

# Technická zpráva

OBSAH :

## **D1.1. Úvodní údaje**

Dokumentaci zpracovala společnost JAN-PRO, s.r.o, Hořice, Ing. Josef Janák, Brandlova 376, Hořice, autorizovaný inženýr veden pod číslem 0601833 v seznamu autorizovaných osob ČKAIT.

**Živnostenský list vydal Městský úřad Hořice odbor obecní živnostenský úřad Hořice, náměstí Jiřího z Poděbrad 342 č.j. MUVK-ZU/628/2009/RYP/1000929/2**

## **D1.2 Průvodní zpráva**

**předmět dokumentace** - Projektová dokumentace řeší veřejné osvětlení komunikace, chodníků a parkoviště v ulici Seifertova, v přilehlé obytné zóně a na stezce pro pěší a cyklisty.

### **Podklady pro vypracování projektu:**

Katastrální mapa  
Projekt komunikace zpracovaný firmou  
D. Kadavý Měník čp.118  
Stávající rozvody sítě poskytnuté jejich správcí  
Světelně technický výpočet osvětlovací soustavy,  
zpracovaný firmou TOP OSVĚTLENÍ s.r.o  
dle ČSN EN 13201 - 1-4. je součástí PD  
Projekt kanalizace a vodovodu  
Projekt rozvodů plynu

Seznam dotčených parcel p.č. 2251/1, 2240/26, 3773/2, 2253/8, 2253/6, 2277/1, 2267/4 k.ú. Dvůr Králové nad Labem 633968.

## **D1.3 Energetická bilance**

Svítidlo HA/x LED příkon 35 W ZEUS 35 - DWC 17ks příkon 595W  
Svítidlo HB/x LED příkon 35 W ZEUS 35 - ME 3ks příkon 105W  
Svítidlo HC/x LED příkon 35 W ZEUS 35 - T1 2ks příkon 70W

**CELKEM 770W**

## **D1.4 Předpokládaný termín výstavby 2019-21**

### **D1.5 Navržené řešení:**

Současně s budováním komunikace, chodníku a parkoviště v Seifertově ulici a přilehlé obytné zóně bude vybudováno veřejné osvětlení.

Napájecí kabely AYKY 4x16 mm<sup>2</sup> budou uloženy v zemi, svítidla budou umístěna na ocelových, vetknutých stožárech. Dimenze a typ kabelu byl určen investorem

Svítidla budou umístěna ve výšce 8m nad vozovkou v prostoru parkoviště a ve výšce 6m u ostatních svítidel.

Mimo svítidel HC jsou stožáry doplněny výložníky. Stožáry pro svítidla HA jsou doplněna výložníky 0,5m stožáry pro svítidla budou doplněna výložníky 1,5m.

Stožáry a napájecí kabely budou umístěny v ulici Seifertova v krajnici vozovky. Kabely budou uloženy ve výkopu v zemi. Vetknuté stožáry budou umístěny v betonových základech minimálně 0,5m od hrany obrubníku a min 1m od krajnice vozovky nebo cyklostezky v případě když není osazen silniční obrubník.

V místech křížení sjezdů z komunikace budou v rámci stavebních prací provedeny překopy. Staveniště bude ohrazeno výstražnou páskou po celé délce opravovaného úseku, nebudou na něm zřízeny trvalé deponie a mezideponie stavebního materiálu nebo budovány příjezdy na staveniště.

#### **D.1.5.2 Popis technického řešení**

Ze stožáru stávajícího svítidla na parcele p.č. 3773/2 před rodinným domem čp. 2925 na st.p.č. 5058, v ulici Seifertova bude vyveden nový napájecí kabel AYKY 4x16 mm<sup>2</sup> uložený v zemi ve výkopu.

Smyčkou bude napájet jednotlivá svítidla na ocelových, vetknutých stožárech. Pro osvětlení budou použita LED svítidla firmy EMPESORT s.r.o ZEUS 35W 4147 lm, 4000-4500 °K 230V/ IP 65 Al korpus, rozsah pracovních teplot je -40+60°C.

Jednotlivá svítidla se liší vyzařovací charakteristikou, ze které vyplývá rozteč jednotlivých svítidel.

Pro světelně technický výpočet osvětlovací soustavy dle ČSN EN 13201 - 1-4. byla komunikace zařazena do

- P3 - vozovka, parkoviště
- P4 - chodníky, cyklostezka

Dle tohoto výpočtu jsou rozmístěna svítidla. Stožáry a napájecí kabely jsou umístěny mimo chodník.

Rozměry jednotlivých betonových základů pro stožáry, hloubky uložení kabelů a provedení výkopů v jednotlivých částech kabelové trasy jsou uvedeny na výkresech.

Ze stávajícího svítidla bude kabel AYKY 4x16mm<sup>2</sup> napájet svítidla 1HA/1 - 1HA/13 a svítidlo 2HA/1. V tomto svítidle bude napájecí kabel rozbočen a dál bude napájet svítidla 2HB/ 2-7 a 2HB/5 až 2HA/7. Ve svítidle 2HB/4 bude napájecí kabel rozbočen a bude napájet svítidla 3/HC1 a 3/HC2  
Svítidla HA, HB, HC mají stejný příkon a světelný tok, liší se vyzářovací charakteristikou.

Napájecí kabel bude smyčkou připojen do stožárové svorkovnice. Mimo svítidla 2HA/1 a 2HB/4 budou ve stožárech osazeny stožárové svorkovnice SV-A 6/16/4 (6ks svorek, 1xpojistka E14 v krytí IP 20). Ve svítidlech 2HA/1 a 2HB/4 budou ve stožárech osazeny stožárové svorkovnice SV-A 9/16/4 atyp (9ks svorek, 3xpojistka E14 v krytí IP 20).

Ze stožárové svorkovnice bude stožárem veden kabel CYKY 3Cx1,5mm<sup>2</sup> do svítidla.

Stožáry se svítidly budou umístěny dle světelně technického výpočtu, tak aby byly dodrženy normou požadované hodnoty pro osvětlení komunikací. Výpočet osvětlení je součástí technické zprávy.

Rozměry jednotlivých betonových základů pro stožáry, hloubky uložení kabelů a provedení výkopů v jednotlivých částech kabelové trasy jsou uvedeny na výkresech.

### **Stožáry**

Pro umístění svítidel u parkoviště budou použity stožáry UZL 233/89 doplněné o výložníky UZB 1,5m. celková výška svítidel nad komunikací je 8m

Pro umístění ostatních svítidel budou použity stožáry KL6 133/60 doplněné o výložníky SK1 500. Výška svítidel je 6m nad komunikací.

Svítidla u cyklostezky budou umístěna přímo na stožárech KL6 133/60. Stožáry budou vybaveny ocelovou manžetou 200 mm v místě rozhraní mezi terénem a vzduchem.

Stožáry a výložníky musí splňovat požadavky ČSN EN ISO 1461, ČSN EN 40-5, ČSN EN 40-3-3, ČSN EN 1993, ČSN EN 1090-1, ČSN EN 1090-2.

Na stožáry je dovoleno osazovat max. dopravní značky.

Svítidla budou spínána společně se stávajícím veřejným osvětlením.

- **Stávající podzemní i nadzemní sítě jsou nakresleny z podkladů poskytnutých jejich správci. Před zahájením zemních prací je nutné nechat vytýčit podzemní zařízení a postupovat tak, aby nebyla při zemních pracích poškozena a byl dodržen normou stanovený minimální odstup pro ukládání sítí.**
- **Při realizaci díla je nutné dodržovat podmínky jednotlivých správců sítí, které jsou popsány v příložených vyjádřeních.**
- **Nebude-li možné z důvodů prostorových dodržet normové hodnoty odstupů od stávajících sítí, bude svoláno jednání se správci dotčených sítí, a po vzájemné dohodě bude stanovena definitivní trasa pro umístění kabelového vedení a jednotlivých stožárů.**

## **D1.6 Technické údaje**

**JMENOVITÉ NAPĚTÍ :** 3 PEN tř., 50Hz, 230/400V/TN-C

**OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM DLE ČSN 33 2000 4-41 ed.3**

**ŽIVÝCH ČÁSTÍ :**

A1 – Ochrana izolací

A2 – Ochrana kryty nebo přepážkami

**STUPEŇ OCHRANY NEŽIVÝCH ČÁSTÍ DO 1000V st.**

článek 411.1 - Ochrana automatickým odpojením od zdroje nadproudovými jistíci prvky. Ochrana před úrazem el. proudem neživých částí samočinným odpojením od zdroje a hlavní a doplňující pospojení.

**Ochrana před zkratovými proudy a před přetížením:** jističi a pojistkami

## **D1.7 Uložení kabelu**

Kabel bude uložen v pískovém loži v zeleném pásu vedle chodníku v hloubce 0,7 m a v místech křížení místních komunikací, ve sjezdech a v krajnici vozovky bude kabel uložen v kabelové chráničce a v betonovém loži v hloubce 1,0 m.

V zeleném pásu bude proveden výkop 0,8x0,35 m v místech křížení komunikací, sjezdů a v krajnici vozovky bude proveden výkop 1,2x0,5 m. Na dně výkopů 0,8x0,35 m bude zřízeno pískové lože 100 mm pod a 100 mm nad kabelem. Ve výkopu 1,2x0,5 m bude chránička uložena v betonovém loži tl. 200 mm.

Ve výkopu bude nad kabelem uložena výstražná folie ve vzdálenosti 200mm

**Chránička musí být ohebná dvouplášťová, korugovaná s pevností vyšší než 450 N/20 cm červené barvy průměr 110/94 mm.** Při jejím pokládání musí být dodržen min poloměr ohybu 400 mm.

Ve výkopu bude kabel uložen do pískového lože. Uložení kabelu - kabel 1kV bude odpovídat požadavkům norem ČSN 33 2000-5-52, 73 6005

Při křižování stávajících sítí musí být dodrženy podmínky uvedené v příložených vyjádřeních správců sítí .

## **- souběh a křížení se spojovými kabely nutno provést dle ČSN**

Do výkopu bude pod pískové lože uložen zemnicí pásek FEZN 30x4, ke kterému budou připojeny vnější svorky všech sloupů.

Výkopové práce prováděné v ochranných pásmech stávajících sítí musí být prováděny ručně.

Cizí podzemní zařízení známá při zpracování projektové dokumentace budou zakreslena na společném polohopisném výkresu. Jejich poloha je **ZAKRESLENA ORIENTAČNĚ**.

V případě, že projektované kabelové vedení nebude moci dodržet ČSN 73 6005, 33 2000-5-52, je nutno kabel uložit tak, aby nebyl vystaven mechanickému, tepelnému nebo agresivnímu poškození.

Přebytečná zemina z výkopu bude uložena na skládce. Odstraněná izolace z kabelů bude předána k recyklaci.

### **D1.8 Uzemnění :**

Do společného výkopu s kabely bude **pod pískové lože** položen zemnicí pásek DEZN 30x4. K tomuto pásku budou připojeny všechny stožáry kruhovým vodičem DEZN 10. Pro připojení slouží vnější svorka závit M8 180 mm nad definitivním povrchem. Uzemnění musí vyhovovat 33 000-5-54 ed.3. Svorka PEN na stožárové svorkovnici musí být vodivě označena a spojena se stožárem.

Pro vodivé spojení stožáru lze použít lištu svorkovnice. Všechny vodivé spoje musí být opatřeny vějířovou podložkou. *(Viz citace doporučeného řešení výrobce - Ochranu svorkovnice doporučujeme použít šroubem s rýhovaným koncem např. M8 stavěcí dle IS 3029 a vějířové podložky, lišta svorkovnice je zemněna PEN svorkou – přenos je řešen uchycením svorkovnice)*

### **D1.9 Krytí elektrického zařízení:**

Všechno navržené elektrické zařízení musí mít potřebné krytí určené příslušnými normami pro dané prostředí. Zařízení lze provozovat pouze v kompletním a nepoškozeném stavu.

### **D1.10 Bezpečnost práce :**

Výkopy v obsazené trase je nutné provádět ručně. Je nutné dodržet podmínky pro práci v ochranných pásmech zařízení NN a ostatních správců sítí.

Před zahájením stavby dodavatel montážních prací musí zpracovat podle NV č. 591/2006 Sb., příloha č. 5 , bod 6. (vykonávání práce v ochranných pásmech energetického vedení) a bod č. 11.( práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních dílů kovových, betonových pro trvalé zabudování do staveb) plán BOZP.

V místech, napojení nových rozvodů a stávající rozvody veřejného osvětlení, budou osazeny přenosné značky B28 „Zákaz zastavení“ doplněné dodatkovými tabulkami E8a a E8b "Začátek a konec" a značka A 15 „Práce na silnici“. Umístění dopravního značení musí být projednáno s DOI.

Výkopy musí být ohrazeny bezpečností páskou po celé délce.

Pracovníci provádějící práce musí být vybavení pracovním oděvem a ochrannými pomůckami včetně reflexní vesty.

V místech vjezdů musí být po dohodě s vlastníkem nemovitosti proveden výkop a po položení chráničky musí být výkop zasypán a zhutněn.

Část trasy napájecích kabelů je v ochranném pásmu NN. Dodavatel se musí řídit pokyny provozovatele zařízení NN pro práce v ochranném pásmu NN.

Při provádění prací je nutné dodržovat všechny v době realizace platné zákony, vyhlášky, normy a nařízení v oblasti bezpečnosti práce. Elektromontážní práce mohou provádět pouze pracovníci s kvalifikací dle § 6 a vyšší, vyhlášky 50/78 Sb. Práce na elektrickém zařízení pod napětím je zakázána.

**Revize elektrického zařízení musí být prováděna ve lhůtách stanovených ČSN 33 1500 dle ČSN 33 2000-6-61. Podmínkou zprovoznění je výchozí revize.**

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny podle platných norem především ČSN 332000 4-41 ed.2, ČSN 332000-5-54 ed2. a ČSN 332000-7-714 . Při montáži musí být dodrženy všechny platné bezpečnostní předpisy.

#### **D 1.10**

Staveniště nebude oplocené. Místa výkopů pro základy stožárů budou ohrazena mobilními zábranami.

V prostoru staveniště jsou podzemní sítě :

- Sdělovací kabelové vedení – Telefonica O2 Czech Republic a.s.
- Vodovodní kanalizační řad
- Rozvody NN ČEZ Distribuce a.s.
- Rozvody plynu spol. RWE
- Kabely veřejného osvětlení
- Kabel metropolitní optické sítě ve správě města

Před zahájením zemních prací musí být tyto sítě vytýčeny !!!

Z hlediska ochrany veřejných zájmů postupovat dle vyjádření a smluv se správci podzemních sítí a dotčených komunikací.

- b)** Dodavatel stavby je povinen zabezpečit stavbu z hlediska bezpečnosti práce a ochraně zdraví ve smyslu příslušných ustanovení zák. č. 262/2006 Sb., zák. č. 309/2006 Sb., zák.č. 258/2000 Sb. a zák.č. 455/1991 Sb.
- c)** Uložení přebytečné zeminy z výkopů je nutné projednat s příslušnými orgány. S odpady, které vzniknou v průběhu provádění stavby i z další činnosti v objektu zařízení staveniště, je nutno nakládat v souladu s ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a předpisy souvisejícími. Odpady lze likvidovat, nebo jiným způsobem zneškodňovat pouze na zařízeních k tomuto účelu odsouhlasených ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb. v platném znění.
- d)** Provedení stavby se předpokládá v roce 2019-21.

V Hořicích 01/2019

Josef Janák