

Modernizace silnice II / 371,
Rozstání – Městečko Trnávka
SO 401 Nasvětlení přechodu
Zak.č. 4110-16-3

Modernizace silnice II / 371, Rozstání – Městečko Trnávka

SO 401 Nasvětlení přechodu

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Základní údaje o zařízení

Název:	Modernizace silnice II / 371
Typové označení:	SO 401 Nasvětlení přechodu
Zakázkové číslo:	4110-16-3
Datum:	2018
Umístění:	Rozstání - Městečko Trnávka
Investor:	Pardubický kraj

1. Úvod

1.1. Základní údaje:

Dokumentace pro provádění stavby řeší osvětlení přechodu pro chodce v obci Rozstání – Městečko Trnávka .

1.2. Popis funkce technického zařízení:

Nově instalovaná svítidla zajistí osvětlení výše uvedeného přechodu pro chodce.

1.3. Použité podklady:

Podkladem pro zpracování dokumentace byly situační výkresy, zpracované firmou OPTIMA s.r.o. Jako další podklady byly použity příslušné předpisy a ČSN a požadavky a informace správce VO.

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 před 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 ochrany před přepětím v silnoproudých zařízeních
ČSN 38 1754 Dimenzování el. řízení podle účinků zkratových proudů
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

Šířka komunikace (délka přechodu pro chodce) 7,0 m, šířka přechodu pro chodce 4 m.
Nápojení osvětlovacích stožárů je ze stávajícího osvětlovacího 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

$$P_i = 116 \text{ W}$$

Jištění v rozvodnici veřejného osvětlení 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 Ω .

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 20 00 – 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 stožáry OS 1 a OS 2 budou napájeny ze stávajícího osvětlovacího stožáru , označeného na výkrese „A“.

3.2 Měření odběru

Stávající

3.3 Central STOP

Ve stávající rozvodnici veřejného osvětlení RVO.

3.4 Technické řešení

Nově osazené osvětlovací stožáry OS 1, OS 2 budou napájeny ze stávajícího osvětlovacího stožáru , označeného ve výkrese „A“, kabelem CYKY J 4 x 10 mm² , který bude uložen v zemi, v kabelové chráničce KOPOFLEX KF 09 063.

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

Zemní odpor $R_z = 5$ ohmů.

Světelné body OS 1 – OS 2 (osvětlení přechodu pro chodce) :

- Osvětlovací stožár třístupňový, bezpatcový typ PB 6 – 133 / 108 / 89 , žárový zinek, v = 6 m nad zemí
- Typ svítidla : LED – LUMA MINI , 30 LED / 9000 lm, 58W, DPR, CLO, 5700K
- Výložník jednoramenný , žárový zinek PD 1 – 2000 / 89, L = 2 m
- Stožárová svorkovnice : SR 481-27 Z/Cu

Osvětlovací stožáry budou osazeny do novodurové trubky, která bude vyvedena cca 100 mm nad úroveň terénu.

Přechod stožáru ze země bude chráněn ochrannou manžetou cca 30 cm nad terén a 30 cm pod terén.

Ovládání osvětlení

Je součástí řešení stávajícího osvětlení a bude spínáno na základě programu stávající rozvodnice veřejného osvětlení RVO.

3.5 Kabelové vedení

3.5.1 Všeobecně

Napájení světelných bodů je provedeno kabelem CYKY J 4 x 10 mm² dle situačního schématu. Kabely budou ukládány přímo do země, do pískového lože resp. kabelových chrániček KF 09 063. 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 žlabech. 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 35 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 35 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 (dílčí 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 07/2018

Vypracoval: Kubičková