

Investor: Město Uherský Brod, Masarykovo nám. 100, 688 01 Uherský Brod

Stavba: **VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ KRÁLOV**

JEDNOSTUPŇOVÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

D.1 Dokumentace inženýrských objektů

D.1.1 SOI-01 Veřejné osvětlení

02 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum: 02/2019

Vypracoval: Ing. Jaromír Marášek
J.Úprky č.1156
687 61 Vlčnov
IČO: 46198598

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY

- 1.0 - Úvod
- 2.0 - Výchozí podklady
- 3.0 - Hlavní elektrotechnická data
- 4.0 - Světelně technické požadavky
- 5.0 - Napájení a ovládání VO
- 6.0 - Provedení veřejného osvětlení
- 7.0 - Údržba osvětlovací soustavy
- 8.0 - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
- 9.0 - Závěr

1.0 - ÚVOD

Záměrem projektu je jednostupňová projektová dokumentace, která bude použita pro územní souhlas případně stavební povolení, výběr zhotovitele a pro následné provádění stavby. Tento projekt řeší návrh nového úseku veřejného osvětlení v lokalitě Králov v katastrálním území Uherský Brod.

2.0 - VÝCHOZÍ PODKLADY

Jako výchozích podkladů pro zpracování tohoto projektu bylo použito:

- situace dané lokality, katastrální mapa
- zakreslení inženýrských sítí získané z JD TM ZK
- požadavky investora
- zjištění skutečného stavu na místě stavby

3.0 - HLAVNÍ ELEKTROTECHNICKÁ DATA

Napěťová soustava: 3 PEN AC 230/400V / TN-C - kabelový rozvod

1 NPE AC 230/400V / TN-C-S - rozvod ve stožáru

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2: základní – automatickým odpojením od zdroje

Stupeň důležitosti dodávky el. energie dle ČSN 341610:
dodávka 3. stupně

Celkový nový instalovaný příkon: $P_i = 0,3 \text{ kW}$

Koeficient současnosti: $\beta = 1$

Měření spotřeby el. energie: v napájecím rozváděči

Stanovení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3: venkovní prostory AA7, AB8, AD3, AE2, AF2, AN2, AQ2, AR2 - další neuvedené vlivy je možno považovat za „normální“ dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 .

4.0 - SVĚTELNĚ TECHNICKÉ POŽADAVKY

Návrh veřejného osvětlení byl proveden dle souboru norem ČSN EN 13201-1÷4 Osvětlení pozemních komunikací. Jedná se o obslužnou komunikaci místního významu (rychlost nízká 5-30km/hod, hlavní uživatel - pěší+motorová vozidla, jiný uživatel - pomalá vozidla).

Zatřídění komunikace:

- třída osvětlení dle ČSN EN 13201-1: S4
- průměrná osvětlenost $E \geq 5 \text{ lx}$
- minimální osvětlenost $E_{\min} \geq 1 \text{ lx}$

5.0 - NAPÁJENÍ A OVLÁDÁNÍ VO

Pro napojení nového veřejného osvětlení (VO) v lokalitě Králov bude zřízeno nové odběrné místo, napojené z rozváděče nn stávající trafostanice distribuční sítě nn. Zde bude na doplněné pojistky napojen přípojkový kabel 1-CYKY (J) 4x10, uložený v zemi ve volném terénu ve výkopu 350x800 mm v pískovém loži s cihlovým zákrytem a výstražnou fólií.

Přípojkový kabel bude ukončen v novém rozváděči veřejného osvětlení RVO47, osazeném u místní komunikace. Zde je umístěn elektroměr pro přímé měření spotřeby elektrické energie (majetek E-ON).

Rozváděč RVO47 je typový rozváděč DATmoLUX, v základní verzi, která umožňuje budoucí rozšíření rozváděče pro dálkový monitoring spotřeby, s alarmy jednotlivých vývodů a přípravu pro rádio-datové řízení kompatibilní s dispečinkem města Uherský Brod. Základní verze rozváděče bude vybavena přepínačem automatik a ruční zapnutí, časovým spínačem a fotobuňkou.

Specifikaci vybavy rozváděče přesní správce VO.

6.0 – PROVEDENÍ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

Projektované veřejné osvětlení je navrženo LED svítidly TESLUX, typ Cobra TVO40SQ60N.70x140us 60W.IES, teplota chromatičnosti 3000 K, s funkcí AstroDIM pro nastavení autonomního řízení stmívání. Svítidla budou osazena na sadových ocelových osvětlovacích stožárech K 6 - 133/89/60 oboustranně žárově zinkovaných s plastovou manžetou ve spodní části stožáru (AMAKO). Každý stožár bude vybaven třípólovou stožárovou svorkovnicí a pojistkou E27/6A. Svítidla budou ze svorkovnice připojena kabely CYKY (J) 3x1,5 mm².

Osvětlovací stožáry budou osazeny v betonových základech – viz výkres č.06. Umístěny budou ve volném terénu podél osvětlované komunikace. Velmi důležité je při osazování stožárů dodržet polohu a sklon otvoru pro vstup kabelů do stožáru. Před započítím betonáže nutno prověřit správnost polohy otvoru na stožáru od úrovně zeminy. Nutné je rovněž v betonovém základu vytvořit otvor pro odvod vody.

Nově projektované osvětlovací stožáry budou propojeny kabelem 1-CYKY (J) 4x10 mm² uloženým ve volném terénu ve výkopu 350x800 mm v pískovém loži s cihlovým zákrytem a výstražnou fólií. V místech pod vozovkou, vjezdy a zpevněnými plochami bude kabel uložen ve výkopu 500/1200 mm. Kabel bude v celé trase uložen v chráničkách KD 09063. Krytí kabelů pod vozovkou, vjezdy a zpevněnými plochami musí být minimálně 1000 mm.

Uzemnění ocelových osvětlovacích stožárů bude provedeno vodičem FeZn Ø10 mm, který připojen na zemnicí pásek FeZn 30x4 mm vedeným souběžně s napájecím kabelem v zemi na dně výkopu. Spoje v zemi budou provedeny pomocí dvojice svorek SR03 nebo svařením s následnou ochranou proti korozi.

7.0 - ÚDRŽBA OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVY

Aby nedocházelo k nežádoucímu zhoršování světelně technických parametrů osvětlovací soustavy, je nutné provádět pravidelnou údržbu. Při údržbě a čištění je nutné dodržovat technické podmínky výrobce svítidel a světelných zdrojů. Údržba bude prováděna z vysokozdvižné plošiny.

8.0 - BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při montáži je nutno postupovat dle všech platných norem a předpisů. Umístění el. zařízení a montážní práce musí být provedeny tak, aby byla zaručena maximální bezpečnost a ochrana zdraví při provozu a údržbě el. zařízení.

Montážní práce musí provádět pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978 Sb., a to na el. zařízení vypnutém a řádně zajištěném.

Realizace díla bude provedena na základě vystaveného pracovního příkazu.

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení všech platných předpisů a norem, zejména :

- Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- ČSN EN 50110-1 ed.2 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních

Ke všem dodávaným zařízením bude dodavatelem předložen patřičný certifikát a prohlášení o shodě.

Na nových silových kabelech před připojením k el. zařízení nutno změřit velikost izolačního odporu kabelů R_{iz} [$k\Omega$].

Před uvedením do provozu nutno provést příslušné funkční zkoušky.

Souvisící předpisy a normy

Při realizaci veřejného osvětlení je třeba dodržet ustanovení těchto norem a předpisů:

- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-6 Revize
- ČSN 33 2000-7-714 ed.2 Venkovní světelné instalace
- ČSN EN 50110-1 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 13201-1÷4 Osvětlení pozemních komunikací
- ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Uveden je pouze stručný přehled. Nutno dodržet všechny platné české technické normy, i ty zde neuvedené!!!

Při provádění mohou nastat okolnosti, se kterými nebylo při zpracování projektové dokumentace uvažováno. Případné změny je nutné řešit přímo na stavbě za účasti dodavatele, projektanta a investora.

Použitý materiál musí odpovídat platnému zákonu č. 22/97 Sb. § 12 a 13 o technických požadavcích na výrobky a ČSN 33 2000-7-714 Zařízení pro venkovní osvětlení.

Při provádění zemních prací nutno respektovat zákon 309/2006 Sb.

Před započítím zemních prací investor zajistí vytyčení všech podzemních sítí. O vytyčení stávajících inženýrských sítí a zařízení bude učiněn záznam do stavebního deníku, případně budou provozovatelem stanoveny podmínky, zajišťující bezpečnost stávajících zařízení. S druhem inženýrských sítí a jejich trasami, hloubkou uložení a s jejich ochrannými pásmy musí být seznámeni pracovníci, kteří budou zemní práce provádět.

Při souběhu a křížení sítí technického vybavení nutno respektovat ČSN 73 6005.

9.0 - ZÁVĚR

Provedení elektroinstalace musí odpovídat všem platným předpisům a normám ČSN. Po skončení montáže a před uvedením elektrického zařízení do provozu montážní firma zajistí provedení revize podle ČSN 33 1500 a vypracování výchozí revizní zprávy.

Elektrické zařízení musí být pravidelně kontrolováno a udržováno v takovém stavu, aby byla zajištěna jeho činnost a byly dodrženy požadavky jak elektrické, tak i mechanické bezpečnosti.

Dodavatel po dokončení elektromontážních prací předá investorovi dokumentaci skutečného provedení.

Pokud jsou v projektové dokumentaci nebo výkazech výměr uvedeny obchodní názvy, slouží tyto pouze k upřesnění technického a kvalitativního standardu nebo úrovně designu. Uvedení názvu nevylučuje použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení.