

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Trakční trolejové vedení

STAVBA : „Prodloužení ulice Vrchlického v Jihlavě“

OBJEKT : SO 651.2 - Trakční trolejové vedení km 0,120 – 1,000

OBJEDNATEL : DPm Jihlavy a.s., Brtnická 1002/23, 586 01 Jihlava

**ČÍSLO
SMLOUVY** : 14 – 135 - 2 - 000

STUPEŇ PD : RDS

ZHOTOVITEL : PRAGOPROJEKT a.s.
Části TV K Ryšánce 1668/16, 147 54, Praha 4
Ing. Miloš Králík
tel.: 226 066 345

ŘEDITEL : ing. Zdeňka Bolehovská
tel.: 226 066 128

**TECHNICKÁ
KONTROLA** : Ing.Zdeněk Brunner
tel.: 226 066 309

OBSAH :

1. Úvod
2. Projektové podklady
3. Technické údaje
4. Technický popis
5. Stavební práce
6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích
7. Návrh ověření způsobilosti trolejbusové tratě
8. Obecné požadavky na výstavbu a plán kontrolních prohlídek

1. ÚVOD :

Dokumentace je zpracována na základě objednávky DPm Jihlavy. Projekt objektu SO 651, 1. část řeší nové TV v kruhové křižovatce, 2. část zatrolejování ulice Vrchlického v km 0,120 až km 1,000.

Objekt SO651 splňuje obecné požadavky na využívání území a technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami pokročilého věku, těhotnými ženami, osobami doprovázející dítě v kočárku, dítě do tří let, popřípadě osobami s mentálním postižením nebo osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientací stanovené prováděcím právním předpisem.

2. PROJEKTOVÉ PODKLADY :

- 2.1. Situace 1:500 nového komunikačního stavu
- 2.2. Pochůzka na místě stavby
- 2.3. Konzultace se zástupci DPmJ
- 2.4. Norma ČSN 33 35 16 a normy související s výstavbou a provozem trolejbusových tratí

3. TECHNICKÉ ÚDAJE :

Nosná síť TV	:	lana nerezová Fe 25,35 mm ²
Vodiče TV	:	trolejový drát Cu 100mm ² - nový zatížení 100 N/mm ² při -25° C
Armatury TV	:	typového provedení, křížení a vyhybky – tahový systém
Podpěry	:	ocelové trakční stožáry - stávající povrchová úprava – metalizací a nátěrem

Výška TD	:	5,70 m v místě závěsu nad korunou vozovky
Vzdálenost trolej. drátů	:	opačné polarity jsou od sebe vzdáleny : v přímé trati 600 mm v obloucích 700 mm
Napájecí soustava	:	2 - 600 V / IT - izolovaná soustava
Vnější vlivy	:	AA2+,AA5, AB8, AD2 – dle ČSN 33 2000-3
Prostor	:	zvlášť nebezpečný – dle ČSN 33 2000-4-41ed.2
Ochrana proti nebezpečnému dotyku	:	dvojitou izolací a polohou
Ochrana proti atmosf. přepětí	:	provedena růžkovými bleskojistkami, strojený zemnič s hodnotou do 15 Ohmů
Únosnost zeminy	:	je uvažována 15 N/cm ² a na tuto hodnotu budou navrženy základy stožárů
Číslování stožárů	:	Stávající stožáry – číslování stávající

4. TECHNICKÝ POPIS

4.1. Mechanická část nového TV - 1. Část, okružní křižovatka až km 0,120

Nové části TV jsou navrženy jako pružné, pevně kotvené vedení. Na stávající trolejové vedení se navazuje v ulici U Cvičiště v elektrické vyhybce EVt1 a spojkami u převěsu mezi stožáry č. 4-133 a 4-114, v ulici Vrchlického od sjezdové vyhybky SVt1 a ve spojkách u stožáru č. 4-128. Trolejové vedení v kruhovém objezdu se předpokládá nové, elektrické vyhybky budou mít signalizaci jízdního směru, umístění signálních lamp bude na stožárech: pro EVt1 – stožár č. 4-131, EVt2 – stožár č. 4-120 a EVt3 – stožár č. 4-133. 1. Část TV končí za úsekovým dělením umístěným na stožáru č. 4-188 cca v km 0,120.

4.2. Mechanická část nového TV - 2. Část, km 0,120 – 1,000

Od km 0,120 až km 1,00 bude nové trolejové vedení v ulici Vrchlického směr Horní Kosov až do km 1,00, kde se navazuje na objekt SO 652. Na komunikaci Vrchlického km 0,050 až 1,000 bude použito pro uchycení trolejového vedení v převážné míře plastových výložníků, uchycení trolejového drátu do lomu 3⁰ bude

pomocí přídatného lana, pro větší lomy bude použito obloukových svorek. Proudové propojení trolejového vedení bude provedeno na stožárech č. 22,36,45,

4.3. Elektrická část

Dělení a napájení nového trolejového vedení vychází z energetického výpočtu zpracovyná PRAGOPROJEKTEM a předaným DPm Jihlavy. Dělicí body budou umístěny na stožáru č.4 – 188 a na stožáru č. 1 (součást SO 652). Napájecí bod pro nové TV (stožár č. 3) je součástí objektu SO 652.

4.4. Protikoroze ochrana

Trolejové vedení trolejbusové trati (stávající i nová část TV) je provedena v dvojité izolaci a celý systém není zdrojem bludných proudů. Protikoroze ochrana stožárů je provedena metalizací pozinkováním a zesílenou manžetou v místě vetknutí do základu, rovněž kabelové vedení je provedeno v dvojité izolaci.

5. STAVEBNÍ A MONTÁŽNÍ PRÁCE :

Pro realizaci trolejového vedení objektu SO 651část 1 a 2 jsou stožáry již vybudovány a osazeny veřejným osvětlením, výkopové práce se předpokládají pouze pro uzemnění úsekového dělení, stožár č.4-188.

V rámci stavby objektu SO 651část 1. bude zdemontována část TV v okružní křižovatce, stožáry jsou již vybudovány a osazeny veřejným osvětlením. Montážní práce na trolejovém vedení okružní křižovatky budou probíhat za výluky trolejbusové dopravy v této části města Jihlavy.

Veškerý dodávaný materiál na objekt SO 651 bude odsouhlasen provozovatelem a správcem trolejbusové dopravy DPmJihlava a.s..

Před zahájením výkopových prací je nutno nechat vytýčit veškeré podzemní inženýrské sítě.

6. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTÍCH

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů.

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.

Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout potřebná opatření k zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na dálnicích a silnicích za provozu je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou.

Některé základní právní předpisy:

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce.

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.

Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky. Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu. Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků. Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. Zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách.

7. NÁVRH OVĚŘENÍ ZPUSOBILOSTI TROLEJBUSOVÉ TRATĚ

Technická způsobilost bude ověřena technickobezpečnostní zkouškou a zkušebním provozem ve smyslu §7 odst. 2 Zákona o drahách a § 5 až 7 vyhl. 177/95 Sb. (stavební a technický řád drah). Postup :

Pochůzka po trati k ověření úplnosti montáže, dodržení izolačních a bezpečných vzdáleností a úplného značení ve smyslu ČSN 33 3516. Elektrická zkouška obsahuje

změření izolačního stavu, kontrola elektrické pevnosti a uzavřena bude revizní zprávou. Technická prohlídka a zkouška ve smyslu § 47 odst. 4 Z 266/94 Sb. bude uzavřena protokolem o TP a Z a žádostí o vydání průkazu způsobilosti UTZ.

Technickobezpečnostní zkouška trati se provede prověření činnosti zkratových ochran napájecích úseků (vypnutí vzdáleného zkratu), zkouška sjízdnosti troleje - pomalá pantografová zkouška a zkouška max. traťovou rychlostí, prověření dopravní bezpečnosti.

TBZ trati bude uzavřen protokolem.

Zkušební provoz bude 9 měsíců a slouží k ověření funkce dokončené stavby dráhy a bude uzavřen kolaudací.

8. OBECNÉ POŽADAVKY NA VÝSTAVBU A PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK

Obecné požadavky na výstavbu

Projektová dokumentace výše uvedené akce byla zpracována dle platných norem a vyhlášek, je tedy v souladu s obecnými požadavky na výstavbu.

Projektová dokumentace na uvedeného objektu je v souladu se závaznými stanovisky dotčených orgánů.

Plán kontrolních prohlídek

Kontrolní prohlídka probíhá na podkladě ověřené dokumentace za účasti stavebníka, stavebního úřadu stavbyvedoucího a projektanta. Během celé stavby bude kontrolováno dodržování parametrů uváděných v projektové dokumentaci, technických podmínkách a platnými ČSN. Kontrolní dny stavby budou 1x měsíčně.

SO 651 TTV

U trolejového vedení bude prováděno:

- úplnost montáží nosných lan a likvidace odpadů
- 1x týdně optická kontrola nosné sítě, upevnění kotevních závěsů na stožáry a kontrola závěsů TV
- 1x měsíčně kontrola výšky trolejového drátu nad vozovkou a změření izolačního stavu vedení

Na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Po ukončení zkušebního provozu vypracuje provozovatel protokol o prováděných kontrolách a provede vyhodnocení zkušebního provozu. Pokud po dobu zkušebního provozu nebudou na trakčním zjištěny závady, které by bránily dalšímu provozu, zažádá uživatel o uvedení trolejového vedení do trvalého provozu.