

# EI 0.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor: Město Kolín, Karlovo náměstí 78, 280 12 Kolín 1  
Místo stavby: parc. č. 3307/1, 3305/1 a 3305/3 k.ú. Kolín  
Stavba: REKONSTRUKCE VO UL. OVČÁRECKÁ – NADJEZD –  
ČÁST „B“  
Objekt: SO – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ  
Část : Inženýrské sítě  
Stupeň: D.U.R. + D.S.P.  
Zak. číslo: 5JV17

## EI - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Vypracoval: Jindřich Vocásek  
Datum: říjen 2017

# SEZNAM PŘÍLOH

## A Technická zpráva

Obsah : 1.00 - Identifikační údaje stavby  
2.00 - Úvodní část a podklady  
3.00 - Hlavní technické údaje  
4.00 - Ochrana a bezpečnost zdraví při práci  
5.00 - Technický popis rozvodů  
6.00 - Parcelní protokol

## C Výkresy :

- C 1 - Situace – veřejné osvětlení – část „B“.
- C 2 - Ocelový osvětlovací stožár bez použití patice typ UZM 10-133/108/89
- C 3 - Ocelový osvětlovací stožár bez použití patice typ K 5-133/89/60
- C 4 - Jednoramenný výložník UZB 1 – 1500 + dvojramenný výložník UZB2-1500
- C 5 - Jednoramenný výložník SK 1 – 300
- C 6 - Ocelový osvětlovací stožár pro přechody bez použití patice typ PB6 8-133/108/89 včetně jednoramenného výložníku pro přechody PD1 – 1500/89
- C 7 - Detail kotvení stožáru na mostní konstrukci
- C 8 - Výbojkové svítidlo SAFÍR 2, SHC 250W, IP 66/IP44
- C 9 - Výbojkové svítidlo pro přechody MC 2 ZEBRA, HIT 250W, IP 66/IP44
- C 10 - Schéma napojení jednotlivých stožárů – RVO firma Chocoland
- C 11 - Schéma napojení jednotlivých stožárů – RVO roh ul. Ovčárecká a Okružní
- C 12 - Schéma napojení jednotlivých stožárů – RVO Třídvorská u samoobsluhy
- C 13 - Přechodová skříň R-TR 1
- C 14 - Přechodová skříň R-TR 2
- C 15 - Přechodová skříň R-TR 3
- C 16 - Přechodová skříň RP 1
- C 17 - Uložení kabelů, křížování kabelů a sítí

## **1.00 - Identifikační údaje stavby**

- 1.01      Název stavby**  
REKONSTRUKCE VO UL. OVČÁRECKÁ – NADJEZD, parc. č. 3307/1,  
3305/1 a 3305/3 v k.ú. Kolín – ČÁST „B“  
INŽENÝRSKÉ SÍTĚ  
SO - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
- 1.02      Obec**  
KOLÍN, k.ú. KOLÍN
- 1.03      Kraj**  
STŘEDOČESKÝ
- 1.04      Investor**  
MĚSTO KOLÍN, KARLOVO NÁMĚSTÍ 78, 280 12 KOLÍN I.
- 1.05      Projektant**  
PROJEKCE ELEKTRO  
JINDŘICH VOCÁSEK  
OPOČNICE 13  
289 04 OPOČNICE  
e-mail: [vocasek@projektovani.cz](mailto:vocasek@projektovani.cz)  
[www:elektroprojektovani.cz](http://www.elektroprojektovani.cz)
- 1.06      Dodavatel**  
DLE VÝBĚROVÉHO ŘÍZENÍ
- 1.07      Provozovatel**  
MĚSTO KOLÍN  
KARLOVO NÁMĚSTÍ 78  
280 12 KOLÍN  
ZASTOUPENÉ AVE a.s.  
TŘÍDVORSKÁ 1501  
280 02 KOLÍN V

## **2.00 - Úvodní část a podklady**

**2.01** - Předmětem projektu pro sloučené územní a stavební řízení je vypracování technické zprávy, výkresů rekonstrukce veřejného osvětlení v Kolíně v části ulice Ovčárecká a to úsek ulice od křižovatky s ul.Sadová k parkovišti firmy Chocoland včetně odbočky na Tři dvory a nájezdové rampy od Třech dvor. Součástí je i podjízdna vozovka od firmy Chokoland na Třídvorskou ulici.

**2.02** - Rozsah projektu řeší napojení nových osvětlovacích stožárů včetně kabelových rozvodů napojených na stávající rozvaděče veřejného osvětlení ( zapínací body) a propojení na stávající osvětlovací body VO ve zmíněné části města. Dále je řešena ochrana před nebezpečným dotykovým napětím.

### **2.03 - Podklady pro projekt**

Situace uvedené části města v měř. 1 : 500, světelně technický výpočet zpracovaný odbornou firmou, koordinace se stávajícími inženýrskými sítěmi v uvedené části města, požadavky investora a budoucího provozovatele, návštěva místa samého a zaměření na místě, konzultace s panem Slavíkem z AVE – správcem veřejného osvětlení v Kolíně, koordinace se stávajícími inženýrskými sítěmi v uvedené části města kabely nn (ČEZ Distribuce, a.s.,Oblast Kolín), sdělovací kabely (CETIN), kabely VO(Město Kolín), vodovod,kanalizace (VODOS a.s. Kolín), plynovodní potrubí (RWE Distribuční služby).  
Dále požadavky návaznosti na stávající zařízení.

### **2.04 - Budoucí provoz**

Instalací nového V.O. v bude docíleno osvětlení odpovídající platným předpisům a ČSN-EN zaručující bezpečnost dopravy v uvedené části města.

### **2.05 - Zahájení stavby**

2017

### **2.06 - Dokončení stavby**

2017

### **2.07 - Zkušební provoz - kolaudace**

Po dokončení stavby může být celé zařízení při dodržení platných předpisů a vyhlášek uvedeno do provozu na základě výchozí revize.

### **3.00 - Hlavní technické údaje**

**3.01** - Související ČSN, EN : 33 2000-4-41 ed.2, 33 2000-4-43 ed.2, 33 2000-4-473, 50 522, 33 2000-6, 33 2000-5-54 ed.3, 33 2000-5-51 ed.3, 33 2000-1 ed.2, 33 2000-5-52 ed.2, 50 341-1, 13 201-4, 33 2130 ed.3, 61 936-1, 73 6005, 12 007-1-4, 1594, 13 201-2/Z1.

**3.02** - Rozvodná soustava - vývody : 3+PEN stř. 50 Hz, 400 V

**3.03** - Instalovaný a soudobý výkon : k navýšení příkonu nedojde

**3.04** - Prostory z hlediska úrazu el. proudem : normální, nebezpečné, zvlášť nebezpečné dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 – Z1.

**3.05** - Vnější vlivy dle 33 2000-5-51 ed.3 : AB 8, AF 2.

**3.06** - Instalační soustava : vodotěsná.

**3.07** - Nejnižší krytí el. předmětů z hlediska vnějších vlivů a přístupnosti osob :

- svítidla : IP 66, IP 44, IK 8
- přechodové skříně : IP 55, IP 44

**3.08** - Zajištění dodávky el. energie dle ČSN 34 1610 III. kategorie.

**3.09** - Námrazová oblast : lehká.

**3.10** - Oblast znečištění ovzduší : III.

**3.11** - Únosnost a třída zeminy : předpoklad 0,2 MPa, tř. 3.

**3.12** - Ochrana el. zařízení před nebezpečným dotykem neživých částí automatickým odpojením od zdroje v síti TN - C dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 – Z1  
- pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 – Z1

#### **4.00 - Ochrana a bezpečnost zdraví při práci**

**4.01** - Základní ochrana el. zařízení před vznikem nebezpečného dotykového napětí neživých částí viz bod 3.12 této technické zprávy.

**4.02** - S ochranným vodičem ( žlutozeleným ) jsou spojeny vodiče kostry el. zařízení.

**4.03** - Krytí el. předmětů a těsnosti instalace, volba vedení odpovídá daným prostředím, podkladům a stupni kvalifikace osob provádějících práci s obsluhou na el. zařízení.

**4.04** - Ochrana el. vedení před mechanickým poškozením je provedena polohou, kde nelze toto zajistit, jsou navrženy plast. trubky do výše 1,5 m nad zemí.

**4.05** - Ochrana vedení před přetížením a zkratem je jističi a pojistkami.

**4.06** - Barevné označení vodičů musí odpovídat ČSN 33 0165 ed.2.

**4.07** - Bezpečnost vypínání el. zařízení jako celku je v příslušném rozvaděči RVO. Je opatřen bezpečnostní tabulkou " Hlavní vypínač - vypni v nebezpečí ! ".

**4.08** - Obsluhu ( zapínání, vypínání, volbu ) el. strojů a zařízení mohou provádět osoby bez elektrotechnické kvalifikace.

**4.09** - Údržbu a opravy el. zařízení a strojů, mohou provádět jen osoby znalé s vyšší kvalifikací dle ČSN 34 3080.

**4.10** - Práce na el. zařízení se musí provádět dle bezpečnostních předpisů ČSN 33 1000.

**4.11** - Pomůcky určené k obsluze a zajištění bezpečnosti dle ČSN 38 1081 musí být zajištěny před uvedením el. zařízení do zkušebního provozu a uloženy na vyhrazených místech. Ochranné a pracovní pomůcky nejsou součástí dodávky elektrotechnického zařízení.

**4.12** - Manipulace s el. zařízením při požáru se řídí dle ČSN 34 3085 a dalších souvisejících předpisů.

**4.13** - Ke každému el. zařízení provede montážní organizace výchozí revizi dle ČSN 33 1500-Z4, ČSN 33 2000-6-6 a vydá revizní zprávu dle ČSN 33 1500-Z4, ČSN 33 2000-6-6.

**4.14** - Uživatel je povinen v pravidelných lhůtách provádět revizi el. zařízení dle ČSN 33 1500-Z4.

#### **4.15. Bezpečnost práce :**

bezpečnost práce jak při výstavbě, tak při provozu, je řešena dodržováním vyhlášky o bezpečnosti práce a techn. zařízení č. 324/1990 Sb. v platném znění, ČSN EN 50 110, PNE 33 0000-6 a přidružených norem,

- k provedení připojení nového kabelového vedení nn nutno zajistit vypnutí odběratelské TS.
- při práci musí být používáno předepsaných ochranných a pracovních pomůcek a výstražných tabulek,
- veškerá opatření pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci během výstavby si zajišťuje dodavatel,
- bezpečnost elektrotechnických zařízení je dána ustanoveními ČSN EN 50 110 a přidružených norem.
- veškerá opatření k zajištění bezpečnosti na pracovišti , zajišťuje dodavatel
- bezpečnost elektrotechnického zařízení je dána ustanoveními PNE 33 0000-1, ochrannými pásmy vedení dle zákona 458/2000 Sb. a technickými vzdálenostmi dle ČSN EN 50 341-1, 73 6005, 33 2000-5-52 ed.3 a pod.

#### **4.16. Bezpečnost práce při provádění stavby:**

- bezpečnost práce jak při výstavbě, tak při provozu, je řešena dodržováním zejména:
  - **TNI 34 3100** ("Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Komentář k ČSN EN 50110-1 ed. 2:2005 – Obsluha a práce na elektrických zařízeních)
  - **Vyhláška č. 324/1990 Sb.** - Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích v aktualizovaném znění
  - **Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.** - Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
  - **Vyhláška č. 48/1982 Sb.** - Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- práci musí být používáno předepsaných ochranných a pracovních pomůcek a výstražných tabulek
- veškerá opatření pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci během výstavby si zajišťuje dodavatel (zhotovitel) stavby

#### **ÚPRAVY Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ TŘETÍCH OSOB, VČETNĚ NUTNÝCH ÚPRAV PRO OSOBY S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

- otevřené výkopy pro kabelová vedení nn, včetně ostatních výkopů budou ohrazeny předepsaným způsobem. Rovněž lávky pro přechod výkopů budou řešeny předepsaným způsobem.
- veškeré práce budou prováděny dle NAŘÍZENÍ VLÁDY č. 591/2006 Sb. ze dne 12.prosince 2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- dále dle nařízení vlády č. 591-2006 Sb. Příloha č. 1 - Další požadavky na staveniště,
- dle nařízení vlády č. 591-2006 Sb. Příloha č. 2 - Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a nářadí na staveništi

- dle nařízení vlády č. 591-2006 Sb. Příloha č. 3 - Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy
- dle nařízení vlády č. 591-2006 Sb. Příloha č. 4 - Náležitosti oznámení o zahájení prací
- dle nařízení vlády č. 591-2006 Sb. Příloha č. 5 - Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán

**a) USPOŘÁDÁNÍ A BEZPEČNOST STAVENIŠTĚ Z HLEDISKA OCHRANY VEŘEJ. ZÁJMŮ:**

- dle nařízení vlády č. 591-2006 Sb. stavba odpovídá uspořádání a bezpečnosti staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů. Stavba je stavěna a provozována ve veřejném zajmu dle zákona č. 458/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů

**b) řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů,**

- staveniště je řešeno jako dočasné a zhotovitel si dle svého vybavení přiveze uzamykatelné kontejnery, maringotky a montážní vozy, případně využije stávajících uzamykatelných objektů Města Kolín.

**c) popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení**

- tato stavba nevyžaduje ohlášení k zařízení staveniště. Zhotovitel se dohodne s Městem Kolín o využití pozemků a za úhradu si pronajme jejich pozemky po dobu výstavby.

**d) stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, 3)**

- tato stavba vyžaduje ohlášení k zařízení staveniště.
- dle zákona č. 309/2006 Sb. § 15 odst. 2, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

**odst. (1) V případech, kdy při realizaci stavby**

a) celková předpokládaná doba trvání prací a činnosti je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo

b) celkový planovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu, je zadavatel stavby povinen doručit oznámení o zahájení prací, jehož náležitosti stanoví prováděcí právní předpis, oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště 23) nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli; oznámení může být doručeno v listinné nebo elektronické podobě. Dojde-li k podstatným změnám údajů obsažených v oznámení, je zadavatel stavby povinen provést bez zbytečného odkladu jeho aktualizaci. Stejnopis oznámení o zahájení prací musí být vyvěšen na viditelném místě u vstupu na staveniště po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání. Rozsáhle stavby mohou být označeny jiným vhodným způsobem, například tabulí s uvedením potřebných údajů. Uvedené údaje mohou být součástí štítku nebo tabule umístované na staveništi nebo stavbě.



**odst. (2)** Budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem, stejně jako v případech podle odstavce 1, zadavatel stavby zajisti, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "plán") podle druhu a velikosti stavby tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení; musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby.

-----

3) § 15 zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

**POZNÁMKA: k zákonu č. 309/2006 Sb – Koordinátor BOZP:**

Společnost SGS Czech Republic, s.r.o. získala od ministerstva práce a sociálních věcí České republiky rozhodnutím č.j. 2007/13654-54 ze dne 6.9. 2007, akreditaci pro provádění zkoušek z odborné způsobilosti fyzických osob k činnostem koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

- **Provádění zkoušek na výkon činnosti koordinátora BOZP**
- **Školení v oblasti přípravy na zkoušku koordinátora BOZP**
- **Konzultační a poradenská činnost**

**Kontaktní osoba na SGS:** Evžen Hollmann, tel.: +420 234 708 111, [evzen.hollmann@sgs.com](mailto:evzen.hollmann@sgs.com)

**4.17. Bezpečnost práce při provozování elektrických zařízení:**

Provoz dokončeného elektrického zařízení je možný až na základě kladné výchozí revizi zařízení a řádné kolaudaci stavby při dodržení platných zákonů, vyhlášek, nařízení, ČSN a PNE. Bezpečnost elektrotechnických zařízení je dána ustanoveními ČSN a PNE. Jedná se zejména o:

- **PNE 33 0000-1** (Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribuční soustavě dodavatele elektřiny) **třetí vydání** v návaznosti na ČSN 33 2000-4-41 ed.2) – v aktualizovaném znění
- **ČSN 33 2000-4-41 ed.2** (Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem) **včetně změny Z2** – v aktualizovaném znění
- **ČSN 33 2000-5-51 ed.3** (Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení) **včetně změny Z1** – v aktualizovaném znění
- **ČSN 33 2000-5-52 ed.2** (Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení-Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení **včetně změny Z1** – v aktualizovaném znění
- **ČSN 33 2000-5-54 ed.3** (Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení-Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče) vč. **opravy 1 a změny Z1** – v aktualizovaném znění

- **ČSN 33 3051** (Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení) včetně **změny Z1** – v aktualizovaném znění
- **ČSN EN 50522** (Elektrické instalace nad AC 1 kV) – v aktualizovaném znění
- **ČSN EN 50 423-1** (Elektrické venkovní vedení s napětím nad AC 1kV do AC 45 kV)
- **ČSN 73 6133** (Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací)
- **ČSN 73 6005** (Prostorové uspořádání sítě technického vybavení) včetně tiskové **změny Z4** – v aktualizovaném znění
- **ČSN 75 2130** Křížení a souběhy vodních toků s drahami, pozemními komunikacemi a vedeními
- **ČSN 75 4030** Křížení a souběhy melioračních zařízení s drahami, pozemními komunikacemi a vedeními
- **ČSN DIN 18 920** (ČSN 83 9061) Sadovnictví a krajinářství - Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech
- **ČSN EN 61330** (38 3716) Blokované transformovny vn/nn
- NAŘÍZENÍ VLÁDY číslo 148/2006 - o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a další související ČSN, PNE, nařízení vlády a vyhlášky
- **UPOZORNĚNÍ: Vzhledem k množství vydaných nových zákonů, vyhlášek a vládních vyjádření bude investor a zhotovitel postupovat i dle nových platných nařízení a zákonů, pokud se již na tuto stavbu vztahují !!!**

#### **4.18 - Zemní práce:**

Budou provedeny dle ČSN 73 3050 – Zemní práce Všeobecná ustanovení včetně změny a 5/1991 a Změny 2 z 4/1999. Při výkopových pracích bude nutné odvézt **přebytečnou zeminu ( mimo volný terén je povolen zához jen hutněným pískem !)**. Se vzniklými odpady při realizaci stavby je nutno zacházet podle vyhlášky MŽP katalog odpadů č. 337/92 Sb. Místo skládky určí MěÚ Kolín. Rozpočet stavby bude upraven podle skutečné vzdálenosti stavby a místa skládky, včetně případného poplatku za uložení.

## **5.00 - Technický popis rozvodů**

### **5.01 - Kabelová přípojka nn**

Nové světelné body budou na základě požadavku správce veřejného osvětlení v Kolíně pana Slavíka z AVE a.s. napojeny ze stávajících rozvaděčů veřejného osvětlení a to RVO - roh ulice Okružní a Ovčárecká u čp. 403, RVO - ulice Ovčárecká čp.305 firma Chocoland vedle trafostanice a RVO – ulice Třídvorská u samoobsluhy.

### **5.02 - Rozvaděče veřejného osvětlení**

Na základě konzultace se zástupcem správce veřejného osvětlení panem Slavíkem firmy AVE a.s. zůstanou rozvaděče veřejného osvětlení ve stávajícím stavu včetně hlavního jističe.

### **5.03 - Veřejné osvětlení**

Na základě ČSN – CEN /TR 13201-1 a ČSN-EN 13 201-2 je pro komunikaci nadjezdu a nájezdu na nadjezd a přilehlé chodníky určena třída osvětlení M 3. Výpočet osvětlení a zatřídění pozemních komunikací a chodníků byl proveden firmou Artechnic-Schreder, a.s..

Na nájezdu od Okružní ulice je navržena vystřídaná soustava s roztečí světelných míst 40 metrů. Budou zde osazeny třístupňové ocelové stožáry bez použití patice UZM 10-133/108/89 s jednoramenným výložníkem UZB-1 1500 v povrchové úpravě žárové zinkování výrobce např. Kooperativa VOD Uhlířské Janovice. Stožáry budou osazeny výbojkovým svítidlem se sodíkovou výbojkou např. SAFÍR 2, SHC 100W, IP66/ IP 44 (standard města Kolín).

Na vlastní mostní konstrukci je navržena vystřídaná soustava s roztečí světelných míst 42 metrů. Budou zde osazeny třístupňové ocelové stožáry bez použití patice UZM 10-133/108/89 s přírubou a s jednoramenným výložníkem UZB-1 1500 v povrchové úpravě žárové zinkování výrobce např. Kooperativa VOD Uhlířské Janovice. Stožáry budou osazeny výbojkovým svítidlem se sodíkovou výbojkou např. SAFÍR 2, SHC 100W, IP66/ IP 44 (standard města Kolín).

Na odbočce k Třídvorské ulici je navržena jednostranná soustava s roztečí světelných míst 28,5 metrů. Budou zde osazeny třístupňové ocelové stožáry bez použití patice UZM 10-133/108/89 s jednoramenným výložníkem UZB-1 1500 v povrchové úpravě žárové zinkování výrobce např. Kooperativa VOD Uhlířské Janovice. Stožáry budou osazeny výbojkovým svítidlem se sodíkovou výbojkou např. SAFÍR 2, SHC 100W, IP66/ IP 44 (standard města Kolín).

Od křižovatky Ovčárecké ulice a Třídvorské ulice před Chocolandem pod nadjezdem je navržena vystřídaná soustava s roztečí světelných míst 40 metrů. Budou zde osazeny třístupňové ocelové stožáry bez použití patice UZM 10-133/108/89 s jednoramenným výložníkem UZB-1 1500 v povrchové úpravě žárové zinkování výrobce např. Kooperativa VOD Uhlířské Janovice. Stožáry budou osazeny výbojkovým svítidlem se sodíkovou výbojkou např. SAFÍR 2, SHC 100W, IP66/ IP 44 (standard města Kolín).

Na sjezdu z místní konstrukce ke křižovatce s Třídvorskou ulicí před Chocolandem je navržena vystřídaná soustava s roztečí světelných míst 40 metrů. Budou zde osazeny třístupňové ocelové stožáry bez použití patice UZM 10-133/108/89 s jednoramenným výložníkem UZB-1 1500 v povrchové úpravě žárové zinkování výrobce např. Kooperativa VOD Uhlířské Janovice. Stožáry budou osazeny

výbojkovým svítidlem se sodíkovou výbojkou např. SAFÍR 2, SHC 100W, IP66/ IP 44 (standard města Kolín).

Pro nasvětlení přechodu, na základě ČSN EN 13201-2 změna Z 2 a TP 15 příloha 1 – osvětlování přechodů pro chodce, před Chocolandem bude použit ocelový třístupňový stožár pro přechody bez použití patice PB6-133/108/89 s výlož. PD1-1500 v povrchové úpravě oboustranný žárový zinek (výrobce např. Kooperativa U. Janovice) s osazeným novým výbojkovým svítidlem s halogenidovou výbojkou pro přechody např. MC 2 ZEBRA, HIT 250W, IP 66/IP44 (standard města Kolín). Stožáru budou osazeny z obou stran přechodu ve směru jízdy viz přiložený výkres přechodového svítidla.

Při volbě typu svítidel, osvětlovacích stožárů a jejich povrchové úpravy bylo vycházeno z požadavku provozovatele VO, aby korespondovaly s druhy použitými v přilehlé oblasti a byly v souladu se standardem města Kolín.

Osvětlovací silniční stožáry budou zapískovány, vyklínovány a zabetonovány do plastových trubek ø 400mm. Osvětlovací stožáry na mostní konstrukci jsou osazeny přírubami a jsou pomocí závitových třmenů a matic upevněny k mostní konstrukci.

#### **5.04 - Popis napojení jednotlivých osvětlovacích bodů**

Na základě osobní prohlídky místa samého a po konzultaci se zástupci investora, provozovatele a správce veřejného osvětlení bylo rozhodnuto, že připojení nových osvětlovacích stožárů v uvažované části města bude provedeno ze stávajícího rozvodu veřejného osvětlení tímto způsobem:

a) Vývody ze stávajícího zapínacího bodu RVO (roh ulic Okružní, Ovčárecká-čp. 403) řeší projektová dokumentace část „A“ .

- po pravé straně Ovčárecké ulice směrem na nadjezd je kabel CYKY-J 4x16 mm<sup>2</sup> přiveden do stožáru č.3.4.4. Z tohoto stožáru kabel povede v zeleném pasu podél nadjezdové komunikace, smyčkově se napojí stožáry č.3.4.5 a 3.4.6 a kabel bude ukončen ve stožáru č.3.4.7.

- po levé straně Ovčárecké ulice směrem na nadjezd je kabel CYKY-J 4x16 mm<sup>2</sup> přiveden do stožáru č.3.3.4.( řeší „A“). Z tohoto stožáru na ostrůvky křižovatky ulice Sadové a Ovčárecké bude kabel křížit komunikaci ( řízený protlak – kabel bude zatažen do chráničky ø75 mm) a dále povede v zeleném pasu podél nadjezdové komunikace, smyčkově se napojí stožáry č.3.3.5 až 3.3.8 a kabel bude ukončen v přechodové skříni R-TR 2. U stožáru 3.3.5 bude osazena přechodová skříň RP 1, dle požadavku správce VO. Z R –TR 2 jsou přes oddělovací transformátor napojeny stožáry 3.3.9 a 3.3.10, každý kabelem CYKY-J 2x2,5 mm<sup>2</sup>. Pro napojení budou využity stávající chráničky, které jsou dle sdělení správce VO průchodné. Přechodové skříně jsou na výkrese č. C 14 a 16.

b) Vývody ze stávajícího zapínacího bodu RVO ( budova firmy Chocoland ). V této dokumentaci jsou řešeny tři nové vývody.

- první vývod kabelem CYKY-J 4x16 mm<sup>2</sup> povede v chodníku podél firmy Chocoland a smyčkově se napojí stožáry číslo 5.4.1 až 5.4.4 ( vjezd do areálu firmy bude překopán a kabel uložen v obetonované chráničce ø75 mm). Dále v zeleném pasu podél podjezdové komunikace nadjezdu a smyčkově se napojí stožáry číslo 5.4.5 až 5.4.8. Kabel bude ukončen ve stožáru číslo 5.4.9. Mezi stožárem 5.4.8 a stožárem 7.1.1 napájeným z RVO Třídvorská u samoobsluhy bude kabel nezapojený a zakonzervovaný proti vlhkosti.

- druhý vývod kabelem CYKY-J 4x16 mm<sup>2</sup> povede v chodníku podél firmy Chocoland a za vjezdem do areálu bude kabel křížit podjezdovou komunikaci ( řízený protlak – kabel bude zatažen do chráničky ø75 mm). Zde kabel povede v zeleném pasu podél podjezdové a vedlejší nájezdové komunikace smyčkově se napojí stožáry číslo 5.3.1 až 5.3.6 a před zaústěním nájezdu na nadjezd kabel přejde komunikaci. (řízený protlak – kabel bude zatažen do chráničky ø75 mm). Dále se pak kabel v zeleném pasu vrátí podél nájezdu a podél podjezdové komunikace se smyčkově se napojí stožáry číslo 5.3.7 až 5.3.9 a bude ukončen ve stožáru 5.3.10. Ve stožáru 5.3.9 bude napojen kabel CYKY-J 4x16 mm<sup>2</sup> pro stožáry č. 5.2.20-5.2.16 – řeší část „C“ Mezi stožáry 5.3.9 a 5.2.20 bude kabel nezapojený a zakonzervovaný proti vlhkosti. Mezi stožárem 5.3.10 a stožárem 7.2.2 napájeným z RVO Třídvorská u samoobsluhy bude kabel nezapojený a zakonzervovaný proti vlhkosti.

- třetí vývod kabelem CYKY-J 4x16 mm<sup>2</sup> povede v chodníku podél firmy Chocoland a za vjezdem do areálu bude kabel křížit podjezdovou komunikaci ( řízený protlak – kabel bude zatažen do chráničky ø75 mm). Zde kabel povede v zeleném pasu podél křižovatky a pak dále podél nájezdu a smyčkově budou napojeny přechodový stožár 5.2.1 a stožáry 5.2.2 až 5.2.4. Dále kabel překříží boční nájezd na nadjezd ( řízený protlak – kabel bude zatažen do chráničky ø75 mm) a dál povede podél nájezdové komunikace k vlastní mostové konstrukci, smyčkově napojí stožáry 5.2.5 a 5.2.6 a bude ukončen v přechodové skříni R-TR 1.

Z této skříně jsou přes oddělovací transformátor napojeny stožáry 5.2.21, 5.2.22 a 5.2.23, každý kabelem CYKY-J 2x2,5 mm<sup>2</sup>. Pro napojení budou využity stávající chráničky, které jsou dle sdělení správce VO průchodné.

Přechodová skříň je na výkrese č. C 13.

Dále je z této skříně proveden vývod kabelem CYKY-J 4x16 mm<sup>2</sup>, který povede dolů pod nadjezd a zpět nahoru na druhou stranu nájezdové komunikace. Zde budou smyčkově napojeny stožáry 5.2.8 až 5.2.11, přechodový stožár 5.2.12 a bude ukončen ve stožáru 5.2.13. Mezi stožáry 5.2.12 a 5.2.13 bude proveden překop vjezdu do areálu firmy Kalt pneu ( vjezd do areálu firmy bude překopán a kabel uložen v obetonované chráničce ø75 mm). Vývod ze stožáru 5.2.13 do dalších stožárů 5.2.14, 15.. řeší PD část „C“. Ze stožáru 5.2.11 jsou kabelem CYKY-J 4x16 mm<sup>2</sup> napojeny parkové stožáry 5.2.16 až 5.2.20 řeší PD část „C“.

c) Vývody ze stávajícího zapínacího bodu RVO ( u prodejny v Třídvorské ulici). Ze stávajících stožárů v Třídvorské ulici jsou kabelem CYKY-J 4x16 mm<sup>2</sup> napojeny smyčkově stožáry č. 7.1.1 a 7.1.2. a kabel bude ukončen v přechodové skříni R-TR 3. Z této skříně jsou přes oddělovací transformátor napojeny stožáry 7.1.3, 7.1.4 a 7.1.5, každý kabelem CYKY-J 2x2,5 mm<sup>2</sup>. Pro napojení budou využity stávající chráničky, které jsou dle sdělení správce VO průchodné.

Přechodová skříň je na výkrese č. C 15.

propojení mezi stožáry 7.1.1 a 5.4.8 a 7.2.2 a 5.3.10 je popsáno v předešlých odstavcích.

Stávající stožáry 3.4.4, 3.4.5, 3.4.6, 3.4.7, 5.2.8, 5.2.9, 5.4.2, 5.4.9 budou zaschvány, jsou zde již osazeny nové stožáry UZM 10-133/108/89 (cca 1,5 roku) s jednoramenným výložníkem UZB-1 1500.

## **5.05 - Kabelové rozvody nn**

Kabelové rozvody budou provedeny kabely CYKY-J 4x16mm<sup>2</sup> (v zemi). Rozvody v dutém prostoru ocel. osvětlovacích stožárů budou provedeny kabely CYKY-J 3x1,5mm<sup>2</sup>.

### **5.06 - Uložení kabelů**

Kabely jsou uloženy v zeleném pásu podél komunikací, v asfaltových chodnících podél komunikací. Kabely budou uloženy v kabelové rýze v hl. 700 mm. Kabely bude v drážce řádně zapískovány a před mechanickým poškozením chráněny PE pasy. Při křížení s komunikací bude proveden řízený protlak a kabel bude uložen v trubce KOPODUR ø 75 mm. Na vjezdech do areálů budou provedeny překopy a kabely budou uloženy v obetonované trubce KOPODUR ø75 mm. Trubky budou uloženy v zemních rýhách š=500mm, hl. 1200mm. Minimální vzdálenost kabelů do 1 kV mezi sebou 50mm.

V souvislosti s přípravou městského informačního systému bude provedeno :

V souladu s ČSN 73 6005 bude v celé trase pokládaných kabelů VO založena HDPE ø 40/33mm trubka(barevnost určí investor rekonstrukce VO). Od každé autobusové zastávky k nejbližšímu nově instalovanému stožáru VO bude vč. protahovacího vodiče založena trubka DVK ø 75mm.

V místech nadjezdů nad tratí KOLÍN – LYSÁ N/L a nad kolejemi vleček ZZN POLABÍ a.s. a STROJÍRNY KOLÍN II budou kabely ke stožárům VO protaženy stávajícími chráničkami v tělese nadjezdů. Stavbou nebude zmenšena podjezdová výška pod nadjezdy.

Nejmenší vzdálenost osy krajní koleje ČD od stavby ( kabelu VO ) je 12,5 metrů.

**Při stavbě a hlavně při demontáži a opětovné montáži osvětlovacích stožárů musí být staveniště zabezpečeno, tak aby nic nespadlo na koleje !! Před započítím výkopových prací nechat geodeticky vytýčit jednotlivé pozemky i definitivní výšky terénů a povrchů. Souhlasná prohlášení,případně SOBS VB s majiteli pozemků na uložení inž. sítí si zajišťuje investor akce.**

**Při křížení či souběhu se stávajícími podzemními inženýrskými sítěmi nutno výkopové práce provádět ručně a s velkou opatrností !!! V této trase dojde k souběhu nebo křížení s vedením ČEZ Distribuce a.s., České telekomunikační infrakturstury, s vedením RWE, s kabely veřejného osvětlení a kanalizací města !!!**

**Provedení prací musí odpovídat ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6005.**

### ***Upozornění !!!!!!!***

**Před započítím zemních a montážních prací nutno vytýčit stávající podzemní inženýrské zařízení, zejména plynovodní, vodovodní, kanalizační potrubí, sdělovací kabely , kabely nn a vn, kabely VO apod. Práce provádět dle ČSN 73 6005, 50 423-1, 33 2000-5-52 ed.2, ČSN EN 50 341 1 až 3, ČSN EN 1594 a PNE 34 1050. Při styku s cizími zařízeními vyloučit použití mechanismů. Zemní práce v blízkosti cizích zařízení provádět opatrně a ručně!!!**

### **5.07 - Osvětlení**

Pro osvětlení byla navržena výbojková svítidla dle světelného technického výpočtu. Výpočet umělého osvětlení byl vypracován dle ČSN EN 12 464-1. Osvětlenost zajišťující potřebný zrakový výkon stanovený na základě zrakové obtížnosti úkolu respektuje ČSN 36 0410. Vybrané osvětlovací body budou v provozu celou noc, zbývající osvětlovací body budou v provozu na tzv. polonoc.

**5.08 - Hladiny osvětlenosti** jsou navrženy jako časově minimální. Údržbu a čištění svítidel je nutné provádět klesne-li hodnota pod uvažovanou hladinu.

### **5.09 - Způsob údržby osvětlovací soustavy**

Svítidla a světelné zdroje je nutné minimálně 3x za rok čistit běžnými čistícími prostředky. Vzhledem k závěsné výšce svítidel je možné údržbu a čištění provádět z výsuvných plošin, jež jsou v majetku provozovatele.

### **5.10 - Uzemnění**

Ve společném výkopu s kabelem bude založen i zemnicí drát FeZn  $\varnothing$  10 mm, kterým budou spojeny jednotlivé stožáry osvětlení a přechodové skříně, kromě stožárů na vlastní mostní konstrukci napojených přes oddělovací transformátor z přechodových skříní RTR 1 – 3.. Zemnicí drát je možno uložit do země pod celoplastové kabely.

### **5.11 - Odsouhlasení dokumentace**

Dne 07.02.2017 byla provedena konzultační schůzka s určením rozsahu akce,určení stávajícího zapínacího bodu pro napojení nových osvětlovacích bodů,typu osvětlovacích stožárů vč. jejich vyzbrojení (bezpaticové stožáry,svítidla apod.). Dne 08.03.2017 byla odsouhlasena rozpracovaná dokumentace se zástupci investora i provozovatele. Projektová dokumentace byla upravena na základě požadavku investora a vyjádření pana Tesaře z Artmetal Čechy s.r.o..

## **Závěr:**

Při dodávce dle této PD pro územní a stavební řízení je nutné respektovat platné ČSN a související předpisy. Pozornost je nutné věnovat souběhům a křížení vedení slaboproudu a silnoproudu, aby nedocházelo k rušení.

Montáž veškerých instalací včetně všech koncových prvků bude zásadně prováděna v souvislosti s koordinačními výkresy. Koordinační výkresy jednoznačně definují prostorové vazby jednotlivých instalací a okolních stavebních konstrukcí, návaznosti s nábytkovými prvky interiéru, podrobné technické řešení dané profese je určeno v dané profesní části PD. V případě kolize bude informován GP. Generální dodavatel má veškerou odpovědnost za svou technickou koncepci, za své výpočty, za nárysy, za rozměry a za následky z nich plynoucí, jakožto provedení montážních prací dle platných norem ČSN nezávisle na projektové dokumentaci. Dodavatelský podnik musí předat vedoucímu stavby podrobné plány (dílenská dokumentace), z nichž je dobře patrné vykonávání jednotlivých prací. V nich musí být vyznačeny veškeré změny oproti původní dokumentaci vedoucího stavby. Schválení plánu nelze použít jako pozdější námitku, vyskytnou-li se následky plynoucí z úprav nevyznačených v prováděcí dokumentaci a neohlášených během prací.

omplexnost dodávky:

Dodávky budou vždy realizovány jako komplexní, zabezpečující činnost projektových systémů podle běžných zvyklostí, pokud není v některé části PD uvedeno jinak – tedy včetně stavebních přípomocí, požárních ucpávek, pomocných konstrukcí, kotvení, kompletačních a doplňkových prvků, revize, měření, výrobní dodavatelské dokumentace, dokumentace skutečného provedení, provozní dokumentace a provozních řádů.

Pozn.: při provádění prací je nutno dodržet normy ČSN a bezpečnostní předpisy. Provedení projektu nezbavuje dodavatele odpovědnosti za dodržení platných norem ČSN a bezpečnostních předpisů při provádění a dodávce elektroinstalace. Pokud dojde v průběhu stavby k nepředvídaným okolnostem nebo ke změnám, jež si vyžádal investor, je nutno předem konzultovat s projektantem. Doplnění a upřesnění řešení bude provedeno prováděcím projektem.