

PROJEKTANT:		ZODP.PROJ.:		AUTORIZOVAL:		Autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby <b>Ing. Leoš Zádrapa</b> Juřinka 131, 757 01 Valašské Meziříčí Tel.: 777 626 608, IČO: 69 59 30 94 DIČ: CZ6908185845	
Martin Fusek		Ing. Leoš Zádrapa		Ing. Jaromír Dybal			
INVESTOR :	Město Valašské Meziříčí						
ADRESA :	Náměstí 7/5, Valašské Meziříčí 757 01						
<b>CHODNÍK HRACHOVEC - HORNÍ ČÁST</b>						STUPEŇ	DPS
						DATUM	05/2020
						ZAKÁZKA	2016_38
D -	DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ					ČÍSLO VYTISKU	
D - 400	ELEKTRO A SDĚLOVACÍ OBJEKTY						
D - 401	VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ						
D - 401- 01	Technická zpráva						



## **Obsah :**

<b>1. Úvodní část</b>	<b>4</b>
1.1 Předmět a rozsah projektu	4
1.1 Projektové podklady	4
<b>2. Technické údaje</b>	<b>4</b>
<b>3. Technické řešení</b>	<b>5</b>
3.1. Řešení instalace VO	5
3.1 Světelné zdroje	5
3.1.1 Specifikace požadovaných parametrů – svítidlo:	6
3.2. Uložení kabelu	6
3.3. Měření spotřeby el. energie	6
<b>4. Uzemnění</b>	<b>6</b>
<b>5. Souhrnná bezpečnostní opatření</b>	<b>7</b>
5.1 Kvalifikace pracovníků	7
5.2 Křížování a souběhy	7
<b>6. Závěr</b>	<b>7</b>

# 1.Úvodní část

## 1.1Předmět a rozsah projektu

Objekt „Veřejné osvětlení“ řeší návrh veřejného osvětlení o nová světla pro nasvětlení míst pro přecházení v rámci projektu „**Chodník Hrachovec – horní část**“.

Jedná se o instalaci nových silničních ocelových bezpaticových stožárů výšky 5m s novými osvětlovacími tělesy s LED světelnými zdroji, které budou sloužit k nasvětlení místa pro přecházení a svítidel na ocelových bezpaticových stožárech výšky 6m s LED osvětlovacími tělesy 80W sloužících jako veřejné osvětlení. Napájení nových světel bude řešeno zemními rozvody kabelů AYKY, které budou uloženy do výkopu, v místech pod zpevněnými plochami budou uloženy v chráničkách PE DN75. Pod komunikací bude proveden protlak DN 100 v potřebné délce s osazenou chráničkou. Nové rozvody budou naspojkovány na stávající rozvody v místech stávajících svítidel na sloupech. Spínání bude probíhat dle stávajícího schématu spolu s ostatními stávajícími svítidly. Pro osvětlení jsou navrženy bezpaticové stožáry výšky 5 m, s výložníkem délky 3,0m, na kterých budou instalována osvětlovací tělesa s LED světelným zdrojem 130W pro nasvětlení místa pro přecházení a osvětlovací tělesa s LED světelným zdrojem 80W pro nasvětlení komunikace a chodníku. Typ svítidla bude podrobněji specifikován v následujícím stupni PD.

### 1.1 Projektové podklady

- Situace stávajících a navržených chodníků
- požadavky investora
- konzultace se správcem VO
- katalogové listy elektrotechnických výrobků
- příslušné ČSN platné v době zpracování projektu

## 2.Technické údaje

<b>Proudová soustava</b>	<b>: 3PEN ~ 50 Hz, 380V, TN-C-S</b>
<b>Ochrana dle ČSN 33 2000 – 4 – 41</b>	<b>: samočinným odpojením od zdroje</b> - základní
Ochrana dle ČSN 33 2000 – 5 - 54	: zemněním
Prostředí dle ČSN 33 2000 – 3	: venkovní, prostor zvlášť nebezpečný
Použité kabely	: AYKY 4Bx16 mm <sup>2</sup> – v zemi

### Bilance spotřeby el. energie :

Instalovaný výkon .....	P <sub>i</sub> = 4,70 kW
Koeficient soudobosti .....	β = 1
Výpočtové zatížení .....	P <sub>p</sub> = 4,7 kW

### TH ukazatele :

Celková délka kabelové trasy .....	1415 m
Počet instalovaných světel .....	50 ks

Počet instalovaných světel (nasvětlení přechodu) .....	3 ks
Sloup výšky 5,0m .....	3 ks
Sloup výšky 4,0m .....	7 ks
Sloup výšky 6,0m .....	43 ks
Zemní protlak DN 100 cca dl. 8,5m .....	7 kpl
Délka chráničky KOPOFLEX 100 .....	104 m
Zemnicí vodič FeZn - 8 mm .....	1282 m

### 3. Technické řešení

#### 3.1. Řešení instalace VO

V rámci řešené stavby nového chodníku bude doplněno osvětlení. Rozvody jsou nové zemním kabelem. Svítidla budou rozmístěna dle výkresu situace.

Pro osvětlení přechodu jsou navrženy bezpaticové stožáry výšky 5,0 m s výložníkem délky 3,0m, na kterých budou instalována osvětlovací tělesa s LED světelným zdrojem 130W pro nasvětlení přechodu. Pro osvětlovací tělesa s LED světelným zdrojem 80W pro nasvětlení komunikace a chodníku jsou navrženy bezpaticové stožáry výšky 4,0 a 6,0 m s výložníkem délky 1,5m. Typ svítidla bude podrobněji specifikován objednatelem. Kabelové rozvody budou provedeny kabely AYKY 4Cx16 mm<sup>2</sup>, uloženým v zemní kabelové rýze. Kabeláž bude vedena pod chodníky nebo ve volném terénu. V místech vedení pod zpevněnými plochami a v místě křížení s jinými sítěmi bude kabel uložen do plastové chráničky KOPOFLEX 100. Napojení systému VO bude provedeno na stávající rozvody v místě stávajícího vedení VO na sloupu.

Nové světla VO budou spínána spolu se stávajícími světly, systém ovládání osvětlení se nemění.

Stožáry budou uzemněny zemnicím vodičem FeZn – 8 mm vloženým do zemní kabelové rýhy spolu s napájecím kabelem.

Základy stožárů budou provedeny jako betonové monolitické patky, do kterých budou přímo stožáry zabetonovány. Rozměr patky je 500/500/800 mm pro stožáry výšky 5,0 m. Základové parky budou provedeny z prostého betonu C25/30. Patka bude provedena do přesného výkopu bez šterkového podsypu. Horní hrana základu bude ukončena spádovanou plochou v rovině s upraveným terénem. Ve spodní části patky je ponechán otvor pro odvod případné vody.

#### 3.1 Světelné zdroje

Osvětlení bude řešeno moderními svítidly pro veřejné osvětlení s LED světelnými zdroji. Materiálové provedení bude hliník/sklo. Svítidlo bude mít možnost osazení jak na výložník, tak bez výložníku. Barevné provedení světla šedá (odstín RAL 9006).

**Osvětlení bude splňovat technické a kvalitativní podmínky staveb PK kapitola 15**  
**Osvětlení pozemních komunikací a to včetně dodatku č.1 a dle ČSN EN 13 201 a dalších příslušných norem.**

*Obr. 1 - Vyobrazení možného typu a designu svítidla - vzor*

### **3.1.1 Specifikace požadovaných parametrů – svítidlo:**

- krytí optické části: IP66
- krytí elektrické části: IP66
- odolnost proti nárazu (sklo): tvrzené sklo
- napájecí napětí: 230VAC/50-60Hz
- třída el. ochrany I.
- Teplota chromatičnosti 5000°K
- Výkon LED: 80 W (130W)
- Celkový příkon: 86 W (139W)
- Výška osazení: 5 m, s výložníkem 3,0m
- Výška osazení: 4 a 6 m, s výložníkem 1,5m
- 

### **3.2. Uložení kabelu**

Kabel bude veden volným terénem v kabelové rýze o rozměru 350x800 mm s pískovým ložem a výstražnou fólií. Pod komunikací bude kabel v chráničce KOPOFLEX 100.

Společně do výkopu bude vložen zemnicí vodič FeZn - 8 mm, kterým budou uzemněny ocelové stožáry.

### **3.3. Měření spotřeby el. energie**

Samostatné měření nově instalovaných částí rozvodů VO není uvažováno, měření spotřeby zůstává stávající.

## **4. Uzemnění**

Pro uzemnění stožárů bude použit zemnicí vodič FeZn - 8 mm, kterým bude každý stožár uzemněn. Tento vodič bude uložen do kabelové rýhy společně s napájecím kabelem vedení VO. Uzemnění bude provedeno dle ČSN 33 2000 – 5 – 54 – Uzemnění a ochranné vodiče.

## **5.Souhrnná bezpečnostní opatření**

### **5.1Kvalifikace pracovníků**

Obsluhovat el. zařízení smí jen pracovníci poučení s kvalifikací min. dle par.4 vyhl. 50 / 1978 Sb. Pracovat na el. zařízení smí jen pracovníci znalí, s kvalifikací min. dle par. 5 vyhl. 50 / 1978 Sb.

### **5.2Křižování a souběhy**

Křižování a souběhy s ostatními rozvody v zemi provést dle zásad ČSN 73 6005. Před započítím výkopových prací je třeba provést zaměření a vytyčení všech stávajících vedení jejich správci. Toto se týká především podzemních vedení plynu a spojových kabelů. V místech, kde bude souběh či křižování s jinými podzemními rozvody, nebo tam, kde bude nejistota, že zde jiná podzemní vedení nejsou, bude nutno výkopy provádět ručně s co největší opatrností.

V místech křižování s jinými rozvody a pod komunikacemi budou kabely uloženy do chrániček KOPOFLEX 100.

## **6.Závěr**

Montážní a zemní práce provádět dle platných bezpečnostních předpisů a norem ČSN.

Zařízení musí být podrobena výchozí revizi a dalším zkouškám dle platných souvisejících ČSN a technických podmínek. O výsledcích revize musí být vystaven příslušný protokol, který bude součástí předání zařízení do provozu. Zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 6005, ČSN 73 0039, ČSN 34 1050 a podmínek stanovených správci dotčených inženýrských sítí.

Ve Valašském Meziříčí

05/2020

Vypracoval: Petr Ševeček