

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno

OBJEDNAVATEL:	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Oblastní ředitelství Ostrava		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNÍ SKUPINA:	23 TRAKČNÍ VEDENÍ	VEDOUcí PROF. SKUPINY Ing. Jiří Pelc	GENERÁLNÍ ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Jiří Pelc	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Martin Konečný	NAVRHL, VYPRACOVAL Martin Konečný	KONTROLOVAL Ing. Jiří Pelc	
KRAJ: Olomoucký	POVĚŘENÝ OÚ: Olomouc		STUPEŇ: PDPS	
Údržba, opravy a odstraňování závad - Drobné opravy a závady - obvod SEE Olomouc SO 04 Oprava TV žst.Olomouc přednádraží			ZAK. ČÍSLO 22082-01-1222	ARCH. ČÍSLO
			MĚŘITKO	POČET FORMÁTŮ 12xA4
			DATUM: 12/2022	
			ČÁST DOKUM. E.3.1	PŘÍLOHA 1
Technická zpráva				

TECHNICKÁ ZPRÁVA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.0 ÚVOD

Projekt stavby "Oprava TV v ŽST Olomouc přednádraží řeší opravné práce, zadané SŽ s.o. oblastním ředitelstvím Ostrava, opravy trakčního vedení, včetně stavební části, navazující úpravu stávajícího TV a úpravu ukolejnění.

Opravné práce v ŽST Olomouc přednádraží se týkají napájecích převěsů, kde vlivem bludných proudů došlo ke statickému narušení základů 100B, 100C .

V rámci projektové dokumentace se vybudují dva nové základy 100H a 100I mezi kolejemi 202 a 206 , na které se převěsí část napájecích převěsů, a potom bude možné stávající základy 100B a 100C obetonovat.

Projektová dokumentace je zpracována na stávající stav kolejiště.

Nosné podpěry jsou použity stožáry příhradové kotevní, nosné trubkové a betonové.

Ochrana proti nebezpečnému dotyku neživých částí TV je řešena individuálním nebo skupinovým ukolejněním.

Pro vedení zpětného proudu slouží kolejnicové pasy a zem.

Trakční vedení po dokončení rekonstrukce musí splňovat požadavky „Zásad modernizace a optimalizace vybrané sítě České republiky“ - Směrnice generálního ředitele č. 16/2005 (č.j. 3790/05-OP) a musí být v souladu s mezinárodními normami a doporučeními EN, IEC a ČSN.

Veškeré práce a zásahy do TV splňují požadavky základních norem: EN ČSN 50119 ed.2, ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1530 ed.2, ČSN EN 50122-1 ed2, ČSN EN 50122-2 ed2 a dalších souvisejících bezpečnostních předpisů a nařízení.

Montážní a stavební provedení musí odpovídat technickým kvalitativním podmínkám staveb státních drah (TKP), kapitola 31 Trakční vedení a platných TSI subsystém „Energie
Nové trakční vedení je navrženo podle platné typové konstrukční sestavy „J“ - svislé řetězovkové vedení pro elektrifikaci kolejiště ČD, z účinností od r. 1993, včetně doplňků typové sestavy zpracovaných do doby zahájení projekčních prací, v souladu s platnými normami podle zásad pro elektrifikaci tratí stejnosměrnou proudovou soustavou 3 kV, DC na státních drahách.

Cílovým stavem je výstavba nového trakčního vedení tak, aby tato oblast odpovídala traťové rychlosti v hlavních kolejích a byla zajištěna bezproblémová sjízdnost troleje v obloucích, lomech nivelety koleje a pod silničními nadjezdy.

Majitelem trakčního vedení je SŽ s.o.

1.1 Dotčené parcely stavebním objektem SO 04 ŽST Olomouc přednádraží

V objektu SO 04 budou dotčeny následující parcely:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

- K.ú.Pavlovičky č.p. 113/1

2.0 POUŽITÉ PODKLADY

- Podklady dodané správcem SEE, OŘ Ostrava
- Zadávací podmínky na vypracování dokumentace stavby
- Situace zaměřeného stávajícího stavu TV a kolejiště
- Vzorová sestava trakčního vedení „J“ pro elektrizaci tratí stejnosměrnou proudovou soustavou 3kV, DC.
- Platné normy a předpisy pro trakční vedení celostátních drah.
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah (TKP) a subsystému „Energie“
- Závěry z jednání konaných v průběhu zpracování konceptu úpravy trakčního vedení se správcem TV – Správa železnic s.o., OŘ SEE Ostrava – základní zásady koncepce a technického řešení stavebních objektů trakčního vedení a ukolejnění.
- Průzkum projektanta na místě samém, kontrolní měření, průzkum v terénu.
- Podklady o stávajícím stavu trakčního vedení - polohové plány, schéma napájení a dělení – propůjčené projektantovi správcem trakčního vedení službou Správa železnic s.o., OŘ SEE Ostrava.
- Situace zaměřeného stávajícího stavu trati včetně stávajících inženýrských sítí.
- Výsledky zjištění na místě provedené zpracovatelem této části PD.
- Zadávací podklady SŽ s.o.
- Závěry z místního šetření za účasti zástupce SŽ s.o. OŘ Ostrava SEE

2.1 Návaznost na jiné SO a PS

Nemá návaznost na jiné SO a PS.

2.2 Platné normy a předpisy:

Pro návrh trakčního vedení platí přednostně tyto normy:

- 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
- TNŽ 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních dráhách celostátních, regionálních a vlečkách
- ČSN 34 5145 ed.2 Názvosloví pro elektrická trakční zařízení
- ČSN 37 5199 Označování a bezpečnostní sdělení na trakčních vedeních celostátních drah a vleček
- ČSN 73 6223 Ochrany proti nebezpečnému dotyku s živými částmi trakčního vedení a proti účinkům výfukových plynů na objektech nad kolejemi železničních drah

TECHNICKÁ ZPRÁVA

- ČSN EN 13 670 Provádění betonových konstrukcí
- ČSN EN 50 110-1 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 50 110-2 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky
- ČSN EN 50119 ed.2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Trolejová vedení pro elektrickou trakci
- ČSN EN 50122-1 ed. 2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování
- ČSN EN 50 122-2 ed. 2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Část 2: Ochranná opatření proti účinkům bludných proudů, způsobených DC trakčními proudovými soustavami
- ČSN EN 50 124-2 Drážní zařízení – Koordinace izolace – Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím
- ČSN EN 50 125-2 Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení - Část 2: Pevná elektrická zařízení
- ČSN EN 50 163 ed. 2 Drážní zařízení – Napájecí napětí trakčních soustav
- ČSN EN 50 317 ed. 2 Drážní zařízení - Systémy odběru proudu - Požadavky na měření dynamické interakce mezi pantografovým sběračem a nadzemním trolejovým vedením a ověřování těchto měření
- ČSN EN 50367 Drážní zařízení - Systémy sběračů proudu - Technická kritéria pro interakci mezi pantografem a nadzemním trolejovým vedením (pro dosažení volného přístupu)
- ČSN EN 50388 Drážní zařízení - Napájení a drážní vozidla - Technická kritéria pro koordinaci mezi napájením (napájecí stanicí) a drážními vozidly pro dosažení interoperability
- Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- D1 Dopravní a návěštní předpis
- E10 Předpis pro provoz, obsluhu a údržbu TV
- E15 Předpis pro měření parametrů TV měřicím vozem

2.3 Stávající TV

Železniční stanice Olomouc přednádraží je elektrizována proudovou soustavou 3kV DC, trakční vedení bylo rekonstruováno v letech 2013 – 2016, bylo použito svislé řetězovkové vedení dle parametrů vzorové sestavy „J“. Vedení je plně kompenzované se stálým tahem v troleji i nosném lanu 15 kN.

Hlavní koleje jsou zatrolejovány svislým řetězovkovým vedením dle vzorové sestavy „J“ plněkompenzované se stálým tahem v troleji a nosném lanu 15 kN. Vedlejší koleje jsou zatrolejovány svislým řetězovkovým vedením dle vzorové sestavy „J“ plněkompenzované se stálým tahem v troleji a nosném lanu 10 kN.

Průřezy vodičů hlavní koleje:

trolejový drát	-	150 mm ² Cu
----------------	---	------------------------

TECHNICKÁ ZPRÁVA

nosné lano	-	120 mm ² Cu
zesilovací vedení	-	1x120 mm ² Cu

Průřezy vodičů vedlejší koleje:

trolejový drát	-	100 mm ² Cu
nosné lano	-	50 mm ² Cu

3.0 ŘEŠENÍ TRAKČNÍHO VEDENÍ SO 04

Rozsah opravy trakčního vedení v rámci SO 04 je určen zadávací dokumentací k této stavbě, která má charakter opravné práce.

Jedná se o opravu trakčního vedení v žst. Olomouc Přednádraží, kde jsou staticky narušeny vlivem bludných proudů základy č. 100B, 100C napájecích převěsů. V rámci opravných prací budou vybudovány nové základy 100H, 100I mezi kolejemi 202 a 206, které se osadí novými stožáry. Tyto základy je nutno vybetovat do mezer napájecího vedení tak, aby bylo možné napájecí vedení převést na konzoly nových stožárů viz přílohy č. 4 stavební tabulka, příloha 5 Napájecí vedení st. 100H, 100I.

Po zhotovení základů, se nejprve postaví stožár 100I, na který se převěsí napájecí vedení a bude na něj překotvená kolej 206. Následně bude možné postavit stožár 100H a převést další napájecí vedení.

Nové stožáry budou vystrojeny konzolami obcházecího vedení, na které bude napájecí vedení zavěšeno pro odlehčení zatížení stožárů 100B a 100C.

Následně bude provedena oprava základů 100B, 100C. Tyto základy jsou staticky narušeny bludnými proudy. Oprava bude řešena obetonováním a přidáním ocelové výztuže. Základy budou obnaženy do hloubky 70-100 cm po obvodu základu, aby bylo možné navázání ocelové výztuže a betonu. V horní části bude obetonování provedeno nad šablonu stožáru.

Veškerý demontovaný, využitelný a roztríděný materiál, bude předán provozovateli na určené místo.

Beton a odpad bude uložen na skládku.

Rozsah prací je patrný z příloh dokumentace, zejména pak z přílohy č.3. Polohový plán.

3.1 Koncepce trakčního vedení

Celý úsek je elektrizován stejnosměrnou proudovou soustavou 3kV DC IT. Pro nové trakční vedení bude použita konstrukční typová sestava, označená „J - 3 kV“, včetně doplňků jednotlivých funkčních souborů zpracovaných do doby zpracování realizační dokumentace.

Všechny izolační prvky a vzdálenosti od umělých staveb budou navrženy pro napětovou hladinu 25kV – mimo děličů.

Trakční vedení po dokončení stavby musí splňovat požadavky „Zásad modernizace a optimalizace vybrané sítě České republiky“ - Směrnice generálního ředitele č. 16/2005 (č.j. 3790/05-OP) a musí být v souladu s mezinárodními normami a doporučeními EN, IEC a ČSN.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Veškeré zásahy do stávajícího TV a návrh nového TV musí splňovat požadavky základních norem: EN ČSN 50119 ed.2, ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1530 ed.2, ČSN EN 50122-1 ed.2, ČSN EN 50122-2 a dalších souvisejících bezpečnostních předpisů a nařízení.

Montážní a stavební provedení musí odpovídat technickým kvalitativním podmínkám staveb státních drah (TKP), kapitola 31 Trakční vedení a platných TSI subsystém „Energie“.

Trakční vedení (TV) bude navrženo podle následujících zásad:

- Nové trolejové vedení bude navrženo podle vzorové sestavy „J“ pro stejnosměrnou proudovou soustavu 3kV DC IT.
- Závěsy TV na šikmých izolovaných konzolách.
- Výška sestavy v závěsu šikmé izolované konzoly (mimo sníženou výšku pod nadjezdem) $V_s = 1300 - 1500$ mm pro **sjízdny závěs** v přímé i v oblouku
- Napájecí vedení bude navrženo z typových prvků. Jsou uvažovány odpojovače **IVEP QAD 35 s proudovou zatížitelností 3000A** (izolační hladina odpovídá přechodu na síť 25 kV AC TN-C) .
- Pohony odpojovačů jsou uvažovány podle typové sestavy **motorové typu EŽ**.
- Motorové pohony budou **v zapojení s místním ovládáním** s rozšířenou svorkovnicí pro 5 vodičů.
- **Izolátory v šikmých a svislých konzolách, v příčných a podélných polích a napájecích převěsech budou navrženy na izolační hladinu 25kV. Toto řešení je v souladu s výhledovou možností přechodu ze stejnosměrné trakční soustavy 3kV DC na střídavou soustavu 25 kV AC.**
- **Nové úsekové děliče:** nejsou navrženy

Nové trakční vedení je navrženo podle vzorové sestavy pro elektrizaci železničních tratí SŽ proudovou soustavou DC 3kV IT nebo AC 25kV 50 Hz/TT. Pokud je v projektu uveden odkaz na konkrétní sestavení (součást) – převážně používané ze sestavy „S“ nebo „J“, je tím pouze uveden minimální standard pro uvedený prvek, je možné použít i jiný schválený Správou železnic s minimálně stejnými nebo lepšími vlastnostmi. Potom je možné, že tato změna vyvolá i změnu řešení některých konstrukčních detailů uvedených v projektu.

3.2 Napájení trakčního vedení

Napájení stávajícího TV je zřejmé z přílohy č.2 schéma napájení a dělení. Schéma napájení a dělení se realizací SO 04 nemění.

3.3 Stavební část

Základy jsou uvažovány podle schválené typové dokumentace betonové monolitické, hloubené. Pro návrh základů je uvažována zemina běžné únosnosti typu „B“.

Základy trakčních podpěr budou monolitické běžného provedení, a to:
pro stožáry BP – hloubené stupňové (příp. hranolové)
pro stožáry TS, TBS, 2TBS – hloubené hranolové

TECHNICKÁ ZPRÁVA

pro stožáry T, TB, 2TB – hloubené utopené

Při návrhu a realizaci základů trakčních podpěr a jejich výztuže je nutné postupovat podle ustanovení ČSN EN 50119 ed.2, ČSN EN 50122-2, ČSN EN 206-1, ČSN 13670 a platných TKP (kapitoly: 17, 25A, 31) V souladu s ČSN EN 206 – 1 Beton – Část 1, dle změny Z3 z dubna 2008 uvedené normy, tab. NA.F.1 se základy TV zařazují do stupně vlivu prostředí XF1 (základy vystaveny střídavému působení mrazu a rozmrazování), pro který je doporučená třída betonu C25/30 – XF1(CZ).

Kotevní svorníky jsou průměru M36, M42 příp. M45, délka svorníků je jednotná, 2500mm. U základů pro stožáry typu TS se vychází z řady klasických nosných základů NS. U těchto základů budou použity svorníkové koše typu KS 36 s délkou svorníků 0,75m. Typ výztuže tvoří příslušné moduly k jednotlivým typům základů dle velikosti nabetonování „x“. U základů pro stožáry typu TBS a 2TBS se vychází z řady bránových základů B1S a B2S. U těchto základů budou použity svorníkové koše typu KS30 příp. KSB30 s délkou svorníků 0,65m. 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 25 mm!

Každý základ osazený svorníkovým košem je třeba vybetonovat najednou za účelem zajištění kompaktního betonu v celém objemu základů.

Na základech stožárů BP, TS, TBS a 2TBS nebudou betonovány rovné ani šikmé hlavičky, kotevní šrouby se opatří protikoročním nátěrem.

Základy je nutné důsledně realizovat podle podmínek TKP státních drah, kapitola 31 – trakční vedení.

Stožáry jsou uvažovány typového provedení, ocelové, trubkové patkové s uchycením na svorníky nebo příhradové typu BP, případně utopené. Trubkové stožáry jsou v zavedených modifikacích jako TS, TBS, 2TBS pro utopené základy T, TB, 2TB.

Konkrétní volba je dána statickým výpočtem a funkcí stožáru.

Patky všech nových stožárů jsou uvažovány bez betonových hlaviček, stožáry budou osazeny na základy do svislé polohy pomocí rektifikačních matic.

nejsou navrženy. Typy stávajících stožárů jsou uvedeny v příloze

Montážní tabulka.

Kotevní sloupky nejsou navrženy

Břevna nejsou navržena

Protikorozní ochrana podpěr a ocelových konstrukcí je prováděna výrobcem, který kvalitu provedení garantuje. Na stavbě zhotovitel bude provádět nátěry jen při rekonstrukci využívaných stávajících stožárů a konstrukcí, případné opravné nátěry poškozených ploch způsobených dopravou, chybnou montáží apod. a výstražná sdělení.

Nové ocelové příhradové stožáry typu BP, trubkové stožáry T, TS, TB, 2TBS a nosné brány budou opatřeny přímo z výroby kvalitní protikorozní ochranou, např. metalizací.

3.4 Kabelová a jiná vedení

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

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dodavatel TV provede v požadovaných místech **ruční** sondážní výkopy pro ověření polohy kabelových vedení a dle potřeby provede úpravu kabelové trasy.

3.5 Montážní část

3.5.1 Použitá sestava trakčního vedení

- Trakční vedení bude provedeno podle sestavy „J“ pro elektrizaci tratí proudovou soustavou 3kV DC. Izolační prvky trakčního vedení budou navrženy na izolační hladinu 25kV. Toto řešení je v souladu s výhledovou možností přechodu ze stejnosměrné trakční soustavy 3kV DC na střídavou soustavu 25 kV AC.

Montáž a úpravy jednotlivých systémů trolejového vedení budou prováděny postupně .

3.5.2 Použité přístroje a izolační prvky

Pohony odpojovačů jsou uvažovány podle typové sestavy motorové typu EŽ. Motorové pohony budou **v zapojení s místním ovládáním** se svorkovnicí pro 5 vodičů.

Izolátory v šikmých a svislých konzolách, v příčných a podélných polích a napájecích převěsech budou navrženy na izolační hladinu 25kV. Toto řešení je v souladu s výhledovou možností přechodu ze stejnosměrné trakční soustavy 3kV DC na střídavou soustavu 25 kV AC. Odpojovače budou navrženy taktéž pro napěťovou hladinu 25kV – **QAD 35 s proudovou zatížitelností 3000A**

Nové úsekové děliče nejsou navrženy.

Požadavky na motorové pohony úsekových odpojovačů z pohledu ochranných opatření pro elektrická zařízení umístěná v oblasti trolejového vedení a v pantografové oblasti dle ČSN EN 50 122-1, ed.2 :

Pohony úsekových odpojovačů uchycené na stožárech TV musí splňovat podmínky zařízení třídy II dle ČSN EN 50 122-1 ed.2 čl. 7.3.2. Pohon musí být konstruován tak, aby vydržel dočasné přepětí rovné jmenovitému napětí trakčního vedení!! Přívodní kabel do skříně pohonu musí být uložen v plastové trubce, která rovněž splňuje podmínky ČSN EN 50 122-1 ed.12 čl. 7.3.2.

3.5.3 Závěsy trolejového vedení

Veškeré nové závěsy trolejového vedení jsou navrženy podle doplňku vzorové sestavy „J“, zpracované SUDOPem Praha a schváleného v říjnu 1994 a včetně všech následných doplňků jednotlivých funkčních souborů.

Popis typu závěsů:

a) závěsy na šikmých konzolách – u individuálních trakčních podpěr.

Výška sestavy v místech závěsů trolejového vedení je pro $R > 500\text{m}$ 1500 mm a pro $R < 500\text{m}$ 1300 mm.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

b) závěsy na branách
nejsou navrženy

3.5.4 Výška trolejového drátu

Základní výška trolejového drátu podle ČSN 341530 ed.2 je 5,50 m nad TK. Projektovaná normální výška troleje v závěsech je 5,60 m nad TK.

Maximální povolená změna sklonu trolejového vodiče a maximální povolený sklon trolejového vodiče bude v projektové dokumentaci řešen vyregulováním výšky trolejového vodiče pomocí „laníček“ TV na výšku a sklon kopírující zakružovací poloměr železničního svršku. Toto řešení je posledním trendem a je preferováno zástupci GR správy elektro, Správy železnic.

4.0 REALIZACE PROJEKTU A UVÁDĚNÍ DO PROVOZU

4.1 Ukolejnění podpěr TV a ocelových konstrukcí

Ukolejnění podpěr se provede podle ČSN 34 1500 ed. 2 a typových sestavení. Ukolejnění je součástí tohoto objektu „SO 04“.

Je navrženo nové ukolejnění dotčených nových podpěr TV a podpěr u kterých dojde k opravě základů, podle návrhu Koordinačního schématu ukolejnění a trakčního propojení. Bude provedeno ocelovým pozinkovaným vodičem FeZn Ø10mm izolovaným polyetylenovou trubicí. Průrazky budou použity podobného typu jako HGS 150RW 500V, 250V. Montáž se provede podle sestavení vzorové sestavy specifikovaných pro jednotlivé stožáry v soupisu sestavení. Po dokončení stavby se u trakčních stožárů provede měření dotykových napětí dle normy ČSN EN 50122-1 ed. 2 pro krátkodobé i dlouhodobé stavy.

4.2 Úprava trakčního vedení

Při technologii montáže je nutné dodržovat podmínky vzorové dokumentace sestavy „J“, TKP a technologické postupy zhotovitele pro montáž trakčních vedení.

4.3 Demontáž stávajícího TV

Veškerý demontovaný a roztríděný materiál TV je určen k likvidaci v rámci stavby. Případný využitelný materiál určený provozovatelem bude předán na místo určené OR pro další využití.

4.4 Protokol způsobilosti

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Součástí stavby jsou určená technická zařízení dle zákona o drahách č. 266/1994 Sb., (§ 47) před podáním žádosti o uvedení stavby do zkušebního provozu je nutné požádat Drážní úřad o vydání průkazu způsobilosti určeného technického zařízení.

4.5 Nátěry

Nátěry jsou rozděleny na ochranné, bezpečnostní a protikorozi a provádějí se dle předpisu S 5/4, příslušných ČSN a podle TKP staveb státních drah.

Bezpečnostní označení stožárů – bíločervené pruhy

Dle ČSN 375199 se bíločervené pruhy použijí na st.100H, 100I

Bezpečnostní označení stožárů – žlutočerné šikmé pruhy

Žlutočerné šikmé pruhy se použijí na st.100H, 100I

Ochranné nátěry

Všechny nové ocelové konstrukce a stožáry musí být chráněny proti korozi podle TKP.

V ceně všech nových konstrukcí a stožárů jsou již obsaženy ochranné a protikorozi nátěry nátěrovým systémem podle ČSN EN ISO 12944-5, bude prováděn pouze uzavírací nátěr na metalizaci u trubkových stožárů.

Spojovací materiály a svorníkové koše budou nerezové nebo galvanicky zinkované a chromátované podle ČSN EN ISO 1461, jejich další nátěr se neprovádí. U vyčnívajících částí **kovaných svorníků a spodku patek** se provede očištění před montáží, základní nátěr před osazením stožáru a po osazení stožáru vrchní krycí nátěr.

4.6. Ochrana proti atmosférickému přepětí

není navržena

4.7. Bezpečnostní tabulky

nejsou navrženy

4.8. Návěstidla pro elektrický provoz dle předpisu D1

nejsou na trati navržena.

4.9. Uvádění do provozu

– revize a zkoušky

trakčních a ostatních zařízení se provedou podle ČSN 34 1530 ed2) a norem uvedených v TKP.

5.0 Ochrana a bezpečnost při práci

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zhotovitel stavebního objektu trakčního vedení musí při práci dodržovat všechny platné normy a předpisy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, tj. Stavební zákon 183/2006 Sb. a jeho prováděcí předpisy, Zákoník práce 262/2006 Sb, Zákon upravující požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci 309/2006 Sb. a nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích 591/2006 Sb., Vyhlášku, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení č. 48/82 Sb a Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky č. 362/2005 Sb.

Při práci v ochranném pásmu dráhy musí navíc dodržet předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci Bp1, zvláště část třetí "Práce a povinnosti zaměstnanců cizích právnických a fyzických osob". Při výstavbě trakčního vedení je nutné řídit se zejména ustanoveními části čtvrté, kapitoly IV "Práce s těžkými stroji při opravách a stavbě železniční infrastruktury" a kapitoly V "Pracovní činnosti v oblasti sdělovací a zabezpečovací techniky, elektrotechniky a energetiky" tohoto předpisu.

Zhotovitel musí provádět obsluhu a práci na elektrických zařízeních podle ČSN EN 50110-1, národního dodatku ČSN EN 50110-2 a navazující TNŽ 343109, upřesňující činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách. V místech křížení s nadzemním vedením vn a vvn je nutné navíc dodržet ustanovení ČSN EN 50341-1 a ČSN EN 50423-1.

Zhotovitel se musí při práci a pobytu na stavbě řídit zákonem č. 133/1985 Sb. o požární ochraně a navazujícími ustanoveními Vyhlášky o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) č. 246/2001 Sb. Na železnici musí být současně dodržen předpis Ob 14 "Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace".

Zhotovitel musí dodržet všechny podmínky uvedené v příslušných kapitolách Technických kvalitativních podmínek staveb státních drah (TKP).

5.1 Montáž definitivního TV

Při technologii montáže je nutné dodržovat schválené TKP a technologické postupy zhotovitele pro montáž trakčních vedení. Spojky vodičů budou provedeny na žádost OŘ Ostrava jako "lisované".

6.0 RŮZNÉ

6.1. Vzdálenost živých částí TV od terénu a schůdných míst

je navržena podle ČSN EN 50122-1 a ČSN 34 1530 ed.2.

6.2. Označení stožárů čísly

se provede u všech nových podpěr trakčního vedení podle polohového plánu z obou stran stožáru pomocí schválených tabulek.

Označení kotev se neprovádí, je součástí podpěry.

6.3. Životní prostředí

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Odvětvění stromů a keřů na vzdálenost od živých vodičů a trakčních konstrukcí na předepsanou vzdálenost 2,5m za všech okolností a povětrnostních podmínek podle ČSN 34 1530 ed.2) je součástí navazující stavební části stavby.

6.4. Protokol způsobilosti

Součástí stavby jsou určená technická zařízení dle zákona o drahách č. 266/1994 Sb., (§ 47) před podáním žádosti o uvedení stavby do zkušebního provozu je nutné požádat Drážní úřad o vydání průkazu způsobilosti určeného technického zařízení.

6.5. Určení vnějších vlivů

Podmínky prostředí pro pevná elektrická zařízení stanovuje ČSN EN 50125-2, z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jedná o venkovní prostor nebezpečný.

6.6. Doklady

Březen 2023

Vypracoval: Martin Konečný