

D 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

ELEKTRO

Projekt : VO - Ruská úprava parkování, rekonstrukce komunikace a chodníku

Investor : Statutární město Teplice

Číslo projektu : 2017/703

Stav projektu : DUR/DPS

Odpovědný projektant : Richard Hubený ČKAIT 0400991

Dne : 20. 10. 2018

1. Základní údaje :

1.1. Úvod:

Projekt řeší rekonstrukci veřejného osvětlení v ulici Ruská. Jedná se o osvětlení stávajících komunikací a přechodu pro chodce. Projekt řeší demontáž stávajícího veřejného osvětlení, instalaci nových stožárů, svítidel, pokládku nových přírodních kabelů pro nová svítidla včetně zemních prací.

1.2. Podklady pro zpracování projektu:

- Výřez z pozemkové mapy.
- Projednání s investorem
- Prohlídka místa rekonstrukce
- Katalogové listy použitých přístrojů a materiálů.

1.3. Použité normy a předpisy:

ČSN 36 0400 - Veřejné osvětlení

ČSN 36 0410 - Osvětlení místních komunikací

ČSN CEN/TR 13201-1: Osvětlení pozemních komunikací - Část 1: Výběr tříd osvětlení

ČSN CEN/TR 13201-2: Osvětlení pozemních komunikací - Část 2: Požadavky

ČSN EN 12464-2 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 2: Venkovní pracovní prostory

ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-473 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům

CSN 33 2000-4-481 Výběr opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem podle vnějších vlivů

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000-5-537 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje. Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání

ČSN 33 2000-5-54 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

CSN 33 2000-7-714 Zařízení pro venkovní osvětlení

ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Zákony a vyhlášky platné v ČR:

Zákon 183/2006 Sb. Stavební zákon v aktuálním znění

Zákon 458/2000 O podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)

Zákon 670/2004 Zákon, kterým se mění zákon c. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů

Vyhl. 362/2005 Sb. O požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Vyhl. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Vyhl. 309/2006 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních vztazích

Vyhl. CÚBP c. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášky CÚBP a CBÚ c. 324/1990 Sb.,

vyhlášky CÚBP č. 207/1991 Sb., nar. vlády c. 352/2000 Sb., vyhl. c. 192/2005 Sb. a vyhl. 192/05 Sb.

1.4. Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

1. Stavební práce musí být prováděny tak, aby nemohly být ovlivněny chemické, fyzikální a mikrobiologické vlastnosti přírodních léčivých zdrojů a jejich zdravotní nezávadnost, jakož i jejich zásoby a vydatnost v souladu s ust. § 23 lázeňského zákona a aby nemohlo dojít k úniku nebo úkapům pohonných hmot, olejů či jiných znečišťujících látek do půdy a podzemních či povrchových vod a aby byla zabezpečena ochrana vod ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb., o vodách.

2. Na pracovišti nesmí být skladovány látky škodlivé vodám.

3. Doplnění pohonných hmot smí probíhat pouze na nepropustné ploše se sorpční povrchovou vrstvou (např. zemina, písek atp.) Po každém úniku ropných látek bude inkriminovaná část povrchové vrstvy odtěžena a zlikvidována v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

4. Pro případnou likvidaci úniku škodlivých látek bude pracoviště vybaveno sanačními prostředky (např. VAPEX, písek, piliny atp.) a 2 prázdnými sudy o objemu 200 litrů.

2. Společné elektrotechnické údaje:

2.1. Napěťová soustava a místo napojení:

3PEN 50Hz 400/230V TN-C

2.2. Instalovaný výkon:

Celkový příkon pro komunikaci

700 W

2.3. Činitel soudobosti:

1,0

2.4. Ochrana před úrazem el. proudem:

dle ČSN 332000-4-41 ed.2 jde:

o ochranu **samočinným odpojením od zdroje**, zvýšenou o ochranu **pospojováním**.

2.5. Stanovení prostředí:

Prostor

Dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 se jedná s hlediska nebezpečí úrazu el. proudem o prostor **zvláště nebezpečný**.

3. Popis řešení:

3.1. Stávající stav a navrhované řešení:

V současné době jsou komunikace osvětleny. Stávající komunikace včetně chodníků bude rekonstruována. Jelikož i stávající veřejné osvětlení je již zastaralé dojde rovněž k jeho rekonstrukci. Součástí projektu je rekonstrukce tohoto veřejného osvětlení a nasvětlení jednoho nového přechodu pro chodce. Kabelové trasy jdou ve stávajících kabelových trasách stávajícího veřejného osvětlení. Při této rekonstrukci dojde k demontáži stávajících stožárů veřejného osvětlení, pokládce nových kabelů a postavení nových stožárů veřejného osvětlení.

Svítidla označená písmenem „A“ jsou svítidla umístěná na stožárech **JB8** výložníku V 1/89. Svítidlo pro osvětlení přechodu umístěné na stožáru **STP 6-D** je označeno písmenem „B“.

3.2. Místo napojení:

Nová světelná soustava bude napájena ze stávajícího rozvodu veřejného osvětlení a to z několika míst.

Místo napojení č.1: Přívodní kabelové vedení z ulice Londýnská pro stožár TP **00423** bude odkopáno, uvolněno a zavedeno do nového stožáru **A1**

Místo napojení č.2 : Ze stávajícího stožáru TP **00431** (ul. Mostecká) bude napojen nový kabel, který bude napájet stožár **A5** .

Místo napojení č.3: Ze stávajícího stožáru **00441** bude napojen nový kabel, který bude napájet stožár **A7 a B1**.

3.3. Použitá svítidla a stožáry:

Pro osvětlení komunikace budou použity osvětlovací stožáry JB8 159/108/89 osazené výložníkem V 1/89 (jedná se o stožáry **A1- A7**). Tyto sloupy budou osazeny svítidly **Streetlight 11 midi LED | ST1.2P1.0** (5XC3G31B08MB). Výška světelného bodu **8m**.

Svítidlo **B1** je svítidlo přechodové typu **Streetlight 20 midi LED | PC-L** (5XB37M2C408C) a bude umístěno na speciálním stožáru pro přechod typu STP 6 –D výložník typ UD1-2500+250/160° (vpravo). Výška světelného bodu ve výšce **6m**.

3.4. Výkopy:

Kabely navrhuji uložit do výkopů podle výkresů výkresové dokumentace. Hloubka uložení bude v chodníku 60 cm a v komunikaci 120cm.

Kabely uložené v trase pod volným terénem a chodníku budou ve výkopu uloženy v pískovém loži. Kabely umístěné v komunikaci budou umístěny v hloubce 100cm v přebetonované chrániče. Celková délka nové kabelové trasy je **270m**.

Všechny kabely budou uloženy ve výkopech v kabelových chráničkách v celé trase.

Výkopové práce:

Výkopové práce, zához a hutnění budou provedeny pro veškerou kabeláž mimo připravených a položených chrániček. Pro přechod přes komunikaci bude provedeno řezání živice a betonu jeho odstranění a následné uvedení do původního stavu.

3.5. Kabelové rozvody a zemnicí soustava:

Napájecí kabely pro soustavu osvětlení navrhuji použít CYKY 4Bx16mm². Pro napojení vlastního svítidla ze stožárové svorkovnice potom kabely CYKY 5Cx1,5mm².

Pro zemnicí soustavu navrhuji použít drát FeZn o průměru 10mm, který bude položen po celé délce výkopů na dně 20cm pod kabelovým prostorem. Zemnicí vodič bude spojen se zemnicí svorkou každého osvětlovacího stožáru a propojen s vodičem PEN napájecího vedení.

Před započítáním zemních prací je nutné přizvat správce všech inženýrských sítí a zajistit vytýčení tras jejich rozvodů na místě.

4. Závěr

Veškeré práce musí být provedeny v souladu s předpisy a ČSN platnými v době realizace. Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize a vystavena revizní zpráva.