



***Kolín, Benešova ul. – veřejné osvětlení cyklostezka, rekonstrukce povrchu chodníků***

***Kolín, červen 2017***





**Stavba:** Kolín, Benešova ul. – veřejné osvětlení cyklostezka, rekonstrukce povrchu chodníků

**Místo:** Kolín, Benešova ulice

**Investor:** Město Kolín, Karlovo nám. 78 Kolín 280 12

**Stupeň PD :** DUR+DSP

**Projektant:** RAISA s.r.o.

Havlíčková 822, Kolín IV, 280 02

tel. 311240080 IČO 43005071

E-mail : [info@raisa.cz](mailto:info@raisa.cz)

Odpovědný projektant: Jiří Biško

## S E Z N A M P Ř Í L O H

### I. TEXTOVÁ ČÁST

- A ) Průvodní a souhrnná zpráva
- B ) Technická zpráva
- C ) Světelně technický výpočet
- E ) Rozpočtová část

### II. VÝKRESOVÁ ČÁST

- 1) Situace stavby - úsek A
- 2) Situace stavby - úsek B,C
- 3) Schéma zapojení veřejného osvětlení
- 4) Vzorové řezy výkopů





## A. PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ ZPRÁVA

### 1. Identifikační údaje

**Stavba:** Kolín, Benešova ul. – veřejné osvětlení cyklostezka, rekonstrukce povrchu chodníků

**Místo:** Kolín, Benešova ulice

**Investor:** Město Kolín, Karlovo nám. 78 Kolín 280 12  
**Stupeň PD :** **RDS – Realizační dokumentace stavby**  
**Projektant:** RAISA s.r.o.  
Havlíčková 822, Kolín IV, 280 02  
tel. 311240080 IČO 43005071  
E-mail : [info@raisa.cz](mailto:info@raisa.cz)  
Odpovědný projektant: Jiří Biško

### 2. Základní údaje

#### 2.1 Technický popis zařízení

Projekt veřejného osvětlení /VO/ řeší nové osvětlení v Benešově ulici v Kolíně II v úseku od křižovatky s ulicí Pražskou po OK s ul. Masarykovou vyvolané záměrem investora do současné šíře ulice umístit cyklistickou stazku a zároveň zrekonstruovat oboustranné chodníky. V návaznosti na tento záměr dojde v zároveň demontáž **24 ks stávajících ocelových osvětlovacích stožárů do 10 m**.

Nová zařízení VO budou napájena ze stávajících rozvodů veřejného osvětlení v přilehlých ulicích.

### 3. Výchozí podklady

#### 3.1 Projektová dokumentace – požadavky investora

#### 3.2 Výpočet intenzity osvětlení dle ČSN CEN/TR 13201 – 1 – **třída osvětlení komunikace M4 a třída osvětlení stezky s provozem pěším nebo cyklistickým P4**

### 4. Věcné vazby

- 4.1 Před zahájením výkopových prací je nutné provést vytyčení stávajících podzemních vedení, / plyn, kabely slaboproud, silnoproud, voda, kanalizace a stávající rozvody V.O./  
Křížení se stávajícími sítěmi budou řešeny dle prostorové normy ČSN 736005.
- 4.2 Skutečné provedení bude v souladu s podmínkami stavebního úřadu digitálně zaměřeno.
- 4.3 Oprávněný dodavatel dle vyhl. č. 50 ČÚBP zaručuje, že provedení bude odpovídat ČSN, ON, PN-01 - Stavba veřejného osvětlení i bezpečnostním předpisům.

### 5. Termín realizace stavby

Rekonstrukce bude provedena v roce 2017 případně dle finančních možností investora

**B) Technická zpráva****1. Území stavby**

Ochranné pásmo kabelového vedení V.O. je 1 m.

**2. Stavebně technické řešení stavby****2.1 Technické řešení stavby**

Navržené řešení respektuje ekonomiku, požadavky investora a předpokládá realizaci v souběhu s rekonstrucí a výstavbou nových chodníků..

**2.2 Úpravy ploch a prostranství**

Plochy a prostranství po provedení stavby, musí být uvedeny do původního stavu.

**2.3 Péče o životní prostředí**

Provozem zařízení V.O. nevzniknou látky ohrožující životní prostředí v dané lokalitě.

**2.4 Bezpečnost práce a technických zařízení**

Je řešena při výstavbě i provozu el. zařízení dodržováním ČSN 332000-5-52 a doplňující normy. Bezpečnost technických zařízení je dána ochrannými pásmy včetně respektování tech. vzdáleností dle ČSN 736005 – **nutný ruční výkop v blízkosti stávajících sítí Telefonica a.s. , ČEZ a.s. , RWE a.s., VODOS.**

**2.5 Zemní práce**

Většina výkopů je předpokládána dle průzkumných prací v zemině tř. 3.

**2.6 Druh kabelů**

Nové kabelové vedení V.O. - kabel CYKY 4b x 16 mm a CYKY 3 x 1,5 mm ve stožárech k svítidlům

**2.7 Uložení kabelů**

Provedeno dle ČSN 736005. Kabel NN bude uložen v zemi v kab.rýze 35 x 60 cm

V celé délce nových kabelů bude uložen v chráničích + výstražná folie v podélném směru a vedeno převážně pod chodníky.

V místech s nebezpečím mechanického poškození bude kabel uložen v hloubce 80 cm.

v kabelové chrániče - jedná se o křížení vjezdů a při křížení chodníků, v hloubce 1 m při křížení vozovky. Vzorové řezy výkopů **výkres č.**

**2.8 Uzemnění**

Vzájemné pospojení ocelových stožárů bude provedeno FeZn 10mm uloženým ve výkopu pod kabelovým ložem - mimo vlastní trasu kabelu V.O.

**2.9 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí el. zařízení**

**Samočinným odpojením od zdroje - TN - C dle ČSN 332000-4-41.**

**2.10 Prostředí - vnější vlivy**

Určeno dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 - základní charakteristiky

**AA3,AA7,AB7,AC1,AD1,AE1,AF2,AK1,AL1,AN2,AP1,AQ2,AR2,AS2,BA1,BD1,BE1**



### 3. Celková situace stavby

Provedení montážních prací je patrné z výkresové dokumentace.

### 4. Dokumentace a stavební výkresy stav. objektů

Výkresová část vč. technických údajů - viz tato část PD

### 5. Technický popis řešení

#### 5.1. Veřejné osvětlení

Úsek A – tvoří nové veřejné osvětlení od OK s ul. Masarykovou po křižovatku s ul. Družstevní. Jedná se o jednostrannou osvětlovací soustavu tvořenou stožáry K8 133/89/60 s přímými výložníky SD 1 – 500 umístěnými v souladu se světelně technickým výpočtem a osazené LED svítidly 5103/500 mA/ww/102 W a stožáry UZN 8 159/133/114 a výložníky PD 1 – 2500 mm. **Tato PD neřeší současné přisvětlení stávajících přechodů pro chodce svítidly „ZEBRA“ – 4 ks v úseku od OK po ul. Na magistrále. Toto osvětlení 2 přechodů zůstane zachováno na napojeno do nového stožáru označeného jako N26.** Nové napájecí vedení bude kabelem CYKY 4B x 16 mm a zemnicím drátem FeZn pr. 10 mm. Napojení bude z posledního stávajícího stožáru V.O. v OK s Masarykovou ulicí kabelovou spojkou a ukončeno je svorkovnicí stožáru ST 20 v ul. Družstevní.

Úsek B – tvoří nové veřejné osvětlení od křižovatky s ul. Družstevní po křižovatku s ul. Pražskou. Jedná se částečně o oboustrannou a ve větší míře jednostrannou soustavu tvořenou stejnými stožáry, výložníky a svítidly jako v úseku A. Svítidla označená jako N19 a 20 budou napájena z demontovaného stožáru ST15. Po demontáži tohoto stožáru dojde k naspojování trhací spojkou nového napájecího kabelu CYKY 4B x 16 mm. Napájení stožárů N14, 15, 16 bude provedeno ze stávajícího veřejného osvětlení ST18. Napájení nových stožárů N8, 9, 10 a 11 bude provedeno ze stávajícího kabelu AYKY v ul. V zídkách trhací spojkou po zdemontovaném stožáru na rohu ulice Benešovy a V Zídkách. Nový kabel CYKY 4B x 16 mm napájející nové stožáry N1 až N5 bude napojen ze svorkovnice stávajícího stožáru ST0.

Všechna nová vedení jsou vedena kabelem CYKY 4 x 16 mm v nových a částečně ve stávajících trasách, kabely jsou v celé délce chráněny korugovanou chráničkou KOPOFLEX 75 mm a místech vjezdů a příjezů s komunikací uloženy v chráničkách KOPOFLEX 110 mm. Zemnicí drát pr. 10 mm bude uložen v souladu s vzorovým příčným řezem a uzemněn každý nový stožár VO. Rozteče nových jednotlivých světelných bodů jsou definovány světelně technickým výpočtem, který je součástí PD a konfigurací svítidel a stožárů a dále s ohledem na vzrostlou městskou zeleň, které jsou taktéž součástí této PD.

Nové trasy veřejného osvětlení vč. osvětlovacích bodů budou digitálně zaměřeny.

Součástí realizovaného díla bude výchozí revize elektro.

#### 5.2. Osvětlovací stožáry a svítidla

Nový rozvod veřejného osvětlení v Benešově ulici bude tvořen celkem :

**20 ks** nových stožárů, všechny stožáry budou žárově zinkovány s osvětlovacím tělesem LED 102W a osazený stožárovými svorkovnicemi SR 721 – 14 Z Cu. projekt předpokládá použití např. svítidel Voltana 5. V případě použití jiných svítidel je bezpodmínečně nutné doložit jiná obdobná svítidla světelně technickým výpočtem.

**Minimální standardy použitých LED svítidel:**

Celohliníková konstrukce

Energetická třída A++

Minimální měrný výkon zdroje LED 150 Lm/W

Minimální měrný výkon svítidla 130 Lm/W

Minimální životnost LED čipu 80 000 hodin

Vyřazovací úhel svítidla – asymetrický



Teplota chromatičnosti v provedení 3000K a 4000K

Typ chlazení svítidla pasivní

Pracovní teplota -25 + 45 stupňů

Napájecí napětí 170V – 264 V/AC

Napájecí zdroj integrovaný uvnitř svítidla stmívatelný amplitudou napětí systém DALI

Minimální životnost napájecího zdroje 80 000 hodin

Přepětová ochrana min. 10kV

Optický systém svítidla bezpečnostní tvrzené sklo čiré + čočky PMMA

Účinnost optické části svítidla min.85 %

Mechanická pevnost svítidla min.IK9

Celkové krytí svítidla min.IP 65 a více

Počet spínacích cyklů větší než 50 000 x

Bezúdržbové svítidlo

Připojení svítidla konektor /kabel/svorkovnice

Garantovaná záruka 5 let + 5 let garance náhradních komponentů

Dále musí svítidla splňovat tyto parametry

Technická specifikace LED svítidla dle Quality criteria acc

IEC/PAS 62717 Performance requirements – LED modules for general lighting

IEC/PAS 62722 Performance requirements – LED luminaires for general lighting

Světelné technické parametry LED svítidla musí splňovat požadavky ČSN EN 12 464-1

Certifikace svítidla dle RoHS,CB-IECEE,ENEC

Osvětlovací stožáry budou rozmístěny **dle výkresu č. C.2** v zeleném pasu a chodníku.

Zapojení nové sítě veřejného osvětlení **viz schémata zapojení**

Stožáry budou osazeny v betonových základech a uzemněny.

Demontované zařízení bude přednostně nabídnuto investorovi na případné opravy stávajícího osvětlení a po jeho vyjádření nepotřebné demontované části osvětlení ekologicky zlikvidovány.

### 5.3 Ostatní zařízení

Vlivem demontáže stávajícího osvětlení dojde k odstranění místního rozhlasu, Místní rozhlas bude opětovně namontován a připojen na nové veřejné osvětlení – 3 ks bezdrátového rozhlasu. **Použitelná demontovaná svítidla SAFÍR 1 budou použita jako výměna za stávající svítidla ve městě Kolíně s dožítou životností. Umístění určí investor.** Dopravní značení umístěné na stávajících stožárech bude při výstavbě demontováno a opětovně namontováno na nové stožáry veřejného osvětlení.

### 6. Staveniště a provádění stavby

Zařízení staveniště je uvažováno přímo na místě stavby .

### 7. Příkon projektovaného V.O.

Celkem příkon V.O. .... 3,15k Wh



**Kolín , červen 2017**

**vypracoval: Jiří Biško**

**číslo autorizace 0009622**

