

Investor

STATUTÁRNÍ MĚSTO PLZEŇ

ZASTOUPENÉ OBYTNÁ ZÓNA SYLVÁN a.s.
PALACKÉHO NÁM 6, 301 00 PLZEŇ

Generální projektant:

ASSA

projektový atelier , spol.s.r.o.

147 00 Praha 4, Dvorecká 32
tel. 261 218 088, email: assa.projekt@volny.cz
IČO: 17047820

Zpracovatel dílu:

Křejského 1506/33
149 00 Praha 4

mobil: 723 023 366
otto.kamil@seznam.cz



OTTO - ELPRONN

Architekt

HIP

Odpovědný projektant

ing. Josef Kurc

Kamil Otto

NÁZEV AKCE

LOKALITA LÍNSKÁ-KREUZMANNOVA, REVITALIZACE ÚZEMÍ
PLZEŇ ZÁTIŠÍ, k.ú. SKVRŇANY
2. ETAPA

ČÁST DOKUMENTACE

OBJEKT SO 65 - PŘELOŽKA TRAKČNÍHO VEDENÍ PMDP

OBSAH

TECHNICKÁ ZPRÁVA

POČET FORMÁTŮ	MĚŘÍTKO	DATUM	Č. ZAKÁZKY	ČÁST	Č. PŘÍLOHY	Č. KOPIE
8 x A4	-	ČERVEN 2019	360/2018			
DRUH DOKUMENTACE DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY				D.4.5	01	

1. Úvod

V důsledku nových komunikačních úprav v lokalitě Línská – Kreuzmannova se dostává stávající trakční stožár č.52 do kolize s novou vozovkou a je nutno ho přeložit do jiné polohy. S posunem stožáru se musí provést i úprava některých převěsových lan, které byly zavěšeny na původní stožár a musí se tedy zdemontovat a nahradit novými.

2. Rozsah projektovaného zařízení

2.1. Projekt řeší

Předmětem projektu je vypracování dokumentace nového trakčního stožáru č.52 s několika novými převěsy. U převěsových lan dochází k pouhé výměně z důvodu posunu stožáru do jiné polohy a výměně jedné obloukové svorky. Elektrická výhybka pro vjezd do zastávky zůstává beze změny zrovna tak i trolejový drát. Projektová dokumentace řeší dimenzi betonového základu, jeho umístění a dimenzi stožáru.

2.2. Projekt neřeší

- neřeší žádnou jinou úpravu na trolejovém vedení - např. změnu elektrické výhybky, její zavěšení atd.

3. Použité předpisy a normy

ČSN 33 2000-4-41-ed.2: 2007/Změna 1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-5-54-ed.3 Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 3516 Předpisy pro trakční vedení tramvajových a trolejbusových drah

ČSN 34 1500 Předpisy pro elektrická trakční zařízení

ČSN EN 50 110-1 Bezpečnostní předpisy pro práci na trakčním vedení tramvají a trolejbusů

ČSN 37 6754 Projektování trakčního vedení tramvajových a trolejbusových drah

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN EN 50122-1 Pevná trakční zařízení

ČSN IEC 913 Elektrické trakčné nadzemné vedenia

Vyhláška č.48/82 – změna 352/2000 Sb. základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Zákon 266/94 zákon o drahách

4. Projektové podklady

- Situace uvažovaného prostoru v digitálním provedení

- Konzultace s provozovatelem TV (PMDP – panem Radou a Pirnerem)
- Konzultace s hlavním projektantem - ing. Kurcem z firmy ASSA
- Pochůzky na místě s doměřením

5. Nároky na stavební práce

Nároky na stavební práce spočívají ve zhotovení 1 ks betonového základu pro nový trakční stožár č.1 (stávající označen jako 52).

Před zahájením zemních prací je nutno provést vytýčení stávajících podzemních vedení (případně provést sondy) a polohu základu eventuálně přizpůsobit skutečnosti, neboť zákresy podzemních sítí nemusejí souhlasit se skutečností. Práce v ochranných pásmech podzemních vedení se musí provádět za souhlasu jejich správců.

Trubkový základ

Nový základ je navržen jako trubkový TZ-5. Jedná se o základ, kde je jeho horní hrana utopená pod terénem (cca 1,5 – 1,8m) a je v podstatě uložena pod stávajícími sítěmi (v blízkosti jsou uloženy kabely ČEZU). Do základu je umístěna ocelová roura prům. 500mm, tloušťky 8mm, která se ukončí těsně pod povrchem chodníku. Do takto připraveného základu se umístí vlastní stožár, zapískuje se a obetonuje. Stožár se musí osadit se záklonem. Toto je běžný způsob provádění betonových základů v blízkosti podzemních vedení, aby se minimalizovalo kolizní místo. Dle zkušeností z obdobných staveb by se tyto základy realizovaly v místě přiblížení se do ochranných pásem jiných vedení a tam, kde jsou stísněné prostorové podmínky.

V případě, že by se při výkopových pracích prokázalo, že stávající sítě nebo nové sítě nekolidují se základy, je možné provést běžný hranolový základ.

Základy jsou uvedeny na příloze č.05 – Betonové základy a jejich specifikace na příloze č.04 - Soupis podpěr.

Souřadnice základu č.1 (52)

- $y = 825865,628$
- $x = 1070322,472$

6. Projednání technické dokumentace

Technické řešení DSP stupně trakčního kabelového vedení bylo konzultováno s hlavním projektantem ing. Kurcem z firmy ASSA a provozovatelem trakčního vedení panem Vracovským a Radou z PMDP ze dne 12.6. 2019 (vyjádření přiloženo v této technické zprávě).

7. Speciální část

7.1. Technické údaje

- Proudová soustava a napětí:	2 - DC 600V/IT
- Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:	Dvojitá izolace
- Trolejový drát:	Cu 100 mm ²
- Stožáry:	Ocelový kulatý typu Do – výška nad zemí 8,5m, celková délka 10m, možnost společného s veřejným osvětlením
- Výška troleje:	5,5 m
- Betonové základy:	Trubkový TZ-5

7.2. Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím na živé části (troleji) je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 polohou (výška troleje nad vozovkou 5,5 m). Ochrana před nebezpečným dotykem na neživých částech (stožárech) je provedena dle ČSN 33 35 16 dvojitou izolací. Vzdálenost druhého izolátoru od stožáru je min. 1,5m. Živé části trakčního vedení připevněného na budovách (případně stožárech) nebo v souběhu s nimi musí být od balkónů, oken, dveří apod. ve vzdálenosti nejméně 2,0m.

7.3. Ochrana před přepětím

Ochrana před atmosférickým přepětím je navržena svodiči přepětí. Svodiče jsou umístěny na stožáru s napájecími body a to na straně kabelů anebo z obou stran úsekového dělení. Hodnota uzemnění svodiče musí být max.15 ohmů a svodič musí být s dvojitou izolací. Svod svodiče je veden vůči stožáru izolovaně kabelem YY 50 mm². Vysvorkování je provedeno v umělohmotné krabici o rozměru 16x16x9cm. Tato skříňka bude současně sloužit jako místo pro kontrolní měření. Projekt TV nezasahuje do oblasti napaječe nebo dělení.

7.4. Technický popis

Systém trolejového vedení bude zachován dle systému provozovaném v Plzni – tj. prosté vedení, polopružné, v provedení z nerezových nebo umělohmotných prvků. Jediný závěs troleje v křižovatce Línská – Kreuzmannova je pak navržen pomocí obloukové svorky systému Kummler + Matter (výrobce např. ESKO, Elektroline, atd.) - 4°. Převěšová lana jsou z nerez 35 mm².

7.5. Stožár společný s v.o.

Nově umístěný trakční stožár 52 (1) je navržen s dvířky pro možnost osazení svorkovnicové skříňky pro veřejné osvětlení a to dovnitř stožáru. Může být tedy využit jako společný pro trakci i v.o.

8. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

Všeobecně

Pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních všech druhů napětí a v jejich blízkosti se musí dodržet základní bezpečností předpisy obsažené v TNI 343100.

Pro činnost nebo pobyt osob bez elektrotechnické kvalifikace v blízkosti elektrických zařízení platí ČSN 34 3108.

Pro pracovníky přicházející do styku s el. zařízením platí výnos č. 33/78 uveřejněným ve Věstníku dopravy č. 19 z r. 1978.

Pro obsluhu a práci na trolejovém vedení trolejbusů a tramvají o napětí do 1 kV a pro činnost v blízkosti těchto vedení platí ČSN EN 50 110-1.

V terénu, resp. v místech, kde dochází k souběhům nebo křižování 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 provádět zásadně za odborného dozoru správců dotčených zařízení.

Vyznačení tras, spojek, stožárů apod. u nově zřizovaného zařízení dle této PD musí být výkresově upřesněno a doplněno v rámci zhotovení polohopisného plánu dodavatelem.

Po provedení objektu dle této PD musí být provedena revize el. zařízení ve smyslu ČSN 343800, ČSN 343801 a ČSN 343810, vypracovaná revizní zpráva a předána správci zařízení.

8.1. Při montáži

Při pracích na přeložkách nebo úpravě kabelových sítí a betonových základů je třeba postupovat opatrně s ohledem na možnost nepřesného zjištění jejich průběhu a průběhu ostatních inženýrských sítí. Je nutno zajistit, aby byly dodržovány předpisy a normy ČSN, příslušná vládní nařízení, z nich především normy a nařízení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci zejména ČSN 343108 „Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a při práci na elektrických zařízeních“ a další související normy a bezpečnostní předpisy.

Úpravy kabelových souborů a základů budou realizovány v prostorách, kde další vedení jsou pod napětím. Z tohoto důvodu bude nutno, kromě dalších požadavků stanovených zpracovateli jednotlivých sítí a zařízení a uvedených v dokladové části, která je nedílnou součástí dokumentace doplňující v tomto smyslu bezpečnostní předpisy, dodržet následující podmínky:

- 1) Před zahájením prací přizvat správce daného zařízení, aby ověřil vytýčení svého zařízení, potvrdil jeho totožnost a dal výslovný souhlas s manipulací na tomto svém zařízení. Dále by popřípadě zajistil vypnutí dotčených kabelů a eventuálně jejich prostřelení u kabelů likvidovaných.
- 2) Při pracích v prostoru, kde je zařízení pod napětím, je nutno dodržet příkaz „B“ a zajistit trvalý dozor nad prováděním prací.
- 3) Pro jednotlivé práce, dané jejich náplní, platí příslušné ČSN, vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce č. 50/1978 Sb., č. 48/82 Sb. a místní Instrukce správců jednotlivých zařízení a kabelových sítí.
- 4) Při výkopech kabelové rýhy se nesmí používat mechanismů a nevhodného nářadí, výkop se musí provádět ručně, odkryté sítě je nutno řádně zajišťovat proti poškození tak, aby nedošlo k jakémukoliv poškození žádné ze stávajících sítí.
- 5) Při provádění prací je nutno dodržet příslušné předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci, tj. předpisy ministerstva stavebnictví B1 – B6, ustanovení zákoníku práce, týkající se bezpečnosti práce a bezpečnostní předpisy provádějících podniků.

Se všemi bezpečnostními předpisy musí být pracující prokazatelně seznámeni v míře odpovídající prováděné práci.

8.2. Za provozu

Za provozu je nutno dodržovat ustanovení kmenové normy TNI 343100 „Obsluha a práce na el. zařízeních“ a norem souvisejících. Dále musí být respektována vyhlášky č. 58/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice, vyhlášky ČÚBP č. 48/82. Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a techn. zařízení, hygienické předpisy ministerstva zdravotnictví, ustanovení Zákoníku práce o pracovních úrazech a bezpečnostní předpisy provozovatele. Pracovníci musí být s bezpečnostními předpisy prokazatelně seznámeni alespoň v rozsahu prováděných prací nebo svěřené činnosti (obsluhy, kontroly).

Provozovatel je povinen prokazatelně upozornit pracující na riziko z práce vyplývající. Na kabelech není dovoleno za provozu provádět žádné práce ani manipulace bez vypnutí a zajištění vypnutého stavu. Zákryty kabelů nesmí být svévolně demontovány, veškeré el. zařízení montované ve venkovních prostorech musí být spolehlivě zajištěno před zásahem nepovolaných osob.

Podle časového harmonogramu vypracovaného provozovatelem, je nutno provádět pravidelně revize.

9. Podmínky zkušebního provozu

Předpokládá se pro uvedenou stavbu zkušební provoz. Návrh podmínek zkušebního provozu je minimálně 3 měsíce.

Po uvedení do zkušebního provozu bude pro zajištění bezpečného provozu prováděna kontrola stavu trolejového vedení následujícím způsobem:

V průběhu celého zkušebního provozu

- 1x měsíčně optická kontrola nosné sítě, zejména upevnění kotevních závěsů na stožáry a kontrola závěsů troleje
- 1x měsíčně provádět kontrolu výšky trolejového drátu nad vozovkou

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

Na trakčním zařízení je nutno provést technicko-bezpečnostní zkoušku.

10. Upozornění pro investora a dodavatele

- Před zahájením zemních prací je nutno provést vytýčení stávajících podzemních vedení (případně provést sondy) a polohu stožárů a základů eventuelně přizpůsobit skutečnosti, neboť zákresy podzemních sítí nemusí souhlasit se skutečností. Práce v ochranných pásmech podzemních vedení se musí provádět za souhlasu jejich správců.

11. Odchytky od platných norem a předpisů dle vyhlášky 177/95 sb.

Dokumentace byla zpracována v souladu s legislativou platnou v době zpracování a v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími. K žádným odchylkám nedochází.