





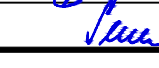
INVESTOR

Statutární město Chomutov Zborovská 4602, 430 28 Chomutov	
--	--

PROJEKTANT

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. MILAN BERNÁŠEK		 <b>SWARCO TRAFFIC CZ s.r.o.</b> Dobronická 1256, 148 00 Praha 4 – Kunratice <a href="http://www.swarco.com/stcz">www.swarco.com/stcz</a>
KOORDINOVAL	ING. JAN ČAKAN		
KONTROLOVAL	ING. MILAN BERNÁŠEK		

PROJEKTANT ČÁSTI PD

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. KATEŘINA ŠVEHLOVÁ		<div>K Ládví 1805/20 184 00 Praha 8 tel.: +420 284 021 111 www.elektroline.cz</div> <div></div>	
VYPRACOVAL	ING. BRONISLAV GABRYŠ, PH.D.			
KONTROLOVAL	ING. KATEŘINA ŠVEHLOVÁ			
<div>STAVBA A NÁZEV</div> <div>PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE REKONSTRUKCE KŘÍŽOVATKY ULIC CIHLÁŘSKÁ x MORAVSKÁ, CHOMUTOV SO 403 - PŘELOŽKY STOŽÁRŮ TRAKCE</div>			DATUM	03/2021
			FORMÁT	
			MĚŘÍTKO	
			STUPEŇ PD	PDPS
			ČÍS. ZAKÁZKY	4123
			ARCHIVNÍ ČÍS.	20210301
<div>NÁZEV PŘÍLOHY</div> <div>TECHNICKÁ ZPRÁVA</div>			ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. PŘÍLOHY D.1.5.1

## OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....	3
2	ÚVOD .....	4
3	DOKLADY A POUŽITÉ PODKLADY .....	4
4	VÝCHOZÍ NORMY, PŘEDPISY A VYHLÁŠKY .....	4
5	HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE .....	7
6	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....	7
7	ENERGETICKÁ BILANCE .....	8
8	DEMONTÁŽ .....	8
9	ZEMNÍ PRÁCE .....	8
10	TECHNICKÉ POŽADAVKY TRAKČNÍCH STOŽÁRŮ .....	10
11	VLIV STAVBY NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....	10
12	BEZPEČNOST PROVOZU A POŽÁRNÍ OCHRANA .....	10
13	ZÁVĚR .....	11

## 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	Rekonstrukce křižovatky ulic Cihlářská x Moravská, Chomutov
Stavební objekt:	SO 403: Přeložky stožárů trakce
Číslo zakázky:	ZKPR000196.00
Archivní číslo:	2019-7000-13
Druh dokumentace:	PDPS
Místo stavby:	ulice Cihlářská x Moravská
Obec (kraj):	Chomutov (kraj Ústecký)
Katastrální území:	Chomutov I (652458) Chomutov II (652636)
Investor:	Statutární město Chomutov Zborovská 4602 430 28 CHOMUTOV
Objednatel:	SWARCO TRAFFIC CZ s.r.o. Dobronická 1256 148 00 PRAHA
Dodavatel dokumentace:	ELEKTROLINE a.s. K Ládví 1805/20 184 00 PRAHA
Odpovědný projektant:	Ing. Kateřina ŠVEHLOVÁ ČKAIT – 1101575
Projektant části dokumentace:	Ing. Kateřina Švehlová Ing. Bronislav Gabryš, Ph.D.

## 2 ÚVOD

Projekt řeší přeložení trakčních stožárů trolejbusové trati na křižovatce ulic Moravská a Cihlářská. Přeložení si vyžádala rekonstrukce zmíněné křižovatky a bude zahrnovat i sloučení se stožáry veřejného osvětlení.

## 3 DOKLADY A POUŽITÉ PODKLADY

- Požadavky a závěry z jednání provozovatele a investora
- Přehled použitých norem a předpisů
- Geometrické a geodetické zaměření
- Prohlídka na místě samém
- Fotografie
- Předchozí stupeň dokumentace

## 4 VÝCHOZÍ NORMY, PŘEDPISY A VYHLÁŠKY

- |   |  |
|---|--|
| • ČSN 33 0360 ed. 2<br>(účinnost od 06/2014)      | Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech   |
| • ČSN 33 1500<br>(účinnost od 03/1991)            | Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení  |
| • ČSN 33 2000-1 ed. 2<br>(účinnost od 06/2009)    | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice                   |
| • ČSN 33 2000-4-41 ed. 3<br>(účinnost od 02/2018) | Ochrana před úrazem elektrickým proudem  |
| • ČSN 33 2000-5-51 ed. 3<br>(účinnost od 05/2010) | Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 51: Všeobecné předpisy |
| • ČSN 33 2000-5-52 ed. 2<br>(účinnost od 02/2012) | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení                        |
| • ČSN 33 2000-5-54 ed. 3<br>(účinnost od 05/2012) | Uzemnění a ochranné vodiče   |
| • ČSN 33 3516<br>(účinnost od 07/1997)            | Předpisy pro trakční vedení tramvajových a trolejbusových drah   |
| • ČSN 34 1500 ed. 2<br>(účinnost od 01/2010)      | Předpisy pro elektrická trakční zařízení   |
| • ČSN 34 3112<br>(účinnost od 04/1971)            | Elektrotechnické předpisy ČSN. Bezpečnostní předpisy pro práci na trakčním vedení tramvají a trolejbusů                          |

- ČSN 34 3372  
(účinnost od 02/1994) Předpisy pro údržbu venkovních trakčních vedení tramvajových a trolejbusových drah
- ČSN 34 5145 ed. 2  
(účinnost od 05/2012) Názvosloví pro elektrická trakční zařízení
- ČSN 34 8346  
(účinnost od 12/1993) Stožáry pro trakční vedení tramvajových a trolejbusových drah
- ČSN 37 6754  
(účinnost od 09/1997) Projektování trakčního vedení tramvajových a trolejbusových drah
- ČSN 73 6005  
(účinnost od 10/2020) Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN EN 1991-1-4 ed. 2  
(účinnost od 11/2020) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
- ČSN EN 1992-1-1 ed. 2  
(účinnost od 11/2019) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1993-1-1 ed. 2  
(účinnost od 07/2011) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1997-1  
(účinnost od 09/2006) Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla
- ČSN EN 1997-2  
(účinnost od 03/2008) Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy
- ČSN EN 50110-1 ed. 3  
(účinnost od 06/2015) Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky
- ČSN EN 50110-2 ed. 2  
(účinnost od 03/2011) Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 2: Národní dodatky
- ČSN EN 50119 ed. 3  
(účinnost od 06/2020) Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Trolejová vedení pro elektrickou trakci
- ČSN EN 50122-1 ed. 2  
(účinnost od 12/2011) 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  
(účinnost od 10/2011) Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Elektrická bezpečnost, uzemnění a zpětný obvod – Část 2: Ochranná opatření proti účinkům bludných proudů DC trakčních soustav
- ČSN EN 50124-1 ed. 2  
(účinnost od 02/2018) 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  
(účinnost od 03/2018) Drážní zařízení – Koordinace izolace – Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ČSN EN 50162<br/>(účinnost od 05/2005)</li> <li>• ČSN EN 50163 ed. 2<br/>(účinnost od 08/2005)</li> <li>• ČSN EN 61557-4 ed. 2<br/>(účinnost od 12/2007)</li> <li>• ČSN EN 62561-2 ed. 2<br/>(účinnost od 12/2018)</li> <li>• ČSN ISO 2394<br/>(účinnost od 06/2016)</li> <li>• ČSN ISO 13822<br/>(účinnost od 12/2014)</li> <li>• Vyhláška č. 50/1978 Sb.</li> <li>• Vyhláška č. 48/1982 Sb.</li> <li>• Zákon č. 266/1994 Sb.</li> <li>• Vyhláška č. 100/1995 Sb.</li> <li>• Vyhláška č. 173/1995 Sb.</li> <li>• Vyhláška č. 177/1995 Sb.</li> <li>• Zákon č. 22/1997 Sb.</li> <li>• Zákon č. 458/2000 Sb.</li> <li>• Zákon č. 183/2006 Sb.</li> <li>• Vyhláška č. 499/2006 Sb.</li> <li>• Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.</li> </ul> | <p>Ochrana před korozí bludnými proudy ze stejnosměrných proudových soustav</p> <p>Drážní zařízení – Napájecí napětí trakčních soustav</p> <p>Elektrická bezpečnost v nízkonapěťových rozvodných sítích se střídavým napětím do 1 000 V a se stejnosměrným napětím do 1 500 V – Zařízení ke zkoušení, měření nebo sledování činnosti prostředků ochrany – Část 4: Odpor vodičů uzemnění, ochranného pospojování a vyrovnání potenciálu</p> <p>Součásti systému ochrany před bleskem (LPSC) – Část 2: Požadavky na vodiče a zemniče</p> <p>Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí</p> <p>Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí</p> <p>o odborné způsobilosti v elektrotechnice ve znění novely č. 98/1982 Sb.</p> <p>kteou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění novely č. 192/2005 Sb.</p> <p>o dráhách ve znění novely č. 115/2020 Sb.</p> <p>kteou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení) ve znění novely č. 128/2017 Sb.</p> <p>kteou se vydává dopravní řád drah ve znění novely č. 78/2017 Sb.</p> <p>kteou se vydává stavební a technický řád drah ve znění novely č. 269/2020 Sb.</p> <p>o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů ve znění novely č. 526/2020 Sb.</p> <p>o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) ve znění novel č. 1/2020 Sb., 403/2020 Sb. a 609/2020 Sb.</p> <p>o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění novely č. 403/2020 Sb.</p> <p>o dokumentaci staveb ve znění novely č. 405/2017 Sb.</p> <p>o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích ve znění novely č. 136/2016 Sb.</p> |
|--|--|

- Vyhláška č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb ve znění novely č. 251/2018 Sb.
- Zákon č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování ve znění novely č. 255/2019 Sb.
- Vyhláška č. 209/2018 Sb. o hmotnostech, rozměrech a spojitelnosti vozidel
- Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech

## 5 HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

napěťová soustava	750 V DC
provozní napětí	700 V
výška troleje v místě závěsu	5,5 – 5,7 m
krajní případy teplotní	-25 °C až +40 °C
tah v troleji	100 N/mm <sup>2</sup>
maximální namáhání	1/4 pevnosti
průřez troleje	2x Cu 100 mm <sup>2</sup>
závěs troleje	pružný, prostý
stožár	ocelový, trubkový
ochrana proti přepětí	růžkovými bleskojistkami
ochrana před NDN neživých částí	dvojitou izolací
ochrana před NDN živých částí	polohou
prostředí	zvlášť nebezpečné
vnější vlivy	AA2 + AA5, AB8, AD2

## 6 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 6.1 Současný stav

Trolejové vedení na křižovatce ulic Moravská a Cihlářská je provedeno jako nekompenzované a uchycené na pružných závěsech. Nosnou síť tvoří ocelové převěsy mezi železobetonovými stožáry.

### 6.2 Provizorní stav

S ohledem na postup a způsob výstavby bude trolejové vedení nad křižovatkou sneseno a trolejbusové stopy budou během výluky trolejbusové dopravy dočasně ukotveny na nejbližší trakční stožáry v okolí křižovatky:

- Obě trolejové stopy na ulici Cihlářská budou ukotveny pomocí dvojitého kotvení na stožáry č. 3281 a 3282.
- Trolejová stopa na ulici Moravská ve směru do Jirkova bude ukotvena jednoduchým kotvením na stožár č. 3273.

- Trolejová stopa na ulici Moravská ve směru do centra Chomutova bude ukotvena jednoduchým kotvením na stožár č. 3274.

Stožáry č. 3275, 3278 a 3279 budou během rekonstrukce odstraněny včetně základů a tyto budou nahrazeny novými ocelovými trubkovými stožáry. Nové trakční stožáry č. 3275 a 3278 budou přizpůsobeny k montáži výzbroje veřejného osvětlení. Veřejné osvětlení je podrobněji řešeno v SO 404. Do stožárů budou rovněž vyvrtány otvory pro prostup kabelů a umístění návěstidel (ve výšce 3,0 m nad zemí) a jednotky RSU (ve výšce 0,7 až 1 m od vrcholu stožáru). Typy stožárů jsou uvedeny v příloze „Tabulka a základy stožárů“.

Výložníky trakčního vedení na stožárech č. 3274 a 3280 budou v provizorním stavu odkloněny do bezkolizní polohy.

### 6.3 Finální stav

Na stožáry bude instalována zcela nová nosná síť trolejového vedení z nových prvků. Trolejové armatury budou shodné s dosud používaným materiálem DPCHJ, tedy umělohmotné, nekorodující a s vysokou životností. Jedná se o prvky z nerez, bronz, sklolaminátu a přídatná lana z minorocu a parafilu. Nové převěsy budou na stožáry uchyceny pomocí páskovaných kardanů a objímek.

Na stožár č. 3275 bude umístěna jednotka RSU pro preferenci vozidel VHOD a vozidel IZS ve výšce 0,7 až 1 m od vrcholu stožáru. Na stožárech č. 3278 a 3279 budou umístěna základní tříkomorová návěstidla SSZ ve výšce dle normy.

## 7 ENERGETICKÁ BILANCE

Napájení a dělení trakčního vedení vychází ze stávajícího energetického výpočtu. Vzhledem k navrženým úpravám trolejového vedení nedojde ke změně v energetické bilanci v napájeném úseku. Napájecí body a úsekové děliče nebudou dotčeny.

## 8 DEMONTÁŽ

Původní trakční stožáry budou odstraněny včetně základů. Dále budou demontovány všechny trakční armatury na trolejovém vedení nad prostorem křižovatky. Demontované součásti trakčního vedení jsou majetkem správce zařízení.

## 9 ZEMNÍ PRÁCE

### 9.1 Obecné požadavky

Základy pro stožáry budou provedeny tyto:

- Pro stožár č. 3275 bude proveden základ o rozměrech 1,4 x 1,8 x 2,2 m, jehož horní hrana bude 0,2 m pod povrchem. Rozměr základu je limitován především prostorovými podmínkami mezi



- obrubníkem chodníku a soukromým pozemkem. V základu pro stožár budou vloženy tři chráničky DN50 – jednu pro kabel veřejného osvětlení a dvě pro kabel SSZ k RSU (napájecí a datový kabel).
- Pro stožár č. 3278 bude s ohledem na prostorové uspořádání inženýrských sítí a také vozovky a chodníku proveden atypický základ o rozměrech 1,2 x 2,2 x 2,0 m, jehož horní hrana bude 1,45 m pod povrchem. Do základu bude vložena ocelová roura DN 600 mm o délce 3 m (k dolní hraně betonového základu). Horní hrana roury bude 0,2 m pod povrchem. Je nutné dodržet minimální vzdálenost 0,5 m od líce plynovodního potrubí k líci ocelové roury. V ocelové rouře budou vyvrtány dva otvory pro dvě chráničky DN50 pro kabel veřejného osvětlení a jeden otvor pro chráničku kabelu SSZ. Detail provedení je vyobrazen v příloze „Řezy“.
  - Pro stožár č. 3279 bude proveden základ o rozměrech 1,4 x 1,8 x 2,2 m, jehož horní hrana bude 0,2 m pod povrchem. Rozměr základu je limitován přeložkou podzemních inženýrských sítí. V základu pro stožár bude vložena chránička DN50 pro kabel SSZ.

Betonáž základu je možno provést pomocí betonové trubky o minimálním průměru 500 mm nebo pomocí kónického jádra. Do základů se umístí stožáry a zapískují se s navrženým záklonem. Základy jsou navrženy na únosnost 15 N.cm<sup>-2</sup> a je nutno je odlévat soustavně bez pracovní spáry přímo do výkopu. Přebytek vykopané zeminy a betonu bude odvezen na skládku.

Úprava a obnova povrchů v místě stavby není součástí tohoto SO.

## 9.2 Požadavky na stavbu základů trakčních stožárů

Výkopy jam pro základy trakčních stožárů musí být zřizovány průběžně, krátce před betonáží. Základní požadavek, který musí výkop splňovat, je projektem určený objem základové jámy, který musí být roven nebo větší, než je rozměr základu uvedený v projektové dokumentaci. Návrh základu počítá se spolupůsobením okolní zeminy, drobné nerovnosti dna nebo stěn základu napomáhají přenosu sil od trakčního vedení do okolní zeminy a nejsou nežádoucím jevem.

Základová spára projektem předepsaného rozměru nebo větší musí být před betonáží bez nakypřených zbytků zeminy, bez zvodnění a její geotechnický stav (viz příloha Základy stožárů – Zatřídění základových zemin pro posouzení únosnosti základů trakčních stožárů) musí odpovídat předpokladům uvedeným v projektové dokumentaci. Pokud zemina v základové spáře neodpovídá předpokladu dle projektu, Zhotovitel musí projednat zjištěný stav s projektantem. Při zjištění nevyhovujícího stavu zeminy v základové spáře musí být proveden nový návrh velikosti základu.

Základy utopené pod úrovní terénu se zřizují bez bednění přímo do výkopu v rostlé zemině. V případě umístění horního líce základu nad terénem je nadzemní část základu betonována do bednění.

Základy jsou prováděny z betonu XC2 25/30 ze zavlhlé směsi konzistence S1 až S2 do výkopu v rostlém terénu. Betonáž musí probíhat po vrstvách výšky 200 až 300 mm, každá vrstva musí být hutněna ručním nebo strojním pěchem (podle okolního terénu a pažení jámy), v předepsané výšce bude vložena pomocná svislá výztuž, bednění kalichu nebo ocelové roury pro osazení stožárů a kruhové výztuže při vrchním líci základů.

Pro kontrolu splnění požadavků na jakost betonové směsi bude požadováno předložení dodacího listu vystaveného betonárnou, která betonovou směs vyrobila. Předepsaná třída betonu zajišťuje s rezervou pevnost základů proti roztržení od namáhání působícího od trakčních stožárů.

Způsob zpracování betonové směsi se musí přizpůsobit klimatickým podmínkám. V zimním období teplota betonové směsi (čerstvého betonu) nesmí klesnout před uložením do výkopu pod  $+5^{\circ}\text{C}$ . Teplota povrchu betonu nesmí klesnout pod  $0^{\circ}\text{C}$ , dokud povrch betonu nedosáhne pevnosti v tlaku, při které může odolávat mrazu bez poškození (více než 5 MPa). V zimních měsících při hrozbě mrazů je nutné horní povrch základů vč. kalichu nebo roury zakrýt na 24-48 hodin. V letních měsících nesmí betonová směs před uložením do základů vyschnout a po dokončení povrchu základu musí být povrch zakryt a zabezpečen proti vysušení, v případě potřeby je nutné zajistit po dobu 24 – 48 h kropení jeho povrchu.

## 10 TECHNICKÉ POŽADAVKY TRAKČNÍCH STOŽÁRŮ

Největší průměr trakčního stožáru může být 400 mm. Všechny otvory musí být provedeny se zaoblenými hranami a musí být zabezpečeny proti vnikání vody. Každý stožár musí být opatřen štítkem, který bude obsahovat označení výrobce stožáru, označení stožáru a rok výroby. Označení musí být provedeno tak, aby odolávalo vlivu prostředí, a musí být umístěno na přístupném místě, nejvýše však 1,8 m nad úroveň vetknutí. Stožáry budou provedeny se záklonem uvedeným na situačním výkrese, max. 2 % z nadzemní délky ve směru působení tahového namáhání (dle ČSN 37 6754). Maximální jmenovitý tah stožárů je vypočítán pro 2% průhyb stožáru a minimální rozměry trubek.

Veškeré ocelové části stožárů musí být opatřeny ochranou proti korozi (žárovým zinkováním) podle technologického postupu určeného výrobcem, a to z vnější i vnitřní strany. Stožáry budou natřeny odstínem barvy dle požadavku správce zařízení. Ochranná manžeta bude mít délku 600 mm.

Všechny stožáry, vodivé patice zařízení umístěných na stožáru musí být chráněny před nebezpečným dotykovým napětím podle ČSN 34 1010. Ochranná svorka, která musí svým provedením odpovídat požadavkům ČSN 33 0360, musí být viditelná nebo přístupná dvířky. Provedení rovněž musí umožňovat ochranu před bludnými proudy.

## 11 VLIV STAVBY NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Z hlediska zájmů chráněných hygienickou službou a zákonem č. 372/2011 Sb. o zdravotnických službách není tato akce významná. Při opravě trakčního vedení nebude narušen charakter a vzhled přilehlých budov. Stavbou nebude dotčena veřejná zeleň.

## 12 BEZPEČNOST PROVOZU A POŽÁRNÍ OCHRANA

Stavba nevyžaduje vzhledem ke svému charakteru žádná speciální opatření z hlediska protipožární ochrany. Pouze po celou dobu stavby musí být umožněn příjezd hasičské techniky pro případ zásahu ke všem objektům dotčených stavbou. Během prací nesmí dojít k poškození ani zakrytí požárních hydrantů.

Investor je povinen nahlásit omezení průjezdnosti a všechny následné uzavírky komunikací 14 dní předem na ohlašovnu požárů.

Během stavby musí být zachován příjezd a přístup k přilehlým objektům a dopravní obsluha dotčené oblasti (především příjezd sanitních, požárních a policejních vozů a svoz domovního odpadu).

Pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních všech druhů napětí a v jejich blízkosti se musí dodržet základní bezpečnostní předpisy obsažené v ČSN EN 50110-2 ed. 2.

Pro činnost nebo pobyt osob bez elektrotechnické kvalifikace v blízkosti elektrických zařízení platí ČSN EN 50110-1 ed. 2.

Pro pracovníky přicházející do styku s elektrickým zařízením platí Vyhláška č. 50/1978 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o odborné způsobilosti v elektrotechnice. Pro pracující s elektrickou trakcí platí Vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace. Pro obsluhu a práci na trolejovém vedení trolejbusů a tramvají o napětí do 1 kV a pro činnost v blízkosti těchto vedení platí ČSN 34 3112.

V terénu, resp. v místech, kde dochází k souběhům nebo křížování inženýrských sítí, případně kde může dojít k výskytu neznámých překážek, je nutno zemní práce provádět s velkou opatrností ručně.

Trasy podzemních inženýrských sítí (u kabelů určení míst spojkování) bude nutno vytýčit přímo na místě a jejich polohu určit před započítím zemních prací pomocí měřicí techniky. Veškeré zemní práce prováděné v souběhu, resp. při křížení cizích zařízení je nutno provádět zásadně za odborného dozoru správců dotčených zařízení.

Vyznačení tras, spojek, stožárů apod. u nově zřizovaného zařízení dle této projektové dokumentace musí být výkresově upřesněno a doplněno v rámci zhotovení dokumentace dle provedení dodavatelem.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím na živé části (troleji) je provedena dle ČSN 33 2000-1 ed. 2 polohou (výška troleje nad kolejemi nebo vozovkou je 5,5 m).

Ochrana před nebezpečným dotykem na neživých částech (stožárech) je provedena dle ČSN 33 3516 dvojitou izolací. První izolace je tvořena umělohmotným lanem z minorocu, umělohmotným bočním držákem troleje nebo umělohmotným izolátorem. Vzdálenost druhé izolace je od stožáru min. 1,5 m.

## 13 ZÁVĚR

Veškeré práce musí být provedeny v souladu s ČSN. Realizaci stavby provede odborná firma s oprávněním k pracím na zařízení UTZ, se zkušenostmi v oblasti MHD a za dozoru odpovědného pracovníka provozovatele. Odbornost a zkušenosti budou doloženy oprávněním dle Vyhlášky č. 100/1995 Sb.

### 13.1 Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu je nutno provést revizi dle ČSN 33 1500 ed. 2. Dále je potřeba provést technickou prohlídku a zkoušku a musí být vydána změna průkazu způsobilosti UTZ/E. Po ukončení stavby musí být provozovateli předána projektová dokumentace dle skutečného provedení, a to včetně geodetického zaměření.

### 13.2 Návrh podmínek zkušebního provozu

- doba trvání 3 měsíce,
- 1x týdně optická kontrola nosné sítě, závěsů troleje a výšky trolejového drátu,
- kontrola stability nových trakčních podpěr,
- 1x měsíčně provést měření izolačního stavu, měření úbytků napětí ve špičkovém provozu, kontrola zkratové odolnosti.

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

### 13.3 Závazné doklady k přejímacímu řízení

- Revizní zpráva
- Protokol o technické prohlídce a zkoušce
- Průkaz způsobilosti UTZ/E
- Geometrické a geodetické zaměření nových stožárů dle GIS

Vypracovali:

Ing. Kateřina Švehlová  
Ing. Bronislav Gabryš, Ph.D.

Místo, datum:

Praha, březen 2021

