

**SOMMER PROJEKT, s.r.o.**  
**Projekce elektro, IČ: 24809292, DIČ CZ24809292,**  
**Žižkova 278, 282 01 Český Brod, sommerk@email.cz,**  
**GSM: +420 603 811 013**

**Projekt stavby**  
**PRO ÚZEMNÍ SOUHLAS A REALIZACI**  
**(vypracováno dle zákona č. 183/2006 Sb.)**

Stavba: **ČESKÝ BROD**  
**VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ - PŘECHOD**  
**ul. Jana Kouly**

**Seznam příloh:**

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Dokumentace stavebních objektů a provozních souborů

**D.1**

V Českém Brodě: 05/2018

Vypracoval : Sommer K.

Podpis :

# **A. Průvodní zpráva**

## **1. Identifikační údaje stavby:**

### **1.1. Název stavby:**

Český Brod – veřejné osvětlení ul. Jana Kouly  
Přisvětlení přechodu

### **1.2. Obec:**

Český Brod

### **1.3. Okres:**

Kolín

### **1.4. Investor: elektro - části**

Město Český Brod – odbor rozvoje  
Husovo nám. č.p. 70  
282 01 Č e s k ý B r o d

### **1.5. Projektant:**

SOMMER Karel (tel./fax 321021554)  
Jungmannova 1160  
282 01 Český Brod

### **1.6. Dodavatel:**

na základě výběrového řízení

### **1.7. Provozovatel:**

Město Český Brod -TS  
ČESKÝ BROD

## **2. Základní údaje:**

### **2.1. Technický rozsah zařízení:**

♦ Kabelové vedení 1 kV - rozvody veř. osvětlení – přechody trasa.....38 m

### **2.2. Budoucí provoz:**

Veřejné osvětlení – prisvětlení přechodu místní komunikace ul. Jana Kouly.

Pozor v uvedených trasách se nacházejí nebo mohou nacházet stávající podzemní a nadzemní zařízení jako jsou kabely SDS, ČEZ, kanalizace a podobně, které je nutné před zahájením zemních prací vytýčit a označit dle platných předpisů a ČSN. Zemní práce proto provádět v blízkosti těchto zařízení ručně a opatrně. Při montáži zařízení přísně dbát na zajištění pracoviště proti všem směrům možného napájení ze sítě VN, TS, NN, kNN. Dále investor a zhotovitel zajistí bezpečnost silniční dopravy a chodců.

## **3. Výchozí podklady:**

### **3.1. Zadání stavby:**

Projekt stavby je zpracován dle podkladů a požadavků dodaných investorem Město Č.Brod –odbor rozvoje a odbor dopravy (stavební část PD – A. Jambor). Předmětem projektu je prisvětlení přechodu pro chodce místní komunikace – ul. Jana Kouly.

### **3.2. Územní rozhodnutí:**

Pro část elektro bude spojeno se stavebním řízením na stavebním úřadě MěÚ Český Brod.

#### **4. Členění stavby:**

Tento projekt obsahuje jednu ucelenou část a skládá se z těchto stavebních objektů:

**SO 401- Kabelové veřejné osvětlení - přechody**

#### **5. Věcné a časové vazby stavby na okolí:**

##### **5.1. Podmiňující investice:**

Tato stavba nepodmiňuje další investiční výstavbu.

##### **5.2. Související investice:**

S pokládkou kabelů pro VO úzce souvisí rekonstrukce chodníku a komunikace v prostoru přechodu (viz stavební část).

#### **6. Termíny realizace:**

##### **6.1. Zahájení stavby:**

2 0 1 9

##### **6.2. Dokončení stavby:**

2 0 1 9

#### **Plán kontrolních prohlídek**

Zhotovitel stavby vyzve příslušný stavební úřad k níže uvedeným kontrolním prohlídkám.

Jelikož se jedná o stavbu inženýrských sítí - kabelové vedení nn pro VO, budou prohlídky rozděleny pouze dle postupu výstavby kabelového vedení nn :

1. při provádění výkopových prací a pokládce kabelového vedení nn
2. při záhrnu kabelového vedení a terénních úprav (uvedení terénu do původního stavu)
3. před uvedením kabelového vedení nn do provozu

#### **7. Zkušební provoz – kolaudační souhlas:**

Po dokončení stavby může být celé zařízení při dodržení platných předpisů a vyhlášek uvedeno do provozu na základě výchozí revize a předány výkresy skutečného provedení. O kolaudační souhlas požádá investor stavební úřad v Českém Brodě.

#### **8. Náklady stavby:**

**Viz rekapitulace a souhrnný rozpočet stavby, popř. cena z výběrového řízení.**

Rozpočtová část projektu je časově nezávislá pouze ve fyzickém soupisu použitých materiálů a provedených prací. Všechny ceny jsou informativní a vycházejí z cenové úrovně k měsíci 05/2018.

## **B. Souhrnná technická zpráva**

### **1. Území stavby:**

#### **1.1. Staveniště:**

Staveniště je dáno trasou projektovaných kabelových rozvodů VO - viz situace.

#### **1.2. Provedené průzkumy:**

Navržená trasa kabelového vedení VO respektuje požadavky na uspořádání stávajících a možnost umístění budoucích inženýrských sítí.

**. Veškeré inženýrské sítě nacházející se v trase kabelového vedení jak nově budované, tak stávající je nutné před zahájením zemních prací prostorově vytýčit popř. určit ručními sondami. Veškerá dotčená podzemní zařízení jsou zakreslena a popsána v přílohách vyjádření organizací (přiloženo do části H) a orientačně na situačním výkrese. V trase budoucího staveniště se nacházejí tyto inženýrské sítě:**

- 1. CETIN- místní rozvod**
- 2. 1.SčV a.s. PS Český Brod – voda, kanalizace**
- 3. INNOGY – rozvod plynu**
- 4. TS Č.Brod - VO**
- 5. ČEZ a.s. Poskytování sítí – stávající venkovní rozvody 1 kV**

**Před zahájením výkopových prací je nutné provést prostorové vytýčení podzemního zařízení (viz vyjádření jednotl. správců sítí) !!! Případné souběhy a křížení budou řešeny dle ČSN.**

#### **1.3. Mapové podklady:**

Katastrální mapa v M 1:1000

#### **1.4. Příprava pro výstavbu:**

- ♦ zařízení staveniště je rozpočtováno globální metodou a jeho umístění dohodne dodavatel stavby s investorem.
- ♦ podmínky pro křížení a souběhy s ostatními inženýrskými sítěmi řeší ČSN 73 6005, 38 6410, 33 2000-5-52, 33 3301, ČSN EN 12007 část 1-4 a vyjádření správců podzemních zařízení. V projektu stavby byly tyto požadavky respektovány. Před zahájením stavby požádá dodavatel dle vyhl. č. 324/90 Sb. o přesné vytýčení stávajících podzemních zařízení Telefónica O2, 1.SčV Říčany, RWE a.s., ČEZ a.s. pracoviště Kolín - kabely NN.
- ♦ **před zahájením stavby je nutné prověřit zda nebyly položeny již další podzemní inž. sítě. V tom případě bude nutné případné nové souběhy a křížení řešit před zahájením stavby kabelového vedení.**
- ♦ při realizaci stavby může dojít k přechodnému omezování dodávky elektrické energie. Vypínání elektrické sítě a vytýčení stávajících podzemních vedení, (ČEZ Distribuce, a.s.) dohodne dodavatel s oddělením Poskytování sítí – pracoviště Kolín.

### **2. Stavebně - technické řešení stavby:**

#### **2.1. Zdůvodnění technického řešení stavby**

Přípojné místo pro napojení nového rozvodu bylo konzultováno s MěÚ Český Brod TS. Stáv. zapínací bod vč. regulace pro část Český Brod ul. Jana Kouly je ponechán.

#### **2.2. Údaje o technickém zařízení:**

- ♦ technický popis zařízení je uveden v technické zprávě k jednotlivým stavebním objektům a provozním souborům,
- ♦ při údržbě tohoto zařízení nebudou kladeny další požadavky na pracovní síly.

### 2.3. Úpravy ploch a prostranství:

Všechny povrchy dotčené stavbou budou po dokončení zemních prací uvedeny do původního stavu. Přebytková zemina z výkopů bude odvezena na skládku dle dispozic investora resp. Města Českého Brodu.

### 2.4. Péče o životní prostředí:

Stavbou ani provozem zařízení pro veřejné osvětlení nevznikají žádné škodliviny, které by mohly zhoršovat životní prostředí. Při montáži bude postupováno dle zákona č. 185/2001 a MP MŽP č. 4/08.

### 2.5. Péče o bezpečnost práce a bezpečnost technických zařízení:

- ♦ bezpečnost práce jak při výstavbě, tak při provozu, je řešena dodržováním ČSN EN 50 110 a přidružených norem,
- ♦ 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 33 2000-4-41, ochrannými pásmy vedení a technickými vzdálenostmi dle ČSN 33 3300 a 33 2000-5-52.

### 2.6. Protipožární zabezpečení stavby:

Na tato zařízení platí samostatná ČSN a proto se na ně nevztahuje ČSN 73 0802. Beznapěťový stav zajišťuje poruchová služba ČEZ Distribuce, a.s. oddělení Poskytování sítí – pracoviště Kolín.

### 2.7. Požárně bezpečnostní řešení :

Posouzení technických podmínek požární ochrany:

#### a) Výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů

Stavba nemá vymezen požárně nebezpečný prostor. Kabelové vedení je uloženo v pískovém kabelovém loži v hloubce min. 0,35m (resp. 0,8 a 1,2m), mechanické krytí kabelů je navrženo krycí deskou tl.4mm (resp. v ochranné trubce nebo kabelovém betonovém žlabu).

#### b) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva

Provoz kabelového vedení NN vč. řešení poruchových stavů zajišťuje provozovatel v souladu s místními provozními předpisy, ve kterých je zahrnuta i činnost pro případ požáru v blízkosti energetického zařízení.

#### c) předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby

Podzemní vedení rozvodů NN se nevybavuje vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními.

#### d) zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možností provedení zásahu jednotek požární ochrany

Přístupové cesty a nástupní plochy pro požární techniku se pro stavbu nezřizují. Při provozu podzemního i nadzemního vedení veřejného osvětlení nebudou omezeny stávající přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku ani techniku ostatního integrovaného záchranného systému. Po dobu výstavby nebude výkopovými pracemi omezen vjezd a provoz na místní komunikaci.

### 2.8. Zařízení C O :

V rámci stavby se nebudují žádná zařízení CO.

### 2.9. Protikorozní ochrana:

Pro tato zařízení jsou použity běžné ochrany proti korozi. Jsou popsány v části C, bod 1.2. projektu stavby.

### 2.10. Stanovení nových ochranných pásem:

Jsou stanoveny zákonem č. 458/2000 Sb.

### 2.11. Koordinační opatření:

Nestanovují se.

### **3. Zemní práce:**

Výkop pro kabel bude proveden na hl. dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, uložení kabelu do písku 2x8 cm a zakrytí folií nebo PE pasem dle ČSN 736006. Prostorové uspořádání k ostatním sítím dle ČSN 73605. Základy vč. ukotvení stožárů provést dle katalogu Kooperativa Uhl. Janovice. Předpokládá se provádění výkopových prací ručně v trase původního kabelu AYKY a CYKY. Při výkopových pracích bude nutné odvézt **přebytečnou zeminu (mimo volný terén je povolen zához jen hutněným pískem nebo štěrkodrtí !)**. Se vzniklými odpady při realizaci stavby je nutno zacházet podle zákona č. 185/2001 a MP MŽP č. 4/08.

Místo skládky bude určeno Městským úřadem Český Brod. Rozpočet stavby bude upraven podle skutečné vzdálenosti stavby a místa skládky, včetně případného poplatku za uložení.

## **C. Dokumentace stavebních objektů a provozních souborů**

### **1. Technická zpráva - stavební objekty:**

#### **1.1. SO 401 - Kabelové veřejné osvětlení - přechod**

##### **Technické údaje:**

Napěťová soustava ..... 3 x 400/230 V, 50 Hz

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím - TN-C, automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 (ed.2).

##### **Použité kabelové vedení:**

typ:

CYKY-J 4x10 mm.....38 m

Zatížitelnosti kabelů jsou dány dle ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 s ohledem na uložení a počet kabelů v trase.

##### **Rozvaděč pro veřejné osvětlení:**

Bude použit stávající

##### **Osvětlovací tělesa:**

typ: LED svítidlo 27 W pravostranná optika .....2 ks  
sklon svítidla 5°

typ: LED svítidlo 55 W .....1 ks  
sklon svítidla 5°

##### **Osvětlovací stožáry:**

SB 1 - typ: 6m vysoký ocelový sloup.....1 ks  
barva: žár. zinek

SB 2 - typ: 8m vysoký ocelový sloup .....1 ks  
barva: žár. zinek

##### **Příkon jednotlivých větví a celkový příkon:**

Větev č. 1 : č. bodů 1-2

Příkon větve č. 1 : 90 W

Délka větve č. 1 : 40 m

##### **Osvětlovací tělesa:**

##### **Příkon jednotlivých větví a celkový příkon:**

Přechod č. 1 : č. bodů P1-P2

Příkon č. : 100 W

**Celkový příkon osvětlení přechodů (bez stáv. VO) - 100 W**

**Celková délka osvětlených terénů - 9,5x4 m, 20 bm**

##### **Návrh osvětlení:**

Podkladem pro návrh prisvětlení přechodů místní komunikace byl požadavek ČSN EN 13201-1a 2 (2016) vč. změny Z1 z 03/2007, TKP 15 (Osvětlení poz. komunikací dodatek č.1z 06/2013) a firemní program výpočtu osvětlení Schréder.

**Pro osvětlení přechodu je například možné použít svítidla, uvedené ve světelně technickém výpočtu osvětlení.**

Viz příloha – výpočet osvětlení.

Navržená třída osvětlení dle ČSN EN 13201 – křižovatky C4 vč. chodníku (P4)

výpočet přechod E Ave 15,1 lx (11,4 – 24,5)lx; Uo 75,7 %; Ug 46,6 %

Rovnoměrnost – vyhovuje

#### **Uložení kabelů:**

Kabel 1 kV CYKY-J 4x10 mm<sup>2</sup> pro rozvod veřejného osvětlení (přechodů) bude napojen na stáv. kabel. Tento stáv. kabel bude vypískán a nasvorkován epoxid. spojkou v prostoru pod chodníkem. Ze světelného bodu SB 2 bude tento nový kabel pokračovat protlakem na druhou stranu komunikace kde bude napojen nový sloup SB 1. **Při styku s poduličným zařízením se použijí ochranné trubky nebo kabelové žlaby.**

Kabelové vedení pro VO bude uloženo v pískovém loži a bude kryto PE folií nebo PE pasem. Stožáry budou osazeny do základů dle podkladů výrobce v chodníku příp. v zeleném pásu.

#### **Popis navrhovaného objektu:**

Napájení nových kabel. rozvodů pro přechody bude provedeno zasmyčkováním do stávajících rozvodů VO.

#### **Přechod SB1 + SB2: (ul. Jana Kouly)**

Napojení osvětlovacího stožáru č. SB 1 a SB 2 bude zasmyčkováním nového kabelu CYKY-J 4x10 v zemi. Stožáry budou osazeny dle PD a výpočtu v zeleném pásu ve vzdálenosti 2,0 m od osy přechodu. Svítidla pro osvětlení přechodu budou s pravostr. optikou budou osazena na vertikálním držáku na výšku 6,0 m ve vzdálenosti 1,4 m. od okraje silnice v chodníku. Stožáry budou bezpaticové s vnitřní výzbrojí dle ČSN 33 2000-7-714 ed.2 (svorkovnice ve zvýšeném krytí). Napojení svítidel ve stožáru bude kabelem CYKY-J 3x1,5.

#### **Oprava stáv. VO:**

Stávající stožár bude demontován a nahrazen novým stožárem vč. svítidel. Ve výšce 6 m bude osazen atypický držák pro svítidlo k osvětlení přechodu. Na sloupu bude použit výložník a na něm LED svítidlo pro osvětlení komunikace.

**Příkony a délky větví viz technické údaje.**

#### **Výstavba stožárů a výložníků:**

Dodavatel veřejného osvětlení **se musí řídit katalogem výrobců stožárů a výložníků veřejného osvětlení**, kde je popsán rozměr jednotlivých základů pro stožáry a jejich kotvení do základového roštu resp. pouzdra. Hlavní a důležité údaje jsou součástí tohoto projektu a převzaty z originálu. Umístění stožárů pro přechody bude upřesněno před prováděním rozvodů.

#### **Uzemnění:**

Označené stožáry budou přizemněny vodičem FeZn prům. 10 mm na stáv. průběžné uzemnění VO pomocí svorek (v zemi 2x svorka) nebo svařením vč. ochr. nátěru gumoasfaltem.

### **1.2. Společná ustanovení:**

#### **Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:**

- ♦ u zařízení 1 kV dle ČSN 33 2000-4-41: **TN-C.**

Označené stožáry se přizemní ocelovým pozinkovaným páskem FeZn 30x4 mm nebo FeZn 10 mm. Hodnoty uzemnění musí odpovídat ustanovením výše uvedené normy.



### **Ochrana před přepětím:**

Žádná další ochrana před přepětím u zařízení NN není řešena.

### **Ochrana před korozi:**

Všechny ocelové armatury a konstrukce jsou chráněny nátěry nebo pozinkováním. Uzemňovací soustavy se opatří ochrannými nátěry ve spojích. Žádné jiné speciální ochrany před korozi nejsou požadovány.

### **Péče o životní prostředí:**

- ♦ viz část B, bod 2.4. projektu stavby.
- ♦ Vnější vlivy – stanoveny normativně dle ČSN 33 2000-7-714 ed.2 čl. 512

### **Bezpečnostní předpisy při výstavbě a provozu:**

- ♦ viz část B, bod 2.5. projektu stavby.

### **1.3. Bezpečnost práce:**

K provedení výkopu otevřeným výkopem pro kabelové vedení NN a stožáry VO je nutné zabezpečit provoz v této části města Č. Brod.

K provedení připojení kabelového vedení 1 kV VO na kabelové rozvody NN je nutno zajistit vypnutí stáv. rozvodů NN rozpojením nebo vypnutím a zajištěním stáv. rozvodů NN a zajištěním pracoviště proti všem směrům možného napájení. Otevřené výkopy budou ohrazeny předepsaným způsobem vč. pochůzných lávek.

## **PLÁN BOZP VE SMYSLU ZÁKONA Č. 309/2006 Sb.**

### **1. Úvod:**

Plán BOZP je dokument vypracovaný ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb. určující pravidla, která budou přiměřeně zajišťovat bezpečnost pracovníků při pracích na staveništi a pravidla platná pro rozsah, typ a velikost stavby tak, aby vyhovoval potřebám BOZP. Případnou úpravou tohoto Plánu BOZP nesmí dojít ke vzniku dalších možných rizik. Vztahuje se i na právnické a fyzické osoby zaměstnávané dle zákona 262/2006 Sb. (Zákoník práce) a osoby samostatně výdělečně činné (OSVČ) dle zákona 455/1991 Sb., které jsou ve smluvním vztahu se zadavatelem, případně hlavním zhotovitelem stavby, ale nezbavuje tyto osoby povinnosti znát a dodržovat všechny platné předpisy, zákony, normy a nařízení potřebné k jejich činnosti i pokud nejsou obsaženy v plánu BOZP.

Plán je vypracován na základě této projektové dokumentace, podle níž bylo zpracováno zhodnocení rizik při činnostech, které vystavují fyzické osoby zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví.

Plnění úkolů v BOZP při realizaci stavby zabezp. příp. koordinátor BOZP, jmenovaný ve smyslu zák. č. 309/2006 Sb.

Zhotovitel určený k realizaci je povinen před nástupem na stavbu bez zbytečného odkladu vyzvat koordinátora a během výstavby zohledňovat jeho pokyny a úzce s ním spolupracovat.

**Povinností zhotovitele stavby je bez prodlení upozornit koordinátora nebo zodpovědnou osobu na jakékoliv změny** technologií, pracovních postupů, časového plánu, harmonogramu prací, změny původních záměrů stavby, dále pak na změny vzniklé po závažném pracovním úrazu, které by poukázaly na další možná rizika při provádění pracovních činností na staveništi.

Vyhodnocení plánu BOZP, aktualizace a případné změny budou prováděny v rámci pravidelných kontrolních porad. S aktualizací a navrženými změnami pak budou seznámeni všichni zaměstnanci vyskytující se na stavbě!

**Plán BOZP je neoddělitelnou součástí stavební dokumentace a jakákoliv výjimka musí být nejprve odsouhlasena koordinátorem BOZP.**