

## **D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **ELEKTRO**

---

Projekt : Přejchod pro chodce v ulici Za chlumen 728-730 Bílina  
**SO 401 – Veřejné osvětlení**

Investor : Město Bílina, Břežánská 50/4, 418 31 Bílina

Číslo projektu : 1214

Stav projektu : DUR/DSP

Odpovědný projektant : Richard Hubený ČKAIT 0400991

Dne : 06. 2022

## **Obsah :**

<b>1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE:</b> .....	<b>3</b>
1.1. ÚVOD: .....	3
1.2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKT:.....	3
1.3. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY: .....	3
<b>2. SPOLEČNÉ ELEKTROTECHNICKÉ ÚDAJE: .....</b>	<b>4</b>
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
<b>3. POPIS ŘEŠENÍ : .....</b>	<b>4</b>
3.1. STÁVAJÍCÍ STAV A NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ: .....	4
3.3. POUŽITÁ SVÍTIDLA A STOŽÁRY: .....	4
3.4. VÝKOPY: .....	5
3.5. KABELOVÉ ROZVODY A ZEMNÍCI SOUSTAVA: .....	5
3.6. INFORMATIVNÍ TABULE A JEJÍ UMÍSTĚNÍ NA SVISLÉ SLOUPY: .....	6
<b>4. ZÁVĚR.....</b>	<b>6</b>

# **1. Základní údaje:**

## **1.1. Úvod:**

Projekt řeší osvětlení nového přechodu pro chodce na ulicích Za Chlumem v Bílině. Projekt řeší instalaci 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 294 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 **zvlášť 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.

Svítilna typu **Streetlight SL 21 midi/PC-R (5XE3G42D08MA)** budou umístěna na speciálních stožárech pro přechody **STP 6 – C (159/133/114)**, které budou osazeny výložníkem **UD1-3000/C**. Výška světelného bodu bude v **6m**.

### **3.2. Místo napojení:**

Napojení bude provedeno na stávající rozvod veřejného osvětlení.

### **3.3. Použitá svítidla a stožáry:**

Stožáry budou instalovány podle výkresu č. **D.1.4.2.1** výkresové dokumentace.

Typ svítidel je **Streetlight SL 21 midi | PC-R (5XE3G42D08MA)**. Typ stožárů bude použit přechodový stožár STP6-C. Sloupy budou umístěné minimálně 50cm 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.

**V případě uzavření Smlouvy nadačního příspěvku bude stožáry v barevném provedení oranžové RAL 2004 a doplněny informativní tabulí.**

### 3.4. Výkopy:

Kabely navrhuji uložit do výkopů dle výkresu č. **D.1.4.2.2** výkresové dokumentace. Hloubka uložení kabelů bude v chodníku, volném terénu 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 120cm v přebetonované chráničce. Při přechodu přes komunikaci doporučuji položit jednu rezervní chráničku pro případné další využití.

**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 započatím 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.

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.

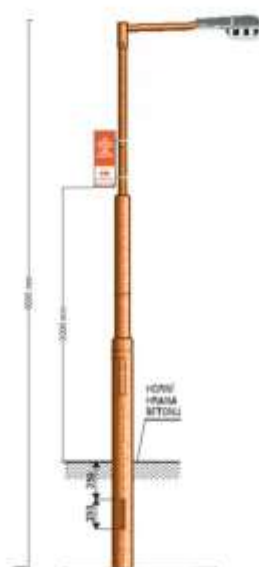
### 3.5. Kabelové rozvody a zemnicí soustava:

Napájecí kabely pro soustavu osvětlení navrhuji použít CYKY 4Bx16mm<sup>2</sup>. Pro napojení vlastního svítidla ze stožárové svorkovnice potom kabely **CYKY 5Cx1,5mm<sup>2</sup>**, 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.

### 3.6. Informativní tabule a její umístění na svislé sloupy:

- umístění na oba svislé sloupy (1 přechod = 2 sloupy = 2 tabule)
- výroba z plechu určeného pro dopravní značení, zaoblené okraje
- umístění bočním uchycením (směrem od komunikace kolmo na komunikaci) pomocí ocelové pásky a spon
- oboustranný nereflexní polep z řezané reklamy
- rozměry tabule 200 x 600 mm
- umístění spodního okraje ve výšce od 2,2m (doporučeno) do max. výšky 3m
- dopravní značky se umísťují se spodním okrajem ve výšce 1,5 – 2,2 m. Tam, kde budou na stejném sloupu umístěny dopravní značky, budou informativní tabule umístěny nad dopravní značkou.



## 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.