

Rekonstrukce vozovky III/30821
Spy – Nové Město nad Metují (Krčín)
SO 401 Rozšíření veřejného osvětlení
Zak.č. 4050-15-4

Rekonstrukce vozovky III / 30821 Spy – Nové Město nad Metují (Krčín)

SO 401 Rozšíření veřejného osvětlení

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Základní údaje o zařízení

Název:	rekonstrukce vozovky III / 30821
Typové označení:	Rozšíření veřejného osvětlení
Zakázkové číslo:	4050-15-4
Datum:	2016
Umístění:	Spy – Nové Město nad Metují
Investor:	Královohradecký kraj

1. Úvod

1.1. Základní údaje:

Nově instalovaná svítidla zajistí osvětlení přechodu pro chodce a místa pro přecházení na ulici Halinská, III / 30821.

1.2. Popis funkce technického zařízení:

Nově instalovaná svítidla zajistí osvětlení přechodu pro chodce a místa pro přecházení.

Osvětlení bude spínáno automaticky, dle nastaveného programu ve stávající rozvodnici veřejného osvětlení RVO.

1.3. Použité podklady:

Podkladem pro zpracování dokumentace byly situační výkresy, zpracované f. OPTIMA 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 nadprúdom
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 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

Osvětlení přechodu pro chodce

- Umístěn na komunikaci III / 30821, bez stavebních úprav pro zklidnění dopravy.
- Šířka komunikace 7 m ; 2 jízdní pruhy
- Povrch komunikace asfalt
- Předpokládá se napojení ve stávajícím světelném bodě – vrchní síť VO.

Osvětlení místa pro přecházení

- Umístěn na komunikaci III / 30821, bez stavebních úprav pro zklidnění dopravy.
- Šířka komunikace 6,6 m ; 2 jízdní pruhy
- Povrch komunikace asfalt
- Předpokládá se napojení ve stávajícím světelném bodě – vrchní síť VO.

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

1,0 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 Ω .

K zemnicímu systému budou připojeny následující vodivé části:

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

2.5. Vnější vlivy:

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

Osvětlení přechodu pro chodce bude napájeno ze stávajícího světelného bodu, označeného „A“ - stávající betonový sloup vrchní sítě NN, na kterém je umístěno vrchní vedení VO a svítidlo veřejného osvětlení.

Osvětlení místa pro přecházení bude napájeno ze stávajícího světelného bodu, označeného „B“ - stávající betonový sloup vrchní sítě NN, na kterém je umístěno vrchní vedení VO a svítidlo veřejného osvětlení.

3.2 Měření odběru

Stávající

3.3 Central STOP

Ve stávajícím rozvaděči veřejného osvětlení RVO.

3.4 Technické řešení

Přechod pro chodce :

Ze stávajícího světelného bodu „A“ budou napájeny nově osazené světelné body OS 1 a OS 2 kabelem CYKY J 4 x 10 mm².
kabel bude uložen v kabelové chrániče KOPOFLEX KF 09 063.
Paralelně s napájecím kabelem bude do země položen pásek FeZn 30 x 4 mm.
Zemní odpor $R_z = 5$ ohmů.
Přechod přes komunikaci bude proveden překopem.

Místo pro přecházení :

Ze stávajícího světelného bodu „B“ budou napájeny nově osazené světelné body OS 3 a OS 4 kabelem CYKY J 4 x 10 mm².
Kabel bude uložen v kabelové chrániče KOPOFLEX KF 09 063.
Paralelně s napájecím kabelem bude do země položen pásek FeZn 30 x 4 mm.
Zemní odpor $R_z = 5$ ohmů.
Přechod přes komunikaci bude proveden překopem.

Body „A,B“ jsou stávající betonové stožáry vrchní sítě NN, na kterých je umístěno vrchní vedení VO a svítidla veřejného osvětlení .
Stávající vrchní vedení veřejného osvětlení bude nasvorkováno pomocí propichovacích svorek a kabelem AYKY 4B x 16 mm² bude sveden do pojistkové skříně SP 100 / PSP 1P (s pojistkami 16 A) . Z pojistkové skříně bude pokračovat kabelem CYKY 4B x 10 mm² do země, do nově osazených osvětlovacích stožárů OS 1 – OS 2, OS 3 – OS 4 . Kabely budou na sloupu uloženy v tuhých ochranných trubkách.

Stávající osvětlovací stožár označený „C“ bude kompletně demontován a opět osazen – za vnější okraj projektovaného chodníku.

Napájení nově osazených osvětlovacích stožárů OS1 – OS 4 bude kabelem CYKY J 4 x 10 mm², který bude uložen v zemi, v kabelové chrániče 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 :

Sestava HONOR EXCENTRIC

Sestava obsahuje:

- 1 ks asymetrického svítidla, pro zdroj 250W MH
- 2 ks symbol dopravní značky „Přechod pro chodce“ se žlutým fluorescenčním rámem
- 1 ks stožárové výzbroje jednopojistkové
- 1 ks stožáru 5 m nad zemí, žárově zinkovaný s oboustrannými reflexními bezpečnostními polepy
- 1 ks výložníku 3m, žárově zinkovaný s oboustrannými reflexními bezpečnostními polepy, značkou „Přechod pro chodce“

Světelné body OS 3 - OS 4 :

Sestava HONOR EXCENTRIC

Sestava obsahuje:

- 1 ks asymetrického svítidla, pro zdroj 250W MH
- 1 ks stožárové výzbroje jednopojistkové
- 1 ks stožáru 5 m nad zemí, žárově zinkovaný s oboustrannými reflexními bezpečnostními polepy
- 1 ks výložníku 3m, žárově zinkovaný s oboustrannými reflexními bezpečnostními polepy

Stožáry budou osazeny do betonového základu 1200/1200/ hl. 1100 mm – viz. příloha technické zprávy.

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. 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 09 050. 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 . 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 elektrinou 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 05./2016

Vypracoval: Kubičková