/12U v místnosti DŘT v trafostanici bude součástí tohoto PS.

ODF bude osazen konektory LC. Konektor musí splňovat technické požadavky SŽ uvedených ve výnosu: „Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC“, č.j. 27150/2017 - SŽDC - O14 z r. 2017

Technické řešení tohoto PS je řešeno na základě výchozího stavu a skutečností známých v době vzniku tohoto stupně projektové dokumentace. V rámci samotné realizace PS, resp. zpracování realizační dokumentace je proto nutno opětovně prověřit výchozí stav v jednotlivých objektech a technické řešení eventuálně upřesnit.

Po položení kabelu bude provedeno jeho komplexní měření ve třech vlnových délkách.

Způsoby vyvádění a ukončení kabelů

MOK bude zaústěn do nové skříně 19"/12U v místnosti DŘT a v novém zařízení SpS na trakčním stožáru 40B. Bude ukončen na nových optických rozvaděcích ODF pro 6 vláken. V zemi bude MOK veden v nové HDPE trubce, která bude na obou koncích řádně utěsněna průchodkami. Trubka bude v místě ukončení upevněna pomocí příchytěk. Výstupy pro kabel z HDPE budou řádně utěsněny koncovou průchodkou. Do trafostanice (TS) bude vstupovat HDPE trubka novou zemní trasou ze strany od kolejiště, novou kabelovou šachtou. Dále bude vedený po stávajících roštích do nové 19"/12U skříně v místnosti DŘT, kde bude ukončený na novém ODF pro 6vl.

Ve vnitřních prostorách budou kabely uloženy v nehořlavé chráničce HFXP.

Kabelové spojky a rezervy

V rámci ukončení MOK v TS a SpS bude v obou místech ukončení instalována manipulační kabelová rezerva 5m. Rezervy budou umístěny ve skříních.

Vyhledávání kabelu

MOK bude uložený v samostatné HDPE trubce fialové barvy. Pro pozdější snadné vytýčení MOK bude použitý kabel DOUO, který bude veden ve stejný trase a bude m.j. využitý jako vyhledávací vodič.

Napájení

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

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.).

Zemní práce

Nová trasa pro uložení kabelu bude připravena v rámci jiného PS této stavby.

1.5. Dispoziční řešení

Umístění zařízení v objektech

Nový MOK 12 vláken bude ukončený v nové trafostanici v místnosti DŘT v nové skříni 19"/12U/600x400 (š x h) na novém optickém rozvaděči pro 6 vláken. Nová skříň sdělovacího zařízení 19"/12U v místnosti DŘT v trafostanici bude součástí tohoto PS.

V zařízení SpS bude ukončen na novém optickém rozvaděči pro 6 vláken, umístěném na montážním rámu.

Rozmístění zařízení je zřejmé z dispozičních výkresů.

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 10-05-01 Žst. Křižanov, úprava DŘT

PS 10-09-01 SpS Křižanov, technologie

SO 10-06-01 SpS Křižanov, DOÚO

1.7. 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.

1.8. Pokyny pro montáž

Měření

Po pokládce trubek HDPE bude provedena jejich 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 optického kabelu bude provedeno závěrečné měření.

Měření OK 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).

Informace o stavebních postupech

Tento PS bude prováděn v souladu s výše uvedenými PS a SO

Výluky a stavební postupy

Realizace tohoto PS nebude vyžadovat žádné delší výluky z provozu stávajících zařízení, ani příp. komunikací apod.

Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci

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

Interoperabilita

Zařízení budované v tomto PS zajišťuje propojení a komunikaci mezi služebnami v jednotlivých železničních stanicích a také zajišťuje přenos signálů zabezpečovacího zařízení.

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.

1.9. Přílohy TZ

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