

# **REKONSTRUKCE ULICE JUREČKOVY K.Ú. OPAVA PŘEDMĚSTÍ**

**SO 401 – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ**

---

## **INVESTOR:**

**STATUTÁRNÍ MĚSTO OPAVA  
HORNÍ NÁMĚSTÍ 382/69  
OPAVA, 746 01**

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**AKCE:** REKONSTRUKCE ULICE JUREČKOVY

**INVESTOR:** STATUTÁRNÍ MĚSTO OPAVA, HORNÍ NÁMĚSTÍ 69, OPAVA

## **SO 401 – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ**

### **DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

#### **Seznam příloh**

1. Technická zpráva
2. Výpočet umělého osvětlení
3. Příloha typ svítidla
4. Výkres č. D-01 – Veřejné osvětlení
5. Výkres č. D-02 – Schéma zapojení rozvodnice RVO 20
6. Výkres č. D-03 – Souběhy inženýrských sítí

Dokumentace řeší novostavbu veřejného osvětlení (V.O.) v obci Opava-Předměstí na ulici Jurečkova.

#### **Rozsah projektu:**

- Demontáž stávajícího veřejného osvětlení
- Dodávku a montáž nových venkovních osvětlovacích sestav (stožár, svítidlo, výložník, zdroj, ...), včetně příslušenství
- Dodávka a montáž napojovacího bodu systému veřejného osvětlení
- Dodávku a montáž veškerých nových kabelových rozvodů VO – CYKY –J 5x16 mm<sup>2</sup>
- Dodávku a montáž veškerých nových kabelových rozvodů VO – CYKY –J 12x2,5 mm<sup>2</sup>
- Funkční zkoušky a elektro revize

#### **Poznámka :**

**Rozsah dodávky a montáže je rovněž patrný z příloženého výkresu „Situace veřejného osvětlení – V.O.“, který je součástí této dokumentace.**

#### **Předpisy a normy**

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s právními předpisy, normami ČSN a katalogy platnými v době zpracování, zejména podle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3, ČSN 33 2000- 4 - 47, ČSN 33 2000-5 – 52 ed.2, ČSN 33 2000-5 - 54 ed.3, ČSN 73 6005 a ČSN EN 13201.

#### **Základní technické údaje**

##### **Rozvodná soustava**

3PEN stř. 50Hz, 230/400V/TN-C	-	Stávající rozvod veřejného osvětlení VO
3PEN stř. 50Hz, 230/400V/TN-C	-	Nový rozvod veřejného osvětlení VO
1NPE stř. 50Hz, 230V/TN-S	-	Rozvod ve stožáru VO

### Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude zajištěna v souladu s ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3 a opatřeními stanovenými v oddílech - 411, dále s normou ČSN 33 2000 - 5 - 54 ed.3 a souvisejícími normami podle odkazů v těchto normách.

Ochrana při poruše je zajištěna ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje dle : - odst. 411.1 - 411.4 s maximální dobou odpojení od zdroje – 5s.

Případná zemní a vestavná svítidla budou navíc doplněna o doplňkovou ochranu proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA – Typ A.

### Bilance elektrického výkonu

Celkový příkon nového veřejného osvětlení 406,0 W

### Druh vnějších vlivů (prostředí) :

Určení vnějších vlivů k vypracování projektové dokumentace je provedeno dle ČSN 33 2000-5 - 51 ed.3 a dle vnějších vlivů se prostory z hlediska úrazu el. proudem třídí na prostory dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3 (prostory normální, prostory nebezpečné, prostory zvlášť nebezpečné :

1 - Pro svítidla a přípojkové skříně jsou vnější vlivy kombinací stupňů :

- AB7 - venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy, teplota -25°C až +55°C, min. krytí IP21
- AD3 - spád vody ve formě vodní tříště pod úhlem větším jak 60°, min. krytí IPx3
- AF2 - korozivní látky atmosférického původu, min. krytí IP44
- AN2 - střední intenzita slunečního záření (intenzita 500-700 W/m<sup>2</sup>)
- AR2 - střední intenzita vzduchu (rychlost 1-5 m/s)

**Závěr: Z hlediska úrazu el. proudem se jedná o prostory zvlášť nebezpečné (AD3), jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy nepůsobí vnější vlivy zvlášť nebezpečné, tak jsou venkovní prostory posouzeny jako prostory nebezpečné.**

Kabely rozvodů NN jsou z části uloženy v zemi

### Požadavky na jištění

Kabely el. rozvodů jsou proti zkratu jištěny výkonovými tavnými válcovými pojistkami.

### Uzemnění

Rozvody V.O. a svodiče přepětí u rozpojovacích skříní jsou uzemněny na nově budovanou uzemňovací soustavu. Uzemňovací soustava musí splňovat podmínky ustanovení ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN EN 62305-3 ed.2 a vše musí být ověřeno revizí.

**Vyjádření o existenci stávajících sítí součást dokladové části dokumentace, sítě jsou zakresleny v koordinační situaci – vedení plně respektovat !!!.**

**Před zahájením výkopových prací nutno vytýčit VEŠKERÉ inženýrské sítě !!!!!**

**Výkresová dokumentace obsahuje pouze technické řešení vedení a napojení nového veřejného osvětlení. Veškeré jednání se správci sítí a dotčenými orgány a jejich vyjádření k projektové dokumentaci zajišťuje samostatně investor !!!**

**Vyjádření musí obsahovat výjimku z nedodržení prostorové normy u vedení nového veřejného osvětlení a taktéž musí být smluvně ošetřeno vedení nové kabeláže a základů stožárů v ochranných pásmech jednotlivých správců sítí.**

**Celkem navrženo 17\*svítidlo**

**Světelný bod č.1 až č.6 – YMERA / 5112 / 16 LEDs 500mA WW 727 25,8W / Back light / 445892, 3 450 lm, zdroj LED 25,8 W, bez výložníku, náklon svítidla 0°, výška světelného bodu 6,0 m – celkem 6 kusů - nutno dodržet parametry ze světelného výpočtu**

**Světelný bod č.7, č.12, č.13, č.14 - YMERA / 5103 / 16 LEDs 400mA WW 727 20,6W / Back light / 445852, 2 857 lm, zdroj LED 20,6 W, výložník 1,5 m, náklon svítidla 0°, výška světelného bodu 6,0 m – celkem 4 kusy - nutno dodržet parametry ze světelného výpočtu**

**Světelný bod č.8 - YMERA / 5103 / 16 LEDs 400mA WW 727 20,6W/ 445832, 2 857 lm, zdroj LED 20,6 W, výložník 1,5 m, náklon svítidla 0°, výška světelného bodu 6,0 m – celkem 1 kus - nutno dodržet parametry ze světelného výpočtu**

**Světelný bod č.9, č.10, č.11 - YMERA / 5112 / 16 LEDs 350mA WW 727 18,1W/ 445872, 2 544 lm, zdroj LED 18,1 W, bez výložníku, náklon svítidla 0°, výška světelného bodu 4,0 m – celkem 3 kusy - nutno dodržet parametry ze světelného výpočtu**

**Světelný bod č.15, č.17 - YMERA / 5103 / 16 LEDs 600mA WW 727 31,0W / Back light / 445852, 2 004 lm, zdroj LED 31,0 W, výložník 1,5 m, náklon svítidla 0°, výška světelného bodu 6,0 m – celkem 2 kusy - nutno dodržet parametry ze světelného výpočtu**

**Světelný bod č.16 - YMERA / 5103 / 16 LEDs 600mA WW 727 31,0W / Back light / 445852, 2 004 lm, zdroj LED 31,0 W, výložník 2,0 m, náklon svítidla 0°, výška světelného bodu 6,0 m – celkem 2 kusy - nutno dodržet parametry ze světelného výpočtu**

**Popis stožáru a svítidla – viz. technická zpráva**

**Max. úbytek na konci vedení 3%.**

**Celkový příkon nové části veřejného osvětlení – cca 406,00 W**

**Délka nového veřejného osvětlení – zemní vedení cca 676,00 m – CYKY-J 5x16 mm<sup>2</sup> + uzemnění FeZn 30\*4 mm<sup>2</sup>, zinkování 70 mikronů.**

**Délka nového veřejného osvětlení – imuplsní vedení - zemní vedení cca 541,00 m – CYKY-J 12x2,5 mm<sup>2</sup>.**

**Návrh osvětlení proveden dle platných ČSN, EN 12464-1 a normy TKP 15.**

**Vedení základových konstrukcí veřejného osvětlení od vedení kanalizace a vody ve správě SMVaK a.s. a vedení od plynu (GASNET a.s.), ČEZ DISTRIBUCE a.s., CETIN a.s.**

- **Základová konstrukce pro svítidlo silniční – šířka 600 mm, hloubka 900 mm**

### Stožáry:

01 – osová vzdálenost od vedení 600 mm – základ šířky 600 mm – hrana základu od vedení vodovodu 300 mm

02 – osová vzdálenost od vedení 860 mm – základ šířky 600 mm – hrana základu od vedení vodovodu 560 mm

03 – osová vzdálenost od vedení 810 mm – základ šířky 600 mm – hrana základu od vedení vodovodu 510 mm

04 – osová vzdálenost od vedení 900 mm – základ šířky 600 mm – hrana základu od vedení vodovodu 600 mm

05 – osová vzdálenost od vedení 750 mm – základ šířky 600 mm – hrana základu od vedení vodovodu 450 mm, hrana základů v těsné blízkosti vedení CETIN a.s.

06 – osová vzdálenost od vedení 760 mm – základ šířky 600 mm – hrana základu od vedení vodovodu 460 mm

07 – osová vzdálenost od vedení plynu 400 mm – základ šířky 600 mm – hrana základu od vedení plynu 100 mm, v těsné blízkosti základů vedení ČEZ DISTRIBUCE a.s. (nutná úprava základu pro vedení), osová vzdálenost od vedení vody 1310 mm – základ šířky 600 mm – hrana základu od vedení vodovodu 1010 mm

08 – osová vzdálenost od vedení plynu 680 mm – základ šířky 600 mm – hrana základu od vedení plynu 380 mm, v těsné blízkosti základů vedení ČEZ DISTRIBUCE a.s., osová vzdálenost od vedení vody 1270 mm – základ šířky 600 mm – hrana základu od vedení vodovodu 970 mm

09 – v těsné blízkosti základů vedení CETIN a.s., (nutná úprava základu pro vedení)

10 – v těsné blízkosti základů vedení CETIN a.s., (nutná úprava základu pro vedení)

11 – v těsné blízkosti základů vedení CETIN a.s., (nutná úprava základu pro vedení)

12 – osová vzdálenost od vedení plynu 430 mm – základ šířky 600 mm – hrana základu od vedení plynu 130 mm, v těsné blízkosti základů vedení CETIN a.s. (nutná úprava základu pro vedení), osová vzdálenost od vedení vody 1050 mm – základ šířky 600 mm – hrana základu od vedení vodovodu 750 mm

13 – osová vzdálenost od vedení plynu 1100 mm – základ šířky 600 mm – hrana základu od vedení plynu 800 mm, v těsné blízkosti základů vedení CETIN a.s. (nutná úprava základu pro vedení), ČEZ DISTRIBUCE a.s., osová vzdálenost od vedení vody 1390 mm – základ šířky 600 mm – hrana základu od vedení vodovodu 1090 mm

Stožáry č. 14-17 mimo ochranná pásma

### Napojení veřejného osvětlení:

Napojení bude provedeno z nově budovaného (přemísťovaného) rozvaděče RVO 20. Budou podchyceny veškeré stávající odvody veřejného osvětlení. Dále budou provedeny havarijní propoje v patcích stožárů. Nové veřejné osvětlení bude provedeno pomocí nových svítidel – viz. fotodokumentace a výpočet osvětlení. Rozvod zemním vedením CYKY-J 5x16 mm<sup>2</sup>. Svítidla se zdrojem LED.

### Dodávka osvětlení:

Bude obsahovat napojení, osazení a dodávku nových svítidel, zdrojů a kabelových zemních rozvodů, ... Po provedení akce svítidla a trasy vedení kabeláže digitálně zaměřit, vydat revizní zprávu na nové veřejné osvětlení.

### Svítidlo

Viz. katalogový list, který je součástí dokladové části dokumentace.

**Musí být dodrženy veškeré parametry výpočtu osvětlení pro daný typ komunikace !!!!**

**Výpočet osvětlení součástí dokumentace pro územní řízení !!!**

## Stožár V.O.

### Popis kuželového stožáru:

Ocelový kuželový dřík stožáru s kruhovým průřezem, vyrobený z ocelového plechu S355 s kontrolovaným chemickým složením mat. (křemík, fosfor, síra) v rozsahu vhodném pro žárové zinkování, které je provedeno dle ČSN EN ISO 1461. Minimální vrstva žárového zinku je 70 µm. Stožáry se usazují vetknutím do země. Stožár má zvýšenou odolnost proti ohybu a kmitu a tím zvyšuje životnost svítidel. Stožáry jsou podloženy výpočty dle EN 40-3-1 a EN 40-3-3 a podléhají certifikaci TZUS dle normy EN 40-5. Stožáry jsou po zinkování označeny štítkem, který udává max. dovolené hodnoty zatížení pro příslušnou rychlost větru a kategorii terénu. Stožáry jsou podloženy výpočty a vyhovují uvedenému zatížení. Statický výpočet je založen u výrobce a je možné doložit v okamžiku podpisu smlouvy či podání závazné objednávky.

Stožáry Ymera 70 staticky vyhovují zatížení jednoramenným výložníkem s maximální délkou vyložení 1,5 m ve výšce 6,0 m nad zemí V případě jiného zatížení (tj. větší vyložení, více ramen) než je uvedeno se musí provést nové statické a dynam. výpočty a popř. navrhnout nový dřík stožáru.

### Čištění svítidla a údržba

Čištění svítidel a údržba bude prováděna dle příslušných ČSN. Výměna světlených zdrojů bude prováděna skupinově po době životnosti, nebo v případech, kdy osvětlenost klesne pod 80%. Čištění svítidel bude prováděno minimálně jedenkrát ročně. Po provedení instalace budou provedeny funkční zkoušky a vypracovaná elektrická revize.

### Zásady bezpečnosti práce

Bezpečnost z hlediska úrazu el. proudem bude zajištěna : Ochranou dle bodu „ochrana před úrazem elektrickým proudem“ této zprávy. Obsluha a práce na el. zařízení musí být prováděna dle :ČSN EN 50 110-1 ed.3 a v souladu s vyhláškou č. 50/1978.

### Povinnosti montážní organizace :

- uložení kabelů bude provedeno v souladu s normami ČSN zejména s ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6005, dále s vyhláškami a platnými předpisy
- již realizované inženýrské sítě musí být chráněny proti mechanickému poškození
- před zahájením provádění prací na veřejném osvětlení přizvat na stavbu zástupce správce VO.

Před zahájením prací dodavatel doloží platné vyjádření z jednání z Odborem dopravy města Opava, Policií ČR – v kterém budou upřesněny podmínky přechodného dopravního značení během stavby veřejného osvětlení.

V Opavě – leden 2022

Vypracoval: Ing. Jan Pospíšil  
Zodpovědný projektant: Kamil Krátký