

# OPRAVA CHODNÍKU ul. FELIXOVA V ČESKÉ TŘEBOVÉ

## SO 401 Veřejné osvětlení

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### Základní údaje o zařízení

Typové označení:	Veřejné osvětlení
Zakázkové číslo:	4274-17-3
Datum:	2017
Umístění:	Česká Třebová
Investor:	Město Česká Třebová

## 1. Úvod

### 1.1. Základní údaje:

Dokumentace pro stavební povolení řeší opravu chodníku ul. Felixova v České Třebové, vč. veřejného osvětlení.

### 1.2. Popis funkce technického zařízení:

Nově instalovaná svítidla zajistí osvětlení výše uvedeného chodníku + komunikace. Osvětlení bude spínáno automaticky s veřejným osvětlením obce Česká Třebová, dle nastaveného programu ve stávající rozvodnici RVO.

### 1.3. Použité podklady:

Podkladem pro zpracování dokumentace byly situační výkresy, zpracované firmou OPTIMA spol. s r.o. Vysoké Mýto.

Jako další podklady byly použity požadavky investora, příslušné předpisy a ČSN.

### 1.4. Použité normy a předpisy

ČSN EN 13201 Osvětlení pozemních komunikací  
ČSN EN 50110-2 ed.3 Obsluha a práce na el. zařízení  
ČSN EN 62 305-1až4 Ochrana před bleskem  
ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Ochrana řed úrazem elektrickým proudem  
ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Ochrana proti nadprúdom  
ČSN 33 2000-4-473 Opatření na ochranu proti nadproudům  
ČSN 33 2000-4-482 Ochrana proti požáru při osobitných rizikách nebo nebezpečí  
ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Výběr a stavba el. zařízení - Všeobecné předpisy  
ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Uzemňovací soustavy a ochranné vodiče  
ČSN 33 2000-6 ed.2 Postupy při výchozích revizích  
ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní předpisy pro el. zařízení určená k užívání osobami bez el. kvalifikace  
ČSN 33 2030 Ochrana před nebezpečnými účinky statické elektřiny  
ČSN 33 2180 Připojování el. přístrojů a spotřebičů  
ČSN 33 3015 Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech  
ČSN 38 0810 Použití ochran před přepětím v silnoprúduých zařízeních  
ČSN 38 1754 Dimenzování el. řízení podle účinků zkratových proudu  
ČSN EN 61140 Ochrana před úrazem elektrickým proudem Společná hlediska pro instalaci a zařízení  
ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

### 1.5 Rozsah projektu

Osvětlovací soustava je navržena jednostranná.

Šířka komunikace 7 m ; 2 jízdní pruhy, šířka chodníku 2,5 m

Povrch komunikace asphalt.

Dle ČSN EN 13201 byla osvětlovaná komunikace zaříděna do třídy osvětlení M5, chodníky do třídy P4.

Předpokládá se napojení ve stávajícím osvětlovacím stožáru

## 2. Technická data

### 2.1. Rozvodná soustava:

Napájení světelných bodů VO: 3+PEN 230/400 V AC, 50Hz , TN-C

### 2.2. Energetická rozvaha:

Instalovaný příkon

0,216 kW                      soudobost 1,0                       $\cos\varphi = 0,83$

Jištění dle dokumentace rozvaděče RVO + jištění ve stožárových připojovacích rozvodnicích.

### 2.3. Ochrana před úrazem elektrickým proudem ČSN 33 2000-4-41, ed.2 :

Ochrana základní (živých) částí:

Soustava TN-C:

Izolací ( ČSN 33 2000-4-41 ed.2 , příloha A, čl. A1 )

Krytím ( ČSN 33 2000-4-41 ed.2 , příloha A, čl. A2 )

Ochrana při poruše (neživých částí) :

Soustava TN-C:

Automatickým odpojením od zdroje ( ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 411.3.2 )

Pospojováním dle ČSN 33 20 00 – 4 – 41 ed.2, čl. 411.3.1.2

Ochrana živých a neživých částí: (při běžném provozu a při poruše)

Soustava IT-SELV: není uvažováno

### 2.4. Zemnicí systém, pospojení:

#### 2.4.1 Zemnicí systém

Vodivé části konstrukcí (stožáry) budou vzájemně spojeny ocelovým pozinkovaným páskem FeZn 30x4 mm, uloženým mezi stožáry, pod napájecím kabelem. Jednotlivé stožáry budou k zemnicímu pásku připojeny svorkami SZ. Hodnota zemního odporu nesmí přesáhnout 5  $\Omega$ .

K zemnicímu systému budou připojeny následující vodivé části:

- ochranný vodič
- uzemňovací přívod
- vodivé konstrukce (stožáry)
- přípojnice PEN v rozvaděči

### 2.5. Vnější vlivy dle ČSN 33 2000 – 5 – 51 ed.3 :

Vnější vlivy na el. zařízení jsou určeny „Protokolem o určení vnějších vlivů na el. zařízení“, vypracovaném odbornou komisí . Tento protokol tvoří přílohu této technické zprávy.

## 3. Technický popis

### 3.1 Napájecí bod

Nově osazené osvětlovací body OS 1 až OS 4 budou napájeny ze stávajícího osvětlovacího stožáru, označeného ve výkresu „D1, OS1“ s propojením do stávajícího osvětlovacího stožáru na opačné straně.

### 3.2 Měření odběru

Stávající

### 3.3 Central STOP

Ve stávajícím rozvaděči veřejného osvětlení RVO.

### 3.4 Technické řešení

Nově budou osazeny 4 ks osvětlovacích stožárů. Stožáry OS1 – OS 4 . Stožár OS 1 bude osazen ve stávajícím umístění demontovaného stožáru D1, stožár OS2 až OS 4 budou umístěny min. 0,5 m od obruby komunikace.

Nově osazené osvětlovací stožáry budou napájeny kabelem CYKY J 4 x 10 mm<sup>2</sup> , který bude uložen v zemi, v kabelové chráničce KOPOFLEX KF 09 063, při křížení plynovodu v kabelových betonových žlabech TK 2.

Stožáry budou osazeny dle výkresové dokumentace..

Paralelně s napájecím kabelem bude do země položen zemnicí pásek FeZn 30 x 4 mm.

Zemní odpor  $R_z = 5$  ohmů.

Světelné body OS1 – OS 4 :

Osvětlovací stožár bezpaticový třístupňový typ K8 – 133 / 89 / 60 , žárový zinek , výška nad zemí 8 m , bez výložníku.

Typ svítidla : Philips UniStreet BGP 203 LED DN11 6800 / 54 – 57 W NW CLO IP 66, IK 08, Gris 900 Sablé, obousměrná GPRS komunikace, SIM, GPS, fotobuňka.

Svorkovnice: SR 481-27 Z/Cu

Stožáry budou osazeny do připravené trubky PVC 250 v betonovém základě, který bude založen do hloubky minimálně 1 m do rostlého terénu.

Přechod stožáru ze země bude chráněn ochrannou manžetou cca 10 cm nad terén .

Ovládání osvětlení

Je součástí řešení stávajícího osvětlení a bude spínáno na základě programu stávající rozvodnice veřejného osvětlení RVO. Svítidla budou zapojena rovnoměrně do všech fází.

### 3.5 Kabelové vedení

#### 3.5.1 Všeobecně

Napájení světelných bodů je provedeno kabelem CYKY J 4 x 10 mm<sup>2</sup> dle situačního schématu. Kabely budou ukládány přímo do země, do pískového lože resp. ochranných kabelových chrániček KOPOFLEX KF 09063. Hloubka uložení ve volném terénu je 70 cm, v chodníku 35 cm. Při křížování komunikace a vjezdů je hloubka uložení 100 cm, a kabel je uložen v ochranných trubkách KOPOFLEX KF 09 063. Uložení kabelu bude provedeno dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2. Křížování a souběh s ostatním zařízením bude respektovat minimální vzdálenost dle ČSN 73 6005. Nad kabelem bude uložena výstražná folie.

**Před započítáním zemních prací je nutno požádat správce podzemních sítí o jejich vytýčení !**

**Vyjádření o existenci podzemních sítí je platné z projektové dokumentace komunikace.**

Minimální vzdálenosti kabelu VO od ostatních podzemních zařízení při souběhu:

Kabely VN do 10 kV	0,15
Sdělovací kabel	0,3 (0,1) v chráničkách
Plynové potrubí	0,4 NTL 0,60 STL
Vodovod	0,4
Kanalizace	0,5

Minimální vzdálenosti kabelu VO od ostatních podzemních zařízení při křížování:

Kabely VN do 10 kV	0,15
Sdělovací kabel	0,3 (0,1) v chráničkách
Plynové potrubí	0,1 NTL chránička přesahuje 1m na obě strany
Vodovod	0,4
Kanalizace	0,3

## 4. Bezpečnost a hygiena práce

### 4.1. Bezpečnost práce

Při provádění stavebně - montážních prací musí být dodržena příslušná ustanovení normy ČSN EN 50 110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních.

### 4.2 Revize el. zařízení

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací dle ČSN 33 15 00, ČSN 33 2000-6 ed.2. Další revize (periodické) provede provozovatel v předepsaných lhůtách po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení (dílní revize).

#### **4.3 Klasifikace pracovníků**

Osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazu elektřinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

#### **4.4. Hygiena práce**

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými hygienickými předpisy a souvisejícími normami, zejména Nařízením vlády č.361/2007, kterými se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Ve Vysokém Mýtě dne 26.9.2017

Vypracoval: Kubičková