

Název stavby: Žst. Znojmo - oprava trafostanice a rozvodny
Část stavby: D.1.1 Sdělovací zařízení
PS 01 Úprava MOK
Stupeň dokumentace: DUSP

OBSAH:

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA	2
Základní identifikační údaje	2
1.1. Výchozí podmínky	3
Rozsah dokumentace	3
Použité podklady	3
Seznam vstupních podkladů	3
Odchytky od předchozí dokumentace	3
Popis výchozího stavu	3
1.2. Účel, funkce, kapacity a technické parametry	4
1.2.1. Stručný popis a zdůvodnění navrhovaného řešení	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

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Základní identifikační údaje

Název stavby:	Žst. Znojmo - oprava trafostanice a rozvodny
Provozní soubor:	PS 01 Úprava MOK
Stupeň dokumentace:	DUSP
Odvětví:	Železniční doprava
Místo stavby:	žst. Znojmo
Katastrální území:	Znojmo
Soupis dotčených parcel:	k.ú. Znojmo: 5632/2, 5632/1, 5635
Kraj:	Jihomoravský
Objednatel:	Správa železniční, s.o. Oblastní ředitelství Brno, Kounicova 26, 61143 Brno
Generální projektant:	SUDOP Brno spol. s r.o., Kounicova 26, 611 36 Brno
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Petr Koryš , SUDOP Brno spol. s.r.o.
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Lukáš Bari, SUDOP Brno spol. s r.o.

1.1. Výchozí podmínky

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.

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.

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.

Popis výchozího stavu

Propojení výpravní budovy (VB) žst. Znojmo a budovy SEE je v současné době realizované pomocí kabelu MOK 12 vláken v HDPE trubce (černá s pruhem). Kabel je ukončený v sdělovací místnosti VB a ve skříni na chodbě v objektu SEE. Na obou stranách je ukončených pouze 6 vláken. Obdobně, pouze 6 vláken, je ukončen MOK 12 vláken mezi VB a TO. Ten je veden v trubce spolu s kabelem MOK 12 vl. do budovy SEE, kde je odkloněn do trasy směrem TO.

1.2. Účel, funkce, kapacity a technické parametry

1.2.1. Stručný popis a zdůvodnění navrhovaného řešení

Toto PS řeší napojení optickým kabelem pro rekonstruovanou budovu trafostanice v žst. Znojmo a úpravu stávající místní optické kabelizace v žst. Znojmo. Napojení se provede zafouknutím nového kabelu MOK 24 vláken do stávající HDPE trubky mezi VB a SEE. V úseku SEE a TS se naspojkuje na stávající HDPE trubku, nová HDPE trubka, a položí se do nové zemní trasy.

Nový kabel MOK 24 vláken se na straně TS ukončí v místnosti DŘT v nové skříni sděl. zař. 19"/47U 600x600mm (dodána v rámci PS 04) na novém ODF 36 spolu s přesměrovaným kabelem MOK 12 vláken (směr SEE). Na straně VB se MOK 24 ukončí na novém modulárním ODF 144. Na tento ODF se přesměruje stávající ukončení stávajícího MOK 12 vl. do TO celým profilem. Stávající ODF MOK ve VB směr TO/SEE se demontují a předají správci.

Stávající přesměrovaný kabel MOK 12 (původně VB – SEE, nově SEE – TS) bude na straně SEE ukončen v plném profilu (stávající stav je 6 vláken) na stávajícím ODF ve stávající skříni.

Základní kapacitní údaje

optický kabel MOK 24 vláken SM (vč. rezerv)	240 m
optický rozvaděč ODF 144 vl.	1 ks
optický rozvaděč ODF 36 vl.	1 ks
přesměrování MOK 12 vláken	2 ks
HDPE trubka 40/33 (fialová)	80 m
HDPE trubka 40/33 (fialová s pruhem)	80 m
HDPE spojka	1 ks

1.3. Skladba a rozsah technického řešení

1.3.1. Popis technického řešení

Nové napojení rekonstruované trafostanice bude realizované následujícím způsobem.

Do stávající HDPE trubky (černá s bílým pruhem), mezi VB a budovou SEE se zatáhne nový kabel MOK 24 vláken (současně s vytahováním MOK 12 se bude zatahovat MOK 24). Nový kabel MOK 24 bude pokračovat v nové zemní trase v nové HDPE (fialová s pruhem), až do budovy trafostanice kde se ukončí v místnosti DŘT v nové skříni 19"/47U, 600x600mm (dodána v rámci tohoto PS) na novém ODF 36. Mezi budovu SEE a rekonstruovanou trafostanici se druhá nová HDPE fialové barvy (do trasy MOK24), kde se zatáhne stávající MOK 12 vláken a ukončí se v budově trafostanice spolu s MOK 24 vláken na novém ODF 36 vláken. Stávající MOK 12 se ukončí na obou stranách (TS, SEE) na ODF plně – tj. všech 12 vláken.

Součástí prací, bude dále přesměrování ukončení stávajících místních optických kabelů v rámci sdělovací místnosti VB. Jedná se o kabely: MOK 12 vl. směr TO, MOK 12 vl. směr SEE. Nově budou ukončeny na novém ODF144 spolu s novým kabelem MOK 24 vl. ve stávající skříni 01_02. Stávající ODF se demontují a předají správci zařízení.

Nové optické rozvaděče ODF144 a ODF36, budou v provedení odolném vůči hlodavcům a jejich vniknutí. Součástí tohoto PS jsou výkopové práce pro novou zemní trasu mezi TS a SEE.

Po dokončení montáže optického kabelu MOK 24 vl. a přesměrování 2x MOK bude provedeno závěrečné měření výkonové i útlumové ve třech oknech tj. v pásmu 1310 nm, 1550 nm a 1625 nm na všech vláknech.

Dále budou aktualizované kabelové knihy MOK.

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. 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 příchytek (například pomocí PVC pásků) na konstrukci připravené pro ukončení kabelů.

1.3.3. Kabelové spojky a rezervy

V rámci ukončení 2xMOK v TS bude v objektu instalována kabelová rezerva 10m MOK 12vl a 30m MOK 24 vl. uložena na kříži na zdi v místnosti DŘT. Další rezerva bude umístěna ve VB v sdělovací místnosti v délce 30m MOK 24 vláken.

1.3.4. Vyhledávání kabelu

MOK12 a MOK 24 budou uloženy v samostatných HDPE trubkách fialové barvy respektive fialové s pruhem. Pro pozdější snadné vytýčení MOK bude použit kabel TCEPKPFLE 3XN0,6, který bude veden ve stejné trase, a bude použit jako vyhledávací vodič.

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 kabelů bude připravena v rámci tohoto PS.

1.4. Dispoziční řešení

Umístění zařízení (optických rozvaděčů a vnitřní kabelové rezervy) je patrné z příložených 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 02	Doplnění přenosové zařízení
PS 04	Sdělovací zařízení
PS 07	Oprava trafostanice 22/0,4 kV
SO 01	Stavební úpravy
SO 02	Stavební úpravy rozvodny nn

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 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 optických kabelů 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). 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.

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.

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