****

**VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ, ELEKTROINSTALACE**

SUNNYMONT s.r.o.

Hostomice 221

267 24 Hostomice pod Brdy

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tyršovo náměstí 221, 267 24 Hostomice  www.sunnymont.cz | | | Zodpovědný projektant: | **Ing. Jana Brožová** | |
| Vedoucí projektu: | **Jakub Šebek, DiS.** | |
| Vypracoval: | **Ing. Šimon Pušman** | |
| Odběratel/Investor: | | Město Beroun, Husovo náměstí 68., 266 01 Beroun | | | |
| Zakázka: | **OBNOVA VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ V ULICI KE KOSOVU** | | | | |
| Stavba: |  | | | Stran: |  |
| Objekt: | OBNOVA VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ V ULICI KE KOSOVU | | | Datum: | **04/2020** |
| Část: | Veřejné osvětlení | | | Zak. číslo: |  |
| Díl: | 01.1 – Veřejné osvětlení | | | Stupeň: | **Projekt pro provedení stavby** |
| Obsah: | **Technická zpráva** | | |  | |
| **01.1** | |

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE**

**PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Obsah:**

***A/ Úvod***

***B/ Projekční podklady***

***C/ Technické parametry***

***D/ Konstrukční popis***

***E/ Koncové prvky***

***F/ Závěrem***

**A/ Úvod:**

Projektová dokumentace řeší problematiku výstavby nového veřejného osvětlení v souvislosti s nově vybudovanou silniční komunikací a komunikaci pro pěší: Beroun - Jarov. Řešení zahrnuje úsek od křižovatky s ulicí U Kapličky, až na konec ulice Ke Kosovu. Stávající VO v dotčené oblasti bude kompletně demontováno.

**B/ Projekční podklady:**

1. Požadavky města Beroun
2. Požadavky provozovatele a správce zařízení: „*samostatné vyjádření“*
3. Projednání a odsouhlasení navržených materiálů a přístrojů se zástupci provozovatele
4. Zjištěný stávající stav současného zařízení
5. Technické podklady a údaje firem (SCHREDER a KOOPERATIVA VOD) – výrobců zařízení
6. ČSN a předpisy související, platné v době zpracování

**C/ Technické parametry:**

Soustava napětí: 3+PE+N 3x900/240V – 50Hz TN-C

Vliv prostředí dle ČSN 33 2000-3: prostory zvláště nebezpečné

Stanovení charakteristik: 321-prostředí: AA8, AB8, AC1, AD4, AE1, AF2,

AG1, AH1,AK1, AL1, AM1, AN1,

AP1, AQ2, AR1, AS2

322 – využití: BA1, BC2, BD1, BE1

Ochrana před ND dle ČSN 33 200-4-41: a/ základní – odpojením od zdroje

b/zvýšená – pospojením

Celková energetická náročnost soustavy: do 150 W

Místo napojení na zdroj el. energie: 1X stávající lampa VO

Použité vodiče: celoplastové kabely „CYKY“

Navržená osvětlovací soustava: jednostranná

Pracovní výška hl. světelného zdroje: 5m

Rozteč světelných bodů: 29 – 30m

Navržená osvětlovací tělesa: např. SCHREDER

Navržené osvětlovací stožáry: např. KOOPERATIVA VOD

Navržené výložníky: např. KOOPERATIVA VOD

Související ČSN: uvedeny v příloze TZ

**D/ Konstrukční popis:**

Projektová dokumentace řeší problematiku nové soustavy VO spojenou s nově vybudovanou komunikací ve městě Beroun - Jarov. Nově navržená soustava osvětlení navazuje na stávající VO.

Součástí dokumentace je řešení hlavní osvětlovací soustavy, pro osvětlení nové silniční komunikace a komunikace pro pěší.

Hlavní osvětlovací soustava je navržena podle požadavků investora a provozovatele, její parametry vyhovují EN 13 201 – ČSN 36 0455.

Nově uvažovaná hlavní osvětlovací soustava je v dotyčném úseku navržena jako jednostranná. V PD je hlavní osvětlovací soustava značena jako větev A, rozdvojená osvětlovací soustava je značená jako B. Napojení větve A – B, je provedeno na zdroj elektrické energie ze stávajícího stožáru VO.

Propojení celé trasy bude provedeno kabelem CYKY 4Bx10mm založeným v trase za obrubou chodníku, v zeleném páse.

Celá větev A bude propojena podobně jako větev B kabelem CYKY 4B x 10mm v ochranné trubce kopoflex pr. 63mm. Kabel bude založen 0,2m od krajnice obruby v chodníku a v hloubce 0,5m. Při křižování komunikací bude hloubka zvýšena na 1,2m a kabel bude chráněn ochrannou trubkou KOPOFLEX 110mm. V maximální míře budou použity reservní ochranné trubky založené při předcházejících úpravách vozovek.

Souběžně s kabelem VO bude v obou větvích kabelové trasy založeno zemnění FeZn 30/4mm.

Pásek bude spojen se stávající zemní soustavou, ta bude ponechána a použita pro zvýšení účinnosti nové soustavy. Na zemnící soustavu budou drátem FeZn 10mm a svorkami SR04 připojeny jednotlivé ocelové stožáry. Celá takto provedená soustava zajistí zvýšenou ochranu před ND dle ČSN 33 2000-4-41 a ochranu před bleskem podle ČSN 34 1390. Celkové provedení kabelových tras a způsob montáže musí splňovat požadavky na provedení podle ČSN 33-2000-5-52 a požadavky na prostorové uspořádání podle ČSN 73 6005.

**Přípojný bod:**

Svod bude proveden ze stávajícího betonového sloupu ČEZ, který je u čp. 15. Kabelový svod bude uchycen pomocí propichovacích svorek na vzdušné vedení a v ochranné plastové trubce sveden do skříně: SP200, která bude vybavena 000 pojistkami 25A, dále bude svod pokračovat v zemi do bodu A1.

**Demontáže:**

Stávající svítidla, která jsou na betonových sloupech ČEZ, budou odpojena a demontována.

**E/Koncové prvky:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Označení projektu | typ | Stožár - TYP | Délka výložníku v "M" | typ | Výložník - TYP | pracovní výška svítidla | Svítidlo - TYP | Náklon svítidla |
| A1 | 3 stupňový | Stožár K4-133/89/60 | 1 | obloukový | Výložník SKO 1-750 Z | 5 | Schréder AMPERA MINI / 5103 / 16 LEDs 500mA, WW727, WW 727 / 404532 | 0 |
| A2 | 3 stupňový | Stožár K4-133/89/60 | 1 | obloukový | Výložník SKO 1-750 Z | 5 | Schréder AMPERA MINI / 5103 / 16 LEDs 500mA, WW727, WW 727 / 404532 | 0 |
| A3 | 3 stupňový | Stožár K4-133/89/60 | 1 | obloukový | Výložník SKO 1-750 Z | 5 | Schréder AMPERA MINI / 5103 / 16 LEDs 500mA, WW727, WW 727 / 404532 | 0 |
| A4 | 3 stupňový | Stožár K4-133/89/60 | 1 | obloukový | Výložník SKO 1-750 Z | 5 | Schréder AMPERA MINI / 5103 / 16 LEDs 500mA, WW727, WW 727 / 404532 | 0 |
| A5 | 3 stupňový | Stožár K4-133/89/60 | 1 | obloukový | Výložník SKO 1-750 Z | 5 | Schréder AMPERA MINI / 5103 / 16 LEDs 500mA, WW727, WW 727 / 404532 | 0 |
| A6 | 3 stupňový | Stožár K4-133/89/60 | 1 | obloukový | Výložník SKO 1-750 Z | 5 | Schréder AMPERA MINI / 5103 / 16 LEDs 500mA, WW727, WW 727 / 404532 | 0 |
| A7 | 3 stupňový | Stožár K4-133/89/60 | 1 | obloukový | Výložník SKO 1-750 Z | 5 | Schréder AMPERA MINI / 5103 / 16 LEDs 500mA, WW727, WW 727 / 404532 | 0 |
| B1 | 3 stupňový | Stožár K4-133/89/60 | 1 | obloukový | Výložník SKO 2-750 Z | 5 | Schréder AMPERA MINI / 5103 / 16 LEDs 500mA, WW727, WW 727 / 404532 | 0 |
| Schréder AMPERA MINI / 5103 / 16 LEDs 500mA, WW727, WW 727 / 404532 | 0 |

**F/ Závěrem:**

Průběh prací úzce souvisí s průběhem stavebních prací, případně přímo na ně navazuje. Proto veškeré elektromontážní a zemní práce musí být prováděny v souvislosti s průběhem stavebních prací. Použitý materiál a způsob montáže musí vyhovovat platným ČSN a v průběhu stavby musí být dodržovány veškeré bezpečnostní předpisy BOZ. Po dokončení pokládky kabelů musí být provedeno jejich geodetické zaměřené a zakreslení skutečného provedení trasy. Po dokončení montážních prací musí být provedeno seřízení parametrů a odzkoušení funkce zařízení.

Rozpočtová část je zpracována s použitím indexovaných ceníků řady M a celková cena je ceno informativní a nezávaznou. Skutečná cena prací a dodávek musí být předmětem dohody mezi investorem a dodavatelem prací.

Před uvedením zařízení do trvalého provozu musí být na zařízení vystavena Výchozí revizní zpráva podle ČSN. Zkušební provoz zařízení vzhledem k charakteru a rozsahu není nutný, zařízení bude předáno jednorázovým aktem.

Veškeré změny materiálů, provedení a další, musí být předem projednány za účasti všech zainteresovaných stran, vzájemně odsouhlaseny a zaneseny do dokumentace skutečného provedení.

Technická zpráva a její přílohy jsou nedílnou součástí projektové dokumentace, doplňují a upřesňují rozpočtovou a výkresovou část.

Vypracoval: Jakub Šebek, DiS.

**SOUVISEJÍCÍ ČSN**

**ČSN 33 2000-1** Elektrická zařízení

Základní ustanovení pro elektrická zařízení

**ČSN 33 2000-3** Elektrická zařízení

Stanovení základních charakteristik

**ČSN 33 2000-4-41** Elektrotechnické předpisy

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

**ČSN 33 2000-4-43** Elektrotechnické předpisy

Ochrana proti nadproudům

**ČSN 33 2000-4-46** Elektrická zařízení – Bezpečnost

Odpojování a spínání

**ČSN 33 2000-4-47** Elektrická zařízení – Bezpečnost

Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti

**ČSN 33 2000-5-51** Elektrická zařízení

Výběr a stavba elektrických zařízení

**ČSN 33 2000-5-52** Elektrická zařízení - Výběr a stavba elektrických zařízení

Výběr soustav a stavba vedení

**ČSN 33 2000-5-54** Elektrická zařízení - Výběr a stavba elektrických zařízení

Uzemnění a ochranné vodiče

**ČSN 33 2000-6-61** Elektrická zařízení – Revize

Postupy při výchozí revizi

**ČSN 33 0165** Elektrotechnické předpisy – Značení vodičů barvami nebo čísly

Prováděcí ustanovení

**ČSN 33 15 00** Elektrotechnické předpisy

Revize

**ČSN 33 2310** Elektrotechnické předpisy

Předpisy pro elektrická zařízení v různých prostředích

**ČSN 33 2350** Elektrotechnické předpisy

Přepisy pro elektrická zařízení ve ztížených klim. podmínkách

**ČSN 33 3300** Elektrotechnické předpisy

Stavba venkovních silových vedení

**ČSN 34 1390** Elektrotechnické předpisy

Předpisy pro ochranu před bleskem

**ČSN 36 0400** Elektrotechnické předpisy

Veřejné osvětlení

**ČSN 36 0410** Elektrotechnické předpisy

Osvětlení místních komunikací

**ČSN 36 0455** Elektrotechnické předpisy

Osvětlení pozemních komunikací

**ČSN 37 5054** Používání silových kabelů do 35kV

**ČSN 73 6005** Elektrotechnické předpisy

Prostorová úprava vedení technického vybavení

**ČSN 73 6006** Označování podzemních vedení výstražnými foliemi

**ČSN 73 7505** Sdružené trasy městských vedení technického vybavení