







VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK ±0,000 = xxx,xx m n. m.

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	PO ZAPRACOVÁNÍ PŘÍPOMÍNEK	02/2019
02	-	-
03	-	-

Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
 <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	Stavební správa východ Nerudova 1, 772 58 Olomouc

Generální projektant:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 e-mail: praha@sudop.cz	Hlavní inženýr projektu: ING. MIROSLAV NEZKUSIL
		Garant profese: -

Středisko: ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY			
Vedoucí střediska:  ING. MARTIN RAIBR	Odpovědný projektant SO, IO, PS:  MIROSLAV LUDVÍK	Vypracoval:  MIROSLAV LUDVÍK	Kontroloval:  ING. JIŘÍ STRAKA

Název akce:	Číslo smlouvy:	
	18-216.208	
Modernizace TNS Týniště nad Orlicí (Voklik)	Projektový stupeň:	
	DSP	
Část:	Datum:	
	02/2019	
SO 312 TNS Týniště nad Orlicí, připojení převozná měnárny	Číslo části:	
	E.3.1	
Název přílohy:	Měřítko:	Počet formátů:
	-	16 x A4
TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo přílohy:	
	1	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Údaje o stavbě

Název stavby: Modernizace TNS Týniště nad Orlicí (Voklik)

Místo stavby: Královehradecký kraj, okres Rychnov nad Kněžnou, obec Týniště nad Orlicí, stávající areál trakční napájecí stanice Týniště nad Orlicí a přilehlé drážní těleso trati Choceň - Velký Osek v úseku Borohrádek - Týniště nad Orlicí.

Stupeň dokumentace: aktualizace projektu stavby (DSP)

Rozsah projektu odpovídá rozsahu dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních ve stupni projekt (P) dle směrnice č. 11/2006 (příloha č. 2, změna č.1) generálního ředitele SŽDC s.o. i vyhlášky ministerstva dopravy dle přílohy č. 5 vyhlášky 146/2008 Sb.

Předmět dokumentace: Rekonstrukce technologie trakční napájecí stanice (trakční měnárny) včetně rozvodny 110/23 kV, její technologické a stavební části a navazujících rozvodů vn, nn včetně připojení na trakční vedení. Rekonstrukce bude provedena za použití náhradního napájecího zdroje (mobilní měnárna).

Údaje o žadateli

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234

Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384

Organizační jednotka

Stavební správa východ

Nerudova 1, 772 58 Olomouc

Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatel dokumentace:

SUDOP PRAHA a.s.

Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

IČ: 25793349, DIČ: CZ-25793349

Hlavní inženýr projektu:

Ing. Miroslav Nezkusil

(ČKAIT 0009357, IT00 - autorizovaný inženýr pro technologická zařízení staveb)

Zpracovatelé jednotlivých částí dokumentace:

Železniční sdělovací zařízení

Ing. Petr Poupa

(ČKAIT 0001407, IT00 - autorizovaný inženýr pro technologická zařízení staveb) Ing. Pavel Roháč,

Ing. Pavel Víšek, Ing. Michal Drozd

Sílnoproudá technologie včetně DŘT

Ing. Petr Poupa

(ČKAIT 0001407, IT00 - autorizovaný inženýr pro technologická zařízení staveb)

Ing. Jiří Velebil

(ČKAIT 0005035, IT00 - autorizovaný inženýr pro technologická zařízení staveb)

Ing. Lukáš Franc, Tomáš Brada

Inženýrské objekty, pozemní stavební objekty, napájecí stanice stavební část

Ing. Pavel Zemler

(ČKAIT 0500401, IV00 - autorizovaný inženýr pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství)

Ing. Martin Nápravník

(ČKAIT 0501018, IP00 - autorizovaný inženýr pro pozemní stavby)

Požární bezpečnost staveb

Jan Rampas

(ČKAIT 0001340, IH00 - autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb)

Silnoproudé rozvody, trakční vedení, ukolejnění

p. Aleš Budský

(ČKAIT 0009456, TT00 - autorizovaný technik pro technologická zařízení staveb)

Ing. Jiří Straka

(ČKAIT 0001399, IT00 - autorizovaný inženýr pro technologická zařízení staveb)

SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Při zpracování projektové dokumentace zhotovitel dokumentace vycházel z následujících závazných podkladů:

Základní podklady

- Zadávací dokumentace stavby včetně všech jejích příloh (zadavatel SŽDC s.o., Stavební správa východ),
- Schválený záměr projektu stavby „Modernizace TNS Týniště nad Orlicí (Voklik)“
- Schvalovací protokol přípravné dokumentace stavby „Modernizace TNS Týniště nad Orlicí (Voklik)“ (36642/2016-SŽDC-O6-Mat)
- Projekt stavby „Modernizace TNS Týniště nad Orlicí (Voklik)“ (SUDOP PRAHA a.s. 08/2017)
- Stavební povolení s nabytím právní moci pro projekt stavby „Modernizace TNS Týniště nad Orlicí (Voklik)“ č.j. DUCR-5533/18/Bj, nabytí právní moci 21.2.2018
- Stanoviska odborných složek SŽDC s.o. a ČD a.s. v rámci zpracování projektu stavby
- Projednání se správci inženýrských sítí
- Projednání s orgány státní správy a ostatními organizacemi

Geotechnické a jiné podklady

- Inženýrskogeologický průzkum (SUDOP Praha a.s. 10/2015 a 06/2017)
- Posudek o stanovení radonového indexu pozemku (Ing. Pavel Richter 09/2015)
- Stavebně technický průzkum azbestu (Atelier4 s.r.o. 09/2015)
- Korozní průzkum a měření zemního odporu (SUDOP Praha a.s. 09/2015 a 06/2017)
- Dendrologický průzkum, viz souhrnná část dokumentace B.10
- Ověření kontaminace zemin a podzemních vod (SUDOP Praha a.s. 07/2017)

Geodetické podklady

- Geodetické zaměření areálu TNS a souvisejícího drážního tělesa (SUDOP PRAHA a.s. 2008, 11/2015 a 06/2017)
- Zaměření skutečného provedení stavby ŽST Týniště (SŽDC SŽG)
- Katastrální mapy (DKM, KM) a údaje katastrálního úřadu o vlastnictví nemovitostí z k.ú Týniště nad Orlicí

Ostatní použité podklady

- Vyhláška 146/2008 Sb., příloha č.5 , o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
- Směrnice GŘ SŽDC č.11 – Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních
- Směrnice GŘ SŽDC č.16 – Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě ČR
- Směrnice GŘ SŽDC č.20 – Závazný způsob členění nákladu stavby
- Směrnice GŘ SŽDC č.30 – Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazené do evropského železničního systému
- Doklady o průběhu zpracování projektu
- Studie „Modernizace trakčních napájecích stanic“ (SUDOP PRAHA a.s. 06/2003)
- Zákony, předpisy, směrnice a vyhlášky platné v době zpracování dokumentace
- ČSN, TNŽ a TKP platné v době zpracování dokumentace

1.0 ÚVOD

Projektová dokumentace „SO 312 TNS Týniště nad Orlicí, připojení převozného měničky“ řeší připojení napájecího vedení (+ pól) a zpětného vedení (- pól) převozného trakčního měničky (PTM) Týniště na stávající trakční vedení jednokolejné trati Týniště n.O. - Žďár nad Orlicí. Tato převozná měnička bude v provozu po dobu výstavby nové napájecí stanice Týniště až do doby definitivního přechodu na střídavou trakční soustavu. Projektová dokumentace je zpracována na stávající stav kolejiště.

Majitelem trakčního vedení je SŽDC s.o. OŘ Hradec Králové SEE.

Nové trakční vedení bude navrženo stejnosměrné trakční soustavy DC 3kV. Návrh TV (např. izolační stav TV) bude zohledňovat schválené závěry studie „Koncepce přechodu na jednotnou napájecí soustavu a naplnění požadavků TSI.

2.0 POUŽITÉ PODKLADY

Zadávací podklady SŽDC s.o. a schválená přípravná dokumentace stavby.

Podklady o stávajícím stavu trakčního vedení (polohové plány, schéma napájení a dělení), předané provozovatelem trakčního vedení SŽDC s.o. OŘ Hradec Králové SEE.

Zaměřený stávající stav kolejiště

Energetické výpočty

Výsledky měření na místě

Záznamy z výrobních porad.

Zápis ze závěrečného projednání.

2.1 Návaznost na jiné SO a PS

Projekt je řešen v návaznosti na ostatní stavební objekty a provozní soubory realizované v této stavbě, zejména na tyto:

PS 210	TNS Týniště nad Orlicí, POK
PS 211	TNS Týniště nad Orlicí, úprava DK
PS 212	TNS Týniště nad Orlicí, místní kabelizace
PS 220	TNS Týniště nad Orlicí, EZS
PS 221	TNS Týniště nad Orlicí, sdělovací zařízení
PS 230	TNS Týniště nad Orlicí, kamerový systém
PS 310	TNS Týniště nad Orlicí, DŘT
PS 312	TNS Týniště nad Orlicí, DDTS ŽDC
PS 331.1	TNS Týniště nad Orlicí, rozvodna 25 kV, technologie
PS 332.1	TNS Týniště nad Orlicí, filtračně kompenzační zařízení, technologie
PS 333	TNS Týniště nad Orlicí, vlastní spotřeba, technologie
PS 335	TNS Týniště nad Orlicí, převozná měniřna, technologie
SO 110	TNS Týniště nad Orlicí, snesení účelové koleje
SO 160	TNS Týniště nad Orlicí, úprava vodovodní přípojky
SO 161	TNS Týniště nad Orlicí, splašková kanalizace a žumpa
SO 162	TNS Týniště nad Orlicí, likvidace dešťových vod
SO 180	TNS Týniště nad Orlicí, terénní úpravy a zpevněné plochy
SO 190	TNS Týniště nad Orlicí, kabelovod
SO 250	TNS Týniště nad Orlicí, demolice
SO 320	TNS Týniště nad Orlicí, napájecí stanice
SO 322	TNS Týniště nad Orlicí, stanoviště transformátorů
SO 323	TNS Týniště nad Orlicí, oplocení
SO 361	TNS Týniště nad Orlicí, rozvod nn a osvětlení
SO 362	TNS Týniště nad Orlicí, úprava navěsti pro elektrický provoz
SO 363	TNS Týniště nad Orlicí, úprava DOÚO
SO 370	TNS Týniště nad Orlicí, ukolejnění vodivých konstrukcí
SO 380	TNS Týniště nad Orlicí, vnější uzemnění

2.2 Zvláštní požadavky investora stavby

Žádné zvláštní požadavky nebyly vzneseny.

2.3 Platné normy a předpisy

Pro návrh trakčního vedení platí přednostně tyto normy:

- o ČSN EN 50163 ed. 2 Drážní zařízení – Napájení napětí trakčních soustav
- o ČSN 34 1500 ed. 2. Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Předpisy pro elektrická trakční zařízení

- ČSN 34 1530 ed. 2 Drážní zařízení – Elektrická trakční vedení železničních drah celostátních, regionálních a vleček
- ČSN EN 50122-1 ed. 2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Elektrická bezpečnost, uzemňování a zpětný obvod- Část 1: Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem
- ČSN EN 50122-2 ed. 2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Část 2: Ochranná opatření proti účinkům bludných proudů, způsobených DC trakčními proudovými soustavami,
- ČSN EN 50119 ed. 2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Trolejová vedení pro elektrickou trakci,
- ČSN EN 50149 ed.2 Drážní zařízení – Pevná drážní zařízení – Elektrická trakce – Profilový trolejový vodič z mědi a slitin mědi,
- ČSN EN 50206-1 ed.2 Drážní zařízení – Kolejová vozidla – Pantografové sběrače: Vlastnosti a zkoušky - Část 1: Pantografové sběrače proudu vozidel pro tratě celostátní,
- ČSN EN 50124-1 ed.2 Drážní zařízení – Koordinace izolace – Část 1: Základní požadavky – Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení,
- ČSN EN 50124-2 ed.2 Drážní zařízení – Koordinace izolace – Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím,
- ČSN EN 60383-2 Izolátory pro venkovní vedení se jmenovitým napětím nad 1000V Část 2: Izolátorové řetězce a izolátorové závěsy pro soustavy se střídavým napětím. Definice, zkušební metody a přijímací kritéria, Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem,
- ČSN 73 6223 Ochranná zařízení proti dotyku s živými částmi trakčního vedení a proti účinkům výfukových plynů na objektech nad železničními dráhami

3.0 STÁVAJÍCÍ STAV

NAPÁJECÍ VEDENÍ – Připojení napájecího vedení TM je provedeno vzdušným vedením 3 x 240AlFe na jeden napáječ. Připojení je tvořeno dvěma napáječi do samostatného elektrického dělení cca v km 22,485 v jednokolejné trati Týniště nad Orlicí – Žďár nad Orlicí.

ZPĚTNÉ VEDENÍ – Připojení zpětného vedení TM je provedeno z mínus pólu na budově měnárny Týniště pomocí kabelů 1kV. Zpětné kabely 3,6/6kV-AYKCY v počtu 4ks x 500mm² jsou ukončeny v rozvaděči u tratě Týniště nad Orlicí – Žďár nad Orlicí. Odtud jsou taženy připojovací lana ke stykovému transformátoru a to následně připojeno ke koleji.

3.1 Stávající trolejové vedení pro připojení

Trakční proudová soustava:

stejnoseměrná DC s napětím 3000V.

trolejový drát hlavní koleje č. 1 je 150mm² Cu,

nosné lano hlavní koleje je 120mm² Cu,

zesilovací vedení – není

3.2 Demontáž stávajícího TV

Demontáží opuštěných základů TV a rozvaděčů je navrženo v celé hloubce základů. Důvodem jsou kolize s jinými novými stavbami a zařízeními. Suť ze základů a přebytečná zemina z výkopů se odveze k likvidaci nebo na skládky, určené pro tuto stavbu. Ostatní materiál TV bude roztríděn a použitelný předán provozovateli TV na určené místo pro další použití.

V tomto SO je řešena kompletní demontáž stávajícího dotčeného napájecího a zpětného vedení (zkrácené části vedení ke stávající TM) včetně stávajících trakčních opuštěných podpěr u vlečky TM a v areálu TM.

4.0 STAVEBNÍ ČÁST

Ve stavební části tohoto objektu je řešeno připojení napájecího vedení (+ pól) a zpětného vedení (- pól) k převozní trakční měnárně (PTM) Týniště. Místo připojení napájecího a zpětného vedení na jednokolejnou trať Týniště n.O. - Žďár nad Orlicí zůstává stávající včetně jejího vystrojení. Změna připojení napájecího a zpětného vedení je v areálu TM podle přílohy č. 3 - polohový plán. Toto vedení k převozní měnárně bude v provozu po dobu výstavby nové napájecí stanice Týniště až do doby definitivního přechodu na střídavou trakční soustavu.

5.0 PROJEKT SYSTÉMU TROLEJOVÉHO VEDENÍ

Trolejové vedení je navrženo podle schválené vzorové dokumentace TV tak, aby byly dodrženy při realizaci následující parametry TSI ENE:

5.1 Napětí a kmitočet

Elektrická trakční soustava stejnosměrná DC 3000V

- limitní hodnoty jsou navrženy podle ČSN EN 50163 ed. 2

Proudová zatížitelnost trakčních vedení a její teplotní limity

- je podle ČSN EN 50388 ed. 2, ČSN EN 50119 ed. 2 čl 5.1.2 a ČSN 34 1530 ed. 2

Maximální proud při zastavení

- 200A podle ČSN EN 50367 ed. 2, tab. 5.

Maximální zkratový proud

- Maximální zkratový proud stanoví energetické výpočty

Izolační a ochranné hladiny pro soustavu 3kV DC

- Izolační hladina 75kV střídavého napětí uvedeného u nových zařízení
- Ochranná hladina je 60kV (mimo kabelová vedení)

Základní hladiny střídavého napětí dle tab. 3 ČSN 34 1500 ed. 2, ČSN EN 60071-1, ČSN EN 60071-2.

Izolační vzdálenosti, koordinace izolace

- Izolační vzdálenosti dle ČSN EN 50124-1 a ČSN EN 50119 ed. 2

Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem

- Dovolena dotyková a tělesná napětí podle ČSN 34 1500 ed. 2, ČSN EN 50122-1 ed. 2 body 5.2.1, 5.3.1, 5.3.2, 6.1, 6.2, 9.3.2.1, 9.3.2.2 a ČSN EN 50119 ed. 2 pro soustavu 3kV DC.

Ochrana před přepětím

Ochrana je řešena podle kapitoly 7 ČSN 34 1500 ed. 2, resp. dle tab. 1 ČSN EN 50124-2 neizolované připojení bleskojistik a stožár zem 10Ω.

Parametry prostředí

rozsah teploty okolního prostředí

-30°C až +40°C

rychlost větru

základní rychlost větru pro statický návrh konstrukcí TV je stanoven v místě návrhu 25m/s podle ČSN EN 1991-1-4

hmotnost námrazy

je podle ČSN EN 50341-3/Z2 pro oblast „N1“

úroveň znečištění

střední podle ČSN EN 50119 ed. 2, tab. A.1.

5.2 Popis návrhu

Připojení napájecího vedení je navrženo pomocí typových sestavení dle schválené dokumentace vzorové sestavy "J", jmenovité napětí stejnosměrné DC 3kV, vypracoval SUDOP PRAHA a.s. podle FS č. 1, 2.

Připojení (napájecího a zpětného vedení) nové převozného měnírny je nově navrženo v tomto SO 312 TNS Týniště nad Orlicí, připojení převozného měnírny.

Napájecí vedení je navrženo využít z části stávající vedení, kde dojde ke zkrácení napájecího vedení na nové trakční podpěry v areálu TM č. P1 a P11. U tratě je využito pro novou převoznou měnírnu stávající zařízení na stávající trakční podpěře č. 83 včetně jeho připojení na TV a odpojovačů (101, 111 a 401). Nově jsou navrženy podpěry č. P1 a P11 v rozpětí mezi podpěrou, která se nachází v zahrádkách a stávajícími podpěrami u TM. Na tyto podpěry bude zkráceno stávající napájecí vedení z důvodu uvolnění prostoru pro výstavbu nové napájecí stanice Týniště viz příloha č. 3 – polohový plán. Na těchto nových podpěrách budou odpojovače s ručním pohonem a bleskojistkou pro každý napáječ. Od těchto podpěr je navrženo kabelové vedení až ke stání nové kontejnerové převozného měnírny s připojením na její kontakty na stěně. V případě zvolení jiného typu kontejneru převozného měnírny, je nutné změnit i polohu kabelového připojení podle místa připojení napájecího vedení do této měnírny! Při demontáži kabelů po přechodu na střídavou soustavu z definitivní napájecí stanice je nutné brát na zřetel v té době již aktivní novou zemní síť napájecí stanice, která nesmí být narušena. Kabely napájecího vedení musí být v zemi položeny dříve, než bude zřízena zemní síť jak PTM tak i definitivní napájecí stanice.

Zpětné vedení je v místě jeho připojení u tratě pro novou převoznou měnírnu využito stávající. Stávající zpětné vedení (4ks kabelů) je navrženo v jeho stávající trase v areálu TM zkrátit do nového provizorního rozvaděče PR1. Z něj je navrženo nové kabelové vedení (4ks kabelů) do nového provizorního rozvaděče PR2 v blízkosti nové převozného měnírny mezi oběma kontejnery. Z rozvaděče PR2 je navrženo připojení do obou kontejnerů PTM, které je řešeno přípojnícovými ohebnými lany. V případě zvolení jiného typu kontejneru převozného měnírny, je nutné změnit i polohu rozvaděče podle místa připojení zpětného vedení do této měnírny! Při demontáži kabelů po přechodu na střídavou soustavu z definitivní napájecí

stanice je nutné brát na zřetel v té době již aktivní novou zemnicí síť napájecí stanice, která nesmí být narušena. Kabele zpětného vedení musí být v zemi položeny dříve, než bude zřízena zemní síť jak PTM tak i definitivní napájecí stanice.

Pro připojení zpětného vedení napájecí stanice od koleje (výhledová realizace) a od transformátorů (realizace v této stavbě) je navrženo již nyní uvnitř budovy pro toto připojení 3 kusy skříní rozvaděče na stěně budovy. Místo pro upevnění těchto skříní určuje projektová dokumentace silnoproudé technologie.

5.3 Situování podpěr TV

Návrh nových stožárů bude absolutně pomocí souřadnic. Souřadnice os základů "X, Y" budou určeny podle souřadnicového systému : "S - JTSK ". Výškové umístění vrchní hrany základu " vz", základové spáry a spodní hrany stožáru v základu je určeno pomocí souřadnice "Z" podle výškového systému "Bpv" a relativně vůči stávajícímu terénu.

5.4 Základy podpěr TV

Jsou navrženy základní řady (hloubené) podle typového podkladu "Základy trakčního vedení". Pro patkové stožáry budou použity svorníkové koše s rektifikačními maticemi podle stavební tabulky, popřípadě jednotlivé kované svorníky.

Základy TV je nutné provádět mrazuvzdorným betonem **C25/30 – XF1 (CZ)** v souladu s ČSN EN 206 – 1 Beton – Část 1 Změna Z3 z dubna 2008 uvedené normy, tab. NA.F.1, základy TV se zařazují do stupně vlivu prostředí XF1 (základy vystaveny střídavému působení mrazu a rozmrazování). Beton **C25/30 – XF1(CZ)** je navrhován odlišně od TKP (Technické kvalitativní podmínky) - kapitola č. 31.

Vrchní hrany základů jsou navrženy 20cm nad úroveň nového terénu nebo stávajícího terénu bez úprav a mezi kolejemi 10cm nad úroveň nového terénu podle příčných řezů železničního spodku.

Betonáž základů musí být prováděna v souladu s normami uvedenými v TKP kapitola 17.

Betonáž základů musí být prováděna v souladu s normami uvedenými v TKP .

Vrchní plocha základu musí být provedena bez prohlubní v mírném sklonu od středu základu k hranám tak, aby na základu nezůstávala voda a aby stožár byl osazen v požadované svislosti bez nadměrného podkládání patky stožáru.

Je nutné **bezpodmínečně dodržet předepsanou technologii betonáže a tvar základů**

podle TKP a typových podkladů z důvodů následných stavebních prací v blízkosti základů (např. kabelovody, trativody, kanalizace apod.). U stupňových základů je nutno navršenou zeminu hutnit ve vrstvách.

Každý základ vybetonovat najednou za účelem zajištění kompaktního betonu v celém objemu základů.

Betonovou směs důsledně vibrovat v souladu s požadavky TKP i v okolí svorníkových košů. Maximální povolené tzv. "volné rameno svorníků" (tj. délka mezi vrchní hranou základu a spodní hranou rektifikační matice) po osazení a vyregulování stožáru je 25mm!

Vytyčovací body pro geodetické zaměření koleje se osadí do všech základů TV určených v geodetické části dokumentace.

5.5 Nové základy pro rozvaděče

budou navrženy hloubené na sníženou únosnost zeminy. Základy je nutné provádět mrazuvzdorným betonem C25/30 – XF1 (CZ) v souladu s ČSN EN 206 – 1 Beton – Část 1 Změna Z3 z dubna 2008 uvedené normy, tab. NA.F.1, základy TV se zařazují do stupně vlivu prostředí XF1 (základy vystaveny střídavému působení mrazu a rozmrazování).

5.6 Únosnost zeminy

Základy podpěr budou navrženy pro běžnou únosnost zeminy (B), pokud nebude uvedeno jinak. Charakteristika zeminy je uvedena v typové dokumentaci základů.

Bude-li při výkopu zjištěna jiná únosnost zeminy, je třeba ihned upozornit investora a projektanta a postupovat dle TKP.

Podle TKP je součástí přejímacího řízení předávání základové spáry investorovi zhotovitelem, včetně geotechnického zjištění stavu základové zeminy.

Výkopy základů se provádějí stávajícími technologiemi obvyklou pro hloubené základy.

V případě, že by při výkopu těchto základů došlo ke kolizi se stávajícími objekty, je třeba ihned upozornit investora a projektanta a postupovat dle TKP. Investor požaduje provádět přednostně výkopy základů ručně kvůli omezení výluk trati. Při výkopu všech základů je třeba dbát zvýšené opatrnosti.

Postup prací musí být upraven tak, aby čas od výkopu k betonáži byl co nejkratší. V místech výskytu spodní vody je nutno přizpůsobit technologii stavby a provést opatření podle TKP.

5.7 Úpravy kabelových a jiných vedení, terénu apod.

Z důvodu zajištění chodu stávajících zařízení při realizaci stavby je nutné respektovat stávající úložné kabelové rozvody, drátovody a pod.

Dodavatel (zhotovitel) TV provede v požadovaných místech sondážní výkopy pro ověření polohy kabelových vedení a dle potřeby provede úpravu kabelové trasy. Investor zajistí při zjištění kabelů v místě základu ověření jejich funkčnosti a při provádění výkopu základů dozor jednotlivých správců sítí.

Úpravy kabelových vedení se předpokládají u stožárů č. P1, P11 tj. celkem 2 místa.

5.8 Nové stožáry TV

Jsou navrženy dle schváleného typového podkladu "Stožáry trakčního vedení":

- příhradové stožáry typu BP - ocelové svařované kotevní

Montáž stožárů bude prováděna jeřábem z auta nebo vagónů stavebního vlaku, montáž vodičů z plošinových vozů montážního vlaku a ze žebříků nebo plošin autojeřábů.

Protikorozi ochrana podpěr TV a ocelových konstrukcí

Na nových stožárech a konstrukcích je provedena výrobcem dle TKP. Na stavbě budou prováděny jen opravné a rekonstrukční nátěry a nátěr výstražných sdělení podle ČSN. Na používaných stávajících stožárech a konstrukcích se s obnovením nátěru neuvažuje.

Závěsy NV

Na nových stožárech a nosných branách jsou navrženy nové závěsy podle vzorové dokumentace TV.

Zesilovací vedení

Není navrženo.

Kolejnicové zpětné vedení

tvoří kolejnicové pasy kolejí v soustavě DC 3 kV izolovaně od země podle ČSN EN 50 122-1 ed.2 a vyhlášky 177/ 95Sb. Kolejnicová propojení stávající tratě musí odpovídat požadavkům norem s ohledem na kolejové obvody zabezpečovacího zařízení.

5.9 Přístroje TV

Izolátory	plastové podle schvalovacího protokolu SŽDC 25kV
Odpojovače napětí 25kV	nožové, pevné připojovací přívody, jmenovitý proud 3kA, jmenovité
Pohony	<ul style="list-style-type: none">- motorové - typu MPS, motor 230V 50Hz - jednofázové, pětivodičové, místní ovládání s plastovou skříní a rozšířenou průchozí svorkovnicí pro připojení druhého pohonu- ruční – pákového typu

Konkrétní typy použitých přístrojů musí být odsouhlaseny provozovatelem TV (viz zápis z jednání).

6.0 OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Tato opatření jsou navržena při respektování ČSN 34 1500 ed. 2, ČSN 34 1530 ed. 2, ČSN 37 5199, ČSN ISO 3864 (01 8010).

6.1 Ukolejnění podpěr TV a ocelových konstrukcí

Ukolejnění podpěr se provede podle ČSN 34 1500 ed. 2, ČSN EN 50 122-1 ed. 2 a typových sestavení vzorové dokumentace sestavy "J". V samostatném objektu SO 370 TNS Týniště nad Orlicí, ukolejnění vodivých konstrukcí je navrženo kompletní ukolejnění vodivých konstrukcí, včetně podpěr TV, zohledňující kolejové obvody příp. počítače náprav, podle návrhu ukolejňovacího schématu.

6.2 Ochrana před dotykem živých částí

Je navržena ochrana polohou podle ČSN 34 1500 ed. 2, ČSN 34 1530 ed. 2, ČSN EN 50122-1 ed. 2.

6.3 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí trakčního vedení

U všech neživých částí trakčních podpěr a ostatních zařízení v POTV je ochrana stávající nebo bude ochrana provedena v SO 370 TNS Týniště nad Orlicí, ukolejnění vodivých konstrukcí. Uzemnění provizorních trakčních podpěr P1 a P11 v areálu měnírny se provede zemněním na zemní síť trakční měnírny.

6.4 Ochrana proti přepětí

Na trakční vedení a napájecí vedení jsou u tratě stávající růžkové bleskojistky spojené s uzemněním 10Ω prostřednictvím stožáru. Na nových podpěrách č. P1 a P11 jsou navrženy růžkové bleskojistky na zakrácené vzdušné vedení a omezovače přepětí u koncovek na kabelové vedení. V místě konce kabelového vedení se provede omezovačem přepětí 4kV.

6.5 Označování a bezpečnostní opatření :

Číslování podpěr - bude provedeno tabulkou oboustranně podle ČSN 37 5199 u všech nových trakčních podpěr podle „Polohového plánu“

Číslování nových odpojovačů je podle požadavku provozovatele TV.

Bílo - červené pruhy se umístí na trakční podpěry s TV různých proudových sekcí TV – nejsou navrženy.

Výstražné bezpečnostní tabulky se umístí na trakční stožáry v místech veřejnosti přístupných – podpěry č. P1 a P11.

Bezpečnostní tabulka č. 8111 se umístí na stožáry s odpojovači a tabulka č. 0111 se umístí na stožáry s bleskojistkami – podpěry č. P1 a P11.

6.6 Návěstidla pro elektrický provoz dle předpisu SŽDC D1:

Návěsti jsou využity stávající.

6.7 Bezpečnostní tabulky

Umístění bezpečnostních tabulek na stožáry je uvedené na polohovém plánu tohoto SO.

7.0 RŮZNÉ

7.1 Schéma napájení

Schéma napájení a dělení s místem připojení napájecího vedení PTM je v příloze č. 2.

7.2 Zkoušky a měření

Pro zajištění správné funkce zařízení se provedou zkoušky a měření podle normy ČSN 33 2000-6-61.

7.3 Označení odpojovačů čísky

U všech odpojovačů se číslování provede podle polohového plánu pomocí schválených tabulek.

7.4 Ochrana před úrazem

Realizace opatření BOZP musí vždy odpovídat požadavkům bezpečnostních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobce, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům správců inženýrských sítí a dokumentů týkajících se střetu s železniční dopravou, s dopravou silniční a dopravou na vodních tocích.

Všechny práce při stavbě, montáži a údržbě trakčního vedení je nutné provádět v souladu s obecně platnými zákony, vyhláškami a bezpečnostními předpisy platnými pro železniční dráhy např.:

- SŽDC – Bp1 – Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci: předpis stanovuje základní podmínky a předpoklady k zajištění BOZP. Předpis je závazný pro všechny zaměstnance SŽDC a pro ostatní právnické a fyzické osoby, které na základě smluvního vztahu s SŽDC vykonávají pro SŽDC práce nebo jinou činnost a tímto smluvním vztahem jsou k tomu vázány.
- SŽDC – E10 – Předpis pro provoz, obsluhu a údržbu trakčního vedení: Fyzická osoba, podnikající fyzická osoba nebo právnická osoba (není zaměstnancem SŽDC), která se podílí na provozu, obsluze nebo údržbě TV, musí být k dodržování ustanovení předpisu SŽDC E10 zavázána smluvně.
- TNŽ 34 3109 – Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách

- SŽDC Zam1 – Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy.

7.5 Doklady

Záznamy z výrobních porad jsou obsaženy v souhrnné části dokumentace.

V Praze dne 23.1.2019

Navrhl: Miroslav Ludvík