

D.2.1-TECHNICKÁ ZPRÁVA

ELEKTRO

Projekt : Rekonstrukce ul. V domkách, Hudcov.
Osvětlení přechodu

Investor : Statutární město Teplice, Nám. Svobody 1, Teplice

Číslo projektu : 06/2024

Stav projektu : DSP

Odpovědný projektant : Richard Hubený ČKAIT 0400991

Dne : 06. 2024

Obsah :

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE:	3
1.1. ÚVOD:	3
1.2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKT:	3
1.3. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY:	3
2. SPOLEČNÉ ELEKTROTECHNICKÉ ÚDAJE:	4
2.1. NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA A MÍSTO NAPOJENÍ:	4
2.2. INSTALOVANÝ VÝKON:	4
2.3. ČINITEL SOUDOBOSTI:	4
2.4. OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM:	4
2.5. STANOVENÍ PROSTŘEDÍ:	4
3. POPIS ŘEŠENÍ:	4
3.1. STÁVAJÍCÍ STAV A NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ:	4
3.3. POUŽITÁ SVÍTIDLA A STOŽÁRY:	4
3.4. VÝKOPY:	4
3.5. KABELOVÉ ROZVODY A ZEMNÍCI SOUSTAVA:	5
4. ZÁVĚR	5

1. Základní údaje:

1.1. Úvod:

Projekt řeší osvětlení nového přechodu pro chodce na ulici V domcích v Hudcově. Projekt řeší instalaci dvou nových svítidel, stožárů, pokládku nových přírodních kabelů pro nová svítidla včetně zemních prací.

1.2. Podklady pro zpracování projekt:

- Výřez z pozemkové mapy.
- Požadavky investora:
- 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 zákonu (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 zákonu (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 CBU c. 324/1990 Sb.,

2. Společné elektrotechnické údaje:

2.1. Napěťová soustava a místo napojení:

3PEN 50Hz 400/230V TN-C

2.2. Instalovaný výkon:

Pro jeden přechod maximálně 116 W

2.3. Činitel soudobosti:

1,0

2.4. Ochrana před úrazem el. proudem:

dle ČSN 332000-4-41 ed.3 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:

Nové stožáry (**A1-A2**), které budou sloužit pro osvětlení nového přechodu, budou napájeny ze stávajícího rozvodu veřejného osvětlení viz. výkres situace.

Pro přechodové stožáry **A1, A2** bude použito svítidlo typu **SL 11 iQ mini | PC-R**, které bude umístěno na speciální stožáru pro přechody **STP 6 – D**, osazené výložníkem **UD1- 15000/D**.

Výška světelného bodu bude v **6m** (celková délka stožáru STP 6 – D je **7,5m**).

3.2. Místo napojení:

Napojení bude provedeno na stávající rozvodu veřejného osvětlení. Stožár **A1** bude napájen ze stožáru č. **TP04928** a stožár **A2** ze stožáru č. **TP04905**.

3.3. Použitá svítidla a stožáry:

Stožáry budou instalovány podle výkresu č. **D.2.3.** výkresové dokumentace.

Typ svítidel je **SL 11 iQ mini | PC-R**. Typ stožárů bude použit přechodový stožár **STP6-D**. Sloupy budou umístěné minimálně 50 cm od krajnice vozovky.

Uzemnění stožárů bude provedeno pomocí vodiče FeZn o průměru 10mm, který bude umístěn v rostlé zemině. Odbočení k jednotlivým stožárům bude provedeno pomocí dvou zemnicích svorek SS, které musí být ošetřeny protikorozní ochranou (zality gumoasfaltem).

Stožáry budou instalovány podle výkresu výkresové dokumentace.

3.4. Výkopy:

Kabely navrhuji uložit do výkopů dle výkresu č. **D2.3.** výkresové dokumentace. Hloubka uložení kabelů bude v chodníku, volném terénu 60 cm délka 25m.

Kabely uložené v trase pod volným terénem a chodníku budou ve výkopu uloženy v pískovém loži.

Všechny kabely budou uloženy v kabelových chráničkách v celé trase (KF 09063). Kabely budou ukončeny ve stožáru kabelovou koncovkou a opatřeny kabelovými štítky s uvedením směru (číslo stožáru do kterého kabel pokračuje).

Výkopové práce:

Výkopové práce, zához a hutnění budou provedeny pro veškerou kabeláž. Před záhozem je nutné provést kontrolu správce veřejného osvětlení, jestli s výkopy a uložením souhlasí. O této kontrole provést záznam do stavebního deníku.

Minimální vzdálenost stožárů od krajnice vozovky musí být **50cm**.

Při přechodu přes komunikaci bude provedeno řezání živice a betonu jeho odstranění a následné uvedení do původního stavu. Před započítím zemních prací je nutné přizvat správce všech inženýrských sítí a zajistit vytýčení tras jejich rozvodů na místě.

Veškeré úpravy, zajišťování stávajícího zařízení a prohlídka umístění chrániček a kabelů ve výkopech před záhozem musí být zajišťováno pracovníky firmy správce veřejného osvětlení.

Rovněž zajišťování beznapětového stavu a ostatních manipulací na stávajícím veřejném osvětlení musí být vždy zajišťováno správcem veřejného osvětlení o stavu a způsobu zajištění doporučuji provádět písemný zápis.

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**, stožárová svorkovnice je rozšířena o **dvě svorky RSA**. Volné vodiče budou ukončeny v těchto svorkách (slouží pro nastavení svítidla).

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

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.

V Mostě 06. 2024

Richard Hubený