

D 5 TECHNICKÁ ZPRÁVA

ELEKTRO

Projekt: Přechod pro chodce v ulici Sídliště Za Chlumem,
Bílina

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

Číslo projektu: 2021/314

Stav projektu: stavební povolení

Odpovědný projektant: Richard Hubený ČKAIT 0400991

Dne

29. 9.2021

1. Základní údaje:

1.1. Úvod:

Projekt řeší osvětlení nového přechodu pro chodce v ulici Sídliště Za Chlumem. Součástí instalace dvou nových přechodových stožárů, včetně svítidel, pokládka nových přívodních 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

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 50 Hz 400/230 V TN-C

2.2. Instalovaný výkon:

celkový příkon pro nové osvětlení je **131 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 **zvlášť nebezpečný**.

3. Popis řešení:

3.1. Navrhované řešení:

Z důvodu nově budovaného přechodu pro chodce je potřeba provést jeho osvětlení. Nové stožáry budou napojeny na stávající rozvod VO (viz. výkres situace)

3.2. Místo napojení:

Nová světelná soustava bude napájena ze stávajících rozvodů veřejného osvětlení

3.3. Použitá svítidla a stožáry:

Pro osvětlení přechodů bude použit speciální přechodový stožár osvětlovací stožár **STP6-C** osazený výložníkem **UD1** (výška sloupu **6m**, na výkrese označeny **B1-B2**).

Délka výložníků: **B1 – 2700/C**
B2 – 3100/C

Barva stožáru šedá AKZO Gris 900 Sablé, případně blízké odstíny jiných standardů (např. RAL 7012). Tyto stožáry budou osazeny přechodovými svítidly LED - **Streetlight 11 mini LED/PC-R (5XC2F42D08HC)** osazené zdrojem 1 x LED 4000K | CRI >= 70 65.48 W / 7490 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 **140m**.

Kabely uložené ve volném terénu budou ve výkopu uloženy v pískovém loži.

Všechny kabely budou uloženy v kabelových chráničkách v celé trase (KF 09063). Při křížení komunikace bude chránička (KF 90110) obetonována. V těchto místech doporučuji uložit rezervní chráničky (min. 2 kusy), pro další možné využití bez nutného opětovného výkopu.

Kabely budou ukončeny ve stožáru ukončeny kabelovou koncovkou SKELDO 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.

3.5. Kabelové rozvody a zemnicí soustava:

Napájecí kabely pro soustavu osvětlení navrhuji použít CYKY 5Cx16mm². Pro napojení vlastního svítidla ze stožárové svorkovnice potom kabely CYKY 5Cx1,5mm² a stožárová svorkovnice je rozšířena o dvě svorky RSA. Volné vodiče budou ukončeny v těchto svorkách.

Pro zemnicí soustavu navrhuji použít drát FeZn o průměru 10mm, který bude položen po celé délce výkopů na dně 10cm pod kabelovým prostorem. Zemnicí vodič bude spojen se zemnicí 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 29.9. 2021

Richard Hubený