

A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce: Kruhová křižovatka Kladno – Švermov „Na Cikánci“

Část: SO 430 Úpravy veřejného osvětlení

Stupeň projektu: Dokumentace pro provedení stavby

Datum zpracování: 02.2017

Zpracovatel: J. Bouška

Odpovědný projektant: J. Bouška

Obsah:

1.	Projektové podklady	List: 2
2.	Rozsah projektovaného zařízení	List: 2
3.	Použité předpisy a normy	List: 2
4.	Údaje o provozních podmínkách	List: 2
5.	Popis technického řešení	List: 3

Příloha č.1: Specifikace osvětlení

Příloha č.2: Výpočet osvětlení

1. Projektové podklady

Jako podklad jsou použity podklady předané objednavatelem, zejména dispozice křižovatky a zákres zařízení VO správce AVE - Kladno.

2. Rozsah projektovaného zařízení

Projekt řeší provedení nového veřejného osvětlení na nové okružní křižovatce ulic Průmyslová, 28. října, Na kopci a Na Šibenci v Kladně. Projekt dále řeší přisvětlení přechodu přes ulici Na Šibenci.

3. Použité předpisy a normy

Projekt venkovního osvětlení je zpracován na základě platných předpisů a norem ČSN. Jako hlavní jsou uvažovány tyto normy:

33 2000-4-41	33 2000-4-43	33 2000-4-45	33 2000-5-51
33 2000-5-523	33 2000-5-54	EN 50341-1	33 2000-5-52
EN 62305-1-4	73 60 05	EN 13201-1-4	

4. Údaje o provozních podmínkách

4.1 Napěťová soustava

3 PEN , 50Hz, 400V	-	TN-C
3+N+PE, 400/230V, 50Hz	-	TN-C-S (od stožár.svorkovnice ke svítidlu)

4.2 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

4.2.1 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

- základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí u zařízení do 1000V st. je provedena automatickým odpojením od zdroje v síti TN/S podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, článek 411.4., 411.4.1. až 411.4.5.

Kombinovaná s doplňujícím ochranným pospojováním čl. 415.2 (ČSN 33 2000-4-41 ed. 2).

4.2.2 Ochrana před bleskem: dle ČSN EN 62305-1-4 ed. 2

4.2.3 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je provedena krytím a izolací.

4.3. Intenzity osvětlení a instalovaný výkon

4.3.1 Intenzita osvětlení

Intenzita osvětlení byla zvolena podle příslušných ČSN, zejména ČSN EN 13201-2. Třída osvětlení je pro danou křižovatku dle této ČSN určena jako CE4, osvětlenost E_{pk} je požadována 10lx a rovnoměrnost 40% - viz výpočet osvětlení, příloha 2.

4.3.2 Instalovaný výkon

Instalovaný výkon nového osvětlení je $P_i = 200W$.

5. Popis technického řešení

5.1 Starý stav

Na rohu ulice Průmyslová a Na kopci je stávající stožár typu J10m se stávajícím výbojkovým svítidlem.

Z tohoto stožáru je veden závěsný kabel do stožáru v.6m osazeném v ulici Na Šibenci před Sběrným dvorem. Dále pokračuje závěsný kabel ke svítidlům na sloupech podél navazující cesty. Zde je výhledově uvažováno s rozšířením ulice Na Šibenci a dále s vybudováním cyklostezky v místě pokračující cesty.

V ulici Průmyslová bylo provedeno nové veřejné osvětlení. V rámci této rekonstrukce byl připraven kabel pro napojení nové křižovatky na kraji ulice za objektem restaurace. Kabel byl ponechán stočený v zemi a nezapojený v posledním stávajícím stožáru.

Za restaurací je dále prostor s navazující cestou označenou Na Cikánci. V tomto místě je uvažováno 5. rameno nové kruhové křižovatky včetně nového napojení ulice Vojtěcha Dundra, které není součástí tohoto projektu. Zpracovatelem dokumentaci pro ÚR 5. ramena je Milota Kladno.

V ulici 28. října se nachází v blízkosti křižovatky stávající kolejová vlečka SSHR. Za touto vlečkou navazuje stávající osvětlení stožáry typu J10 se stávajícími výbojkovými svítidly. Napájení těchto stožárů je z ulice 28. října.

5.2 Koncepce nového osvětlení

Z důvodu vybudování nové kruhové křižovatky ulic Průmyslová, 28. října, Na kopci a ulice Na Šibenci je nutné provést nové veřejné osvětlení. Nové veřejné osvětlení musí odpovídat ČSN EN 13201-2.

Pro připojení je připraven kabel CYKY 4x10 ponechaný v rámci rekonstrukce ulice Průmyslová na kraji komunikace za objektem restaurace.

Kromě nové kruhové křižovatky se připojuje ještě stávající závěsný kabel v ulici Na Šibenci – cca.200m. Proto bude ve stožáru SV1 provedeno odjištění přes pojistky 3x10A.

V této lokalitě se uvažuje s dalšími stavbami (5. rameno křižovatky, rozšíření ulice Na Šibenci, výstavba cyklostezky).

Doporučuje se proto v této lokalitě v rámci nových staveb osadit nový rozváděč zapínacího bodu. Jako příprava na budoucí rozšíření bude na křižovatce položen kabel CYKY 4x16.

Dodaná svítidla budou ve standardu inteligentního veřejného osvětlení s možností napojení na systém řízení přes mobilní síť včetně vzdálené správy a monitorování provozu viz specifikace osvětlení dodavatele svítidel, příloha č.1.

5.3 Technické řešení

Nové stožáry na křižovatce budou ocelové, výška 8m, provedení v barvě svítidla. Použitá svítidla budou v provedení LED - příkon 38 W, světelný tok 5000lm, teplota chromatičnosti 4000K, korpus z hliníkové slitiny LM6, příruba pro uchycení na výložník i na stožár, dle specifikace - typ A. Náklon svítidel SV1,3 a 4 bude 10°, náklon svítidla SV2 bude 5°.

Stožáry SV1,2 a 3 budou osazeny v nových pozicích. Stožár SV4 bude osazen v místě stávajícího stožáru typu J10 na rohu ulic Průmyslová a Na Kopci, který bude zdemontován.

Z tohoto stávajícího stožáru je veden závěsný kabel do stožáru v.6m v ulici Na Šibenci před sběrným dvorem.

Stožár v ulici Na Šibenci před sběrným dvorem bude včetně závěsného kabelu. Bude zde osazen nový stožár. Tento stožár bude ocelový, výška 6m, provedení v barvě svítidla. Použité svítidlo bude v provedení LED - příkon 15 W, světelný tok 2000lm, teplota chromatičnosti 4000K, korpus z hliníkové slitiny LM6, příruba pro uchycení na výložník i na stožár, dle specifikace - typ C. Náklon svítidla bude 10°. Do tohoto stožáru bude zpětně napojen stávající závěsný kabel osvětlení podél pokračující cesty.

Dále bude provedeno přisvětlení přechodu přes ulici Na Šibenci. Ve vzdálenosti 3,7m od osy přechodu budou osazeny nové stožáry pro přisvětlení přechodu. Nové stožáry budou ocelové, výška 6m s výložníkem d.2m, provedení v barvě svítidla. Použitá svítidla budou v provedení LED pro přisvětlení přechodu - příkon 34 W, světelný tok 4600lm, teplota chromatičnosti 5700K, korpus z hliníkové slitiny LM6, příruba pro uchycení na výložník i na stožár, dle specifikace - typ B.

Nové stožáry budou osazeny 0,7m od kraje komunikace, nové kabely budou vedeny v trase stožárů VO.

Nové kabely budou typu CYKY-J 4x16. Napájení nového osvětlení bude provedeno z připraveného kabelu CYKY-J 4x10 ponechaného v rámci rekonstrukce ulice Průmyslová na kraji komunikace za objektem restaurace. Ve stožáru SV1 bude provedeno odjištění přes pojistky 3x10A - viz bod 5.2 – Koncepce nového osvětlení.

Napájení nového stožáru SV4 v místě stávajícího stožáru J10 bude ze stávající sítě VO, všechny stávající kabely vyjma zrušeného závěsného kabelu budou zpětně připojeny.

Osvětlení 5. ramena včetně napojení ulice Vojtěcha Dundra není součástí tohoto projektu. Zpracovatelem nového veřejného osvětlení včetně komunikace 5. ramena je Milota Kladno. V chodníku bude kabel VO uložen v pískovém loži ve výkopu 350x600 a shora kryt betonovou deskou.

V terénu bude kabel VO uložen ve výkopu 500x800mm s min. krytím 700mm a shora kryt výstražnou fólií.

V místě přechodu přes vozovku bude kabel VO uložen do chráničky typu PVC 100mm v betonovém loži ve výkopu 500x1200mm s min. krytím 1000mm. Kabely budou ve stožárech ukončeny smršťovacími záklopkami.

5.4 Vytýčení stožárů

SV1 - Y = 763419.338	X = 1031727.373
SV2 - Y = 763453.588	X = 1031731.608
SV3 - Y = 763449.233	X = 1031713.104
SV4 - Y = 763426.936	X = 1031742.252
SV5 - Y = 763470.724	X = 1031733.368
P1 - Y = 763464.813	X = 1031730.997
P2 - Y = 763461.543	X = 1031720.301