

# **E.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **ELEKTRO**

---

**Projekt :** Rekonstrukce chodníku a veřejného osvětlení – Sídliště  
Za Chlumem – od tepelného výměníku podlé bloků 732,  
731 a 730, Bílina

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

**Číslo projektu :** 2021/314

**Stav projektu :** DPS

Odpovědný projektant: Richard Hubený ČKAIT 0400991

Dne 11.10.2021

## **Obsah :**

<b>1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE:</b> .....	<b>3</b>
1.1. ÚVOD: .....	3
1.2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU: .....	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: .....	<b>CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.</b>
2.5. STANOVENÍ PROSTŘEDÍ: .....	<b>CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.</b>
<b>3. POPIS ŘEŠENÍ:</b> .....	<b>4</b>
3.1. STÁVAJÍCÍ STAV A NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ: .....	4
3.2. MÍSTO NAPOJENÍ: .....	4
3.3. POUŽITÁ SVÍTIDLA A STOŽÁRY: .....	4
3.4. VÝKOPY .....	4
3.5. KABELOVÉ ROZVODY A ZEMNÍCI SOUSTAVA: .....	5
<b>4. ZÁVĚR</b> .....	<b>5</b>

## **1. Základní údaje:**

### **1.1. Úvod:**

Projekt řeší rekonstrukci veřejného osvětlení v ulici Sídliště Za Chlumem, stávající stožáry budou demontovány a nahrazeny stožáry novými včetně nových svítidel a kabelového rozvodu, Kabelové vedení bude umístěno ve stávající trase původního kabelového vedení. Součástí projektu je demontáž stávajících stožárů včetně svítidel, instalace nových stožárů, nových svítidel, pokládka 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

ČSN 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

ČSN 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

## **2. Společné elektrotechnické údaje:**

### **2.1. Napěťová soustava a místo napojení:**

3PEN 50Hz 400/230V TN-C

### **2.2. Instalovaný výkon:**

celkový příkon pro nové osvětlení je **419 W**

### **2.3. Činitel soudobosti:**

1,0

### **2.4. Ochrana před úrazem el. proudem:**

dle ČSN 332000-4-41ed.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. Navrhované řešení:**

V ulici Sídliště Za Chlumem dojde k rekonstrukci veřejného osvětlení, stávající stožáry budou zrušeny a nahrazeny stožáry novými včetně nových svítidel. Jedná se o zrušení šesti stožárů a vybudování sedmi nových stožárů. Nové stožáry budou napojeny do stávajícího rozvodu veřejného osvětlení. Nové kabelové vedení bude napojeno ve stávajícím stožáru **S1**, z tohoto stožáru bude nové kabelové vedení pokračovat do nového stožáru **A1** a dále až do stožáru **A7**. Ze stožáru **A7** bude nové kabelové vedení pokračovat do stávajícího stožáru **S2**, kde bude připojeno na stávající svorkovnici po původním zrušeném kabelovém vedení.

### **3.2. Místo napojení:**

Nová světelná soustava bude napájena ze stávajících rozvodů veřejného osvětlení

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

Pro osvětlení bude použit osvětlovací stožár **JB 8ST atyp** (výška sloupu **7m**, na výkrese označeny **A1-A7**) osazené výložníkem UD1-1500 s náklonem 10°.

Barva stožáru šedá AZKO Gris 900 Sablé. Tyto stožáry budou osazeny svítidly LED - Streetlight 11 mini LED | ST0.5a (5XC2B51B08HC) osazené zdrojem 1 x LED 3000K | CRI >= 70 59,86 W / 7750 lm.

Stožáry budou instalovány podle výkresu výkresové dokumentace. Výpočet osvětlení je proveden firmou Actispro Light s.r.o. a je součástí dokumentace číslo 1.

### **3.4. Výkopy**

Kabely navrhuji uložit do výkopů podle výkresu výkresové dokumentace. Hloubka uložení bude ve volném terénu 60 cm. Celková délka výkopů bude **270m**.

Kabely uložené ve volném terénu budou ve výkopu uloženy v pískovém loži, v komunikaci v přebetonované kabelové chráničce.

**Všechny kabely budou uloženy v kabelových chráničkách v celé trase.**

**Výkopové práce:**

Výkopové práce, zához a hutnění budou provedeny pro veškerou kabeláž.

**3.5. Kabelové rozvody a zemní soustava:**

Napájecí kabely pro soustavu osvětlení navrhuji použít CYKY 5Cx16mm<sup>2</sup>. Pro napojení vlastního svítidla ze stožárové svorkovnice potom kabely CYKY 5Cx1,5mm<sup>2</sup>.

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

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

Před záhozem bude uložení prokazatelně odsouhlaseno správcem veřejného osvětlení.

**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 9. 2021

Richard Hubený