

C - SO 401

HIP+tech.kontrola subdodávky: ING.JAN PROCHÁZKA	Číslo zakázky zhotovitele: 2015-07	Datum: 06/2015	Stupeň PD: DUR, DSP, PDPS	 PONTIKA s.r.o. IČO 26342669 Sportovní 4 360 09 Karlovy Vary tel. 353 228 240 pontika@pontika.cz
Akce: III/2206 MODERNIZACE SILNICE PRŮTAH DĚPOLTovice				

Vypracoval: ING. FRANĚK	Zodp. proj.: ING. FRANĚK	ING. ZDENĚK FRANĚK Projektování elektrických zařízení 360 04 Karlovy Vary, U Trati 8 tel. 353 228 604 IČ 44665474	
Obec: DĚPOLTovice	Kraj: KARLOVARSKÝ		
Investor : KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC KARLOVARSKÉHO KRAJE, P.O.		Číslo zakázky:	
Objednatel: KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC KARLOVARSKÉHO KRAJE, P.O.		Datum:	06/2015
Akce: SO 401 - OSVĚTLENÍ MÍST PO PŘECHÁZENÍ		Stupeň PD:	
		Formát:	2 x A4
Název přílohy: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Měřítko:	
		Číslo přílohy:	Souprava:
		1	

Souhrnná zpráva

1. Identifikační údaje stavby :

Název stavby : III/2206 modernizace silnice, průtah Děpoltovice
SO 401 osvětlení míst pro přecházení

Místo stavby : Děpoltovice

Kraj : Karlovy Vary

2. Identifikační údaje investora :

Investor : Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje Sokolov

3. Zpracovatel PD SO 401 :

ing. Zdeněk Franěk, U Trati 8, 360 04 Karlovy Vary
IČO 44665474

4. Základní charakteristika stavby :

V souvislosti s modernizací silnice se provede úprava veřejného osvětlení na místech pro přecházení.

5. Přehled výchozích podkladů

a/ zaměření stavby

b/ vyjádření správců sítí

6. Vazby na okolní výstavbu a související investice

Přeložka veřejného osvětlení navazuje na ostatní objekty stavby.

7. Dotčená ochranná pásma

Při realizaci výstavby budou respektována ochranná pásma dotčených inženýrských sítí při dodržení norem prostorového uspořádání podzemních vedení.

8. Staveniště a provádění stavby

Zařízení staveniště nebude budováno. Uskladnění drobného materiálu si zajistí dodavatel
Přívod el. energie a vody není nutno zajišťovat.
Postup prací je uveden v technické zprávě.

9. Vliv stavby na životní prostředí

Ochrana životního prostředí zahrnuje činnosti, jimiž se předchází znečišťování nebo poškozování životního prostředí, nebo se toto znečišťování omezuje a odstraňuje. Při dodržování základních podmínek ochrany životního prostředí je nutné řídit se ustanoveními zákona č.17/92 Sb. v souladu s § 9,11, 17 a řešit problematiku i v ostatních navazujících oblastech :

OCHRANA PŘÍRODY A KRAJINY : při realizaci stavby nedojde ke kácení zeleně
OCHRANA VOD : stavbou nevznikají požadavky na ochranu vod
OCHRANA OVZDUŠÍ : realizací ani provozem stavby nevznikají znečišťující látky

ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ : při manipulaci a hospodaření s odpady platí zákon 185/2001 Sb „O odpadech „ včetně vyhlášek MŽP č. 381/2001 Sb a č. 383/2001 Sb. Podle tohoto zákona je původce mimo jiné povinen vznik odpadů co nejvíce omezovat a vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Původce musí s odpady nakládat tak, aby nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů (např. zák. 20/66Sb-Péče o zdraví a zák.254/2001 Sb - O vodách).

Orientační přehled a zatřídění odpadů :

a/ vznikajících při realizaci stavby

vysvětlivky : O - ostatní, N - nebezpečný odpad

Poř. číslo	Praktický popis druhu odpadu	Zatřídění dle katalogu odpadů		
		Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kateg. Odpadu
1	čistá výkopová zemina	170504	zemina	O
2	úlomky betonu z demolic	170101	beton	O
3	zbytky cihel a stav. materiálů	170102	cihla	O
4	zbytky barev, lepidel	080111	barva, lepidlo, pryskyřice	N
5	zbytky kovových sloupů	170405	železo, ocel	O
6	kabely a vodiče dle druhu materiálu	170411	odpad kabelů	O

b/ vznikajících při provozu stavby

Provozem stavby odpady nevznikají.

Likvidace odpadu : ad 1) - 3) budou odvezeny na veřejnou skládku
ad 4) likvidace např. spalovna
ad 5) a 6) Sběrné suroviny

11. Stávající podzemní sítě

V místě stavby se nacházejí tato podzemní zařízení :

Vodovod a kanalizace – VaK Karlovy Vary

Sdělovací kabel přístupové a přenosové sítě – Telefónica O2 Praha

Distribuční kabel NN – ČEZ Distribuce Děčín

Plynovod NTL – RWE Brno

12. Použité normy

ČSN 33 2000-4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-3 Stanovení základních charakteristik prostředí

ČSN 33 2000-5-54 Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-6-61 Postupy při výchozí revizi

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí tech. vybavení

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN EN 13201-2 Osvětlení pozemních komunikací

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

Technická zpráva

Základní údaje :

Soustava 1 + PEN, 50 Hz, 230 V, TN-C

Počet osvětlovacích bodů : 6

Délka rozvodu : 35 m

Instalovaný příkonu : 1,5 kVA

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je provedena dle ČSN 332000-4-41 pro zařízení NN samočinným odpojením od zdroje.

Vnější vlivy uvedeny v příloze

Stávající stav :

Veřejné osvětlení je v obci zajištěno osazením svítidel VO na betonové sloupy, rozvod je proveden jako jednofázový venkovní.

Rozšíření osvětlení :

V souvislosti s modernizací komunikace se provede rozšíření veřejného osvětlení na místech pro přecházení. Rozvod bude proveden zemními kabely.

Napájení :

Nové veřejné osvětlení bude napojeno na stávající venkovní rozvod veřejného osvětlení v obci. Napojení bude provedeno na stávajících opěrných bodech. Nový kabel bude odjištěn v pojistkových skříních na sloupech.

Trasa :

Trasa kabelového rozvodu VO vede od napájecího bodu ke svítidlům u přechodu.

Kabel :

Rozvod veřejného osvětlení je proveden celoplastovým zemním kabelem CYKY –J 4 x 10, svod do pojistkové skříně pak kabelem AYKY-J 4 x 16. Mezi jednotlivými svítidly je kabel uložen do trubek HDPE ø 40 šedé barvy s potiskem "Veřejné osvětlení".

Kabely jsou ukončeny ve svorkovnicích stožárů bez koncovek a kabelových ok.

Štítky s označením směru kabelu musí být v stožárových rozvodnicích, kde jsou odbočeny tři nebo více kabelů a nebo kde se směřování trasy rozvodu mění a rozeznatelnost není zřejmá.

V místě připojení musí být kabelové žíly připojované na svorky s rezervou v délce vytvoření nového oka.

Svítlidla, elektrovýzbroj :

U přechodů pro chodce budou osazena svítidla s parametry jako svítidlo typ SP 03 ZEBRA s výbojkou 250 W.

Elektrovýzbroj, kterou tvoří svorkovnice SVA, je osazena ve sloupu. Jištění svítidel je provedeno pojistkami 6 A, napojení svítidla se provede kabelem CYKY 3 x 1,5. Nulový vodič se propojí s kostrou stožáru vodičem CY 6 mm² na každém stožáru.

Spojení kabelových žil ve svorkovnici musí být kryto vrstvou neutrálního tuku a spojení ochranných vodičů s neživými částmi musí mít pod maticí vějířovitou podložku.

Stožáry, výložníky :

Svítlidla Zebra budou osazena na stožáry St 2460/76 s výložníkem V1F-05 D76.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím :

Je provedena dle ČSN 332000-4-41 pro zařízení NN samočinným odpojením od zdroje. Nulovací vodič se v každé svorkovnici připojí na uzemnění.

Uzemnění bude sloužit i pro ochranu před bleskem.

Ochrana před atmosferickým přepětím :

Ochrana kovových stožárů před bleskem je provedena jejich uzemněním. V celé trase rozvodu VO bude uložen zemnič FeZn Ø 30 x 4 mm, na který se připojí každý stožár.

Zemnič se připojí na vnější šroub stožáru. Zemnicí svody jsou opatřeny zelenožlutým nátěrem.

Uzemnění :

Uzemnění je společné jak pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím, tak i pro ochranu před bleskem.

Zemnicí vodič se uloží do pomocného výkopu o hloubce 10 cm do dna kabelového výkopu. Po uložení zemniče se zasype prosátou zeminou a udusá, teprve pak se zřídí kabelové lože.

Při přechodu komunikace se zemnič uloží do samostatné chráničky.

Uzemnění se propojí se všemi uzemněními v trase vč. hromosvodu.

Všechny spoje zemniců budou po dotažení opatřeny antikorozním asfaltovým nátěrem.

Uzemňovací přívody je nutno při přechodu do půdy v délce 30 cm pod a 20 cm nad terénem opatřit ochranným nátěrem.

Hodnota společného uzemnění nesmí být vyšší jak 10 ohmů.

Zemnicí pásek nad terénem se opatří žlutozeleným nátěrem.

Základy stožárů :

Pro ocelové stožáry 2460/76 je základová jáma o rozměrech 0,6 x 0,6 x 1 m. Hloubka základu musí být určena s ohledem na konečnou výšku terénu, aby byla dodržena výška

vstupního otvoru svorkovnice pro stožár 0,6 m.

Na dně jámy se vybetonuje základová deska tloušťky 20 cm, na kterou se osadí PVC roura o 250 mm. Roura se obetonuje. Do roury se postaví stožár, zasype pískem a zaklínuje. Zbytek jámy se zasype hlínou a udusá.

Základ uzavírá závěrný betonový věnec tloušťky 20 cm. Ve volném terénu je věnec vytažen 5 cm nad terén a vyspádován směrem od základu. V chodníku s asfaltovým povrchem se věnec ukončí 3 cm pod úroveň terénu a překryje litým asfaltem.

Rozměry základů musí být přizpůsobeny místním podmínkám. V případě osazení jiného typu stožáru je nutno základ upravit.

Kabelové výkopy :

Kabely rozvodu VO jsou uloženy v ochranné rouře HDPE $\varnothing$ 40 mm šedé barvy s potiskem "Veřejné osvětlení" ve výkopu 35 x 80 cm. Krytí výkopu je provedeno výstražnou folií.

Přechody přes silnice a místa se zvýšeným mechanickým namáháním jsou zajištěna uložení kabelu do PVC trubky $\varnothing$ 110 cm ve výkopu 65 x 120 cm. Trubky jsou ve spojích přebetonovány a na koncích zajištěny proti zanesení ucpávkou. Pro zemnič se osadí samostatná roura.

Uložení kabelů musí odpovídat normě ČSN 736005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení. Hodnoty pro souběh a křížení jsou uvedeny v příloze.

Výkopy budou prováděny v zemině tř.3.

Ochrana před korozí :

Ochrana stožárů a výložníků před korozí je zajištěna od výrobce žárovým pozinkováním. Zvýšená ochrana stožárů je zajištěna navařením pásu Sklobit o šíři 50 cm v místě přechodu stožáru do země. Pás musí přesahovat terén do výše 10 cm.

Bezpečnost práce :

Montážní práce musí být provedeny dle platných ČSN, bezpečnostních předpisů a při zachování běžných technologických postupů.

Montážní práce mohou provádět pouze osoby mající platné pověření o odborné způsobilosti.

Před zahájením prací na elektrickém zařízení, musí být toto odpojeno ze všech stran možného napájení.

Postup prací :

Před záhozem kabelových tras bude přizván zástupce provozovatele ke kontrole trasy zhotovitelem, který též zajistí geodetické zaměření trasy.

Revize :

Dodavatel montážních prací musí před uvedením do provozu zajistit výchozí revizi dle ČSN 331500.

Provozovatel musí v pravidelných lhůtách zajistit revizi zařízení a dále zajistit provozní spolehlivost a bezpečnost zařízení prohlídkami a údržbou.

Zařízení staveniště :

Zařízení staveniště nebude budováno.

K. Vary 6.2015
ing. Franěk

Vyhodnocení vnějších vlivů dle PNE 330000-1

Zařízení	Veřejné osvětlení
Název prostoru	Venkovní
Typ prostoru	VI
Standardní vnější vlivy	AA8, AB8, AC1, AD4, AN3 AP1, AG3 BA5, BB2, BC3, BD1, BE1 CA1, CB1
Variabilní vnější vlivy	
AE - výskyt cizích pevných těles	1
AF - výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	1
AG - mechanické namáhání	1
AH - vibrace	1
AK - výskyt rostlin nebo plísní	1
AL - výskyt živočichů	2
AM - elektromagnetická, elektrostatická, ionizující působení	1
AS - vítr	2
AT - sněhová pokrývka	1
AU - námraza	1
Prostor dle ČSN 332000-4, PNE 330000-1	nebezpečný
Minimální stupeň krytí	IP 44

Uložení kabelů VO dle ČSN 736005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení

Vzdálenosti při souběhu a při křížení

	Křížení / m /	Souběh / m /
Kabel VN	0,20	0,20
Kabel NN	0,05	0,05
Sděl. kabel nezajištěný	0,30	0,30
Sděl. kabel zajištěný	0,10	0,10
Vodovod	0,40	0,40
Kanalizace	0,30	0,50
Plynovod NTL	0,10	0,40
Plynovod STL	0,10	0,60
Teplovod	0,30	0,30

SVÍTIDLO PRO OSVĚTLENÍ PŘECHODU PRO CHODCE OP 03

Doplňkově osvětlený přechod

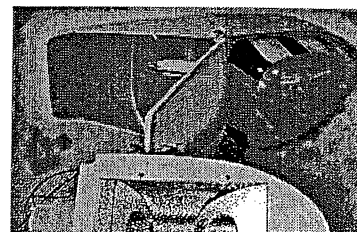
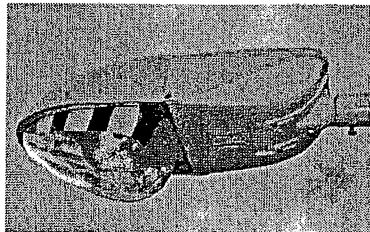


Základní informace

V praxi se velmi dobře osvědčilo **doplňkové osvětlení** přechodu pro chodce s vyšší intenzitou osvětlenosti a v barvě světla odlišné od stávajícího uličního osvětlení. V těchto systémech jsou využívána odolná svítidla **OP 03**, která vyzařují světlo bílé barvy s vyšším světelným výkonem, při kterém jsou v nočních hodinách a v jinak nepříznivých situacích (zhoršené meteorologické podmínky jako déšť, mlha, sníh apod.) dobře vidět i chodci, kteří jsou oblečeni do tmavého oděvu (viz. obr. nahoře). Chodec je díky světelně technickým vlastnostem svítidla osvětlen v pozitivním kontrastu oproti instalovanému uličnímu osvětlení ve směru jízdy vozidla, což umožní řidiči lépe rozpoznat jeho úmysl a přizpůsobit tomu jízdu tak, aby nedošlo ke střetu.

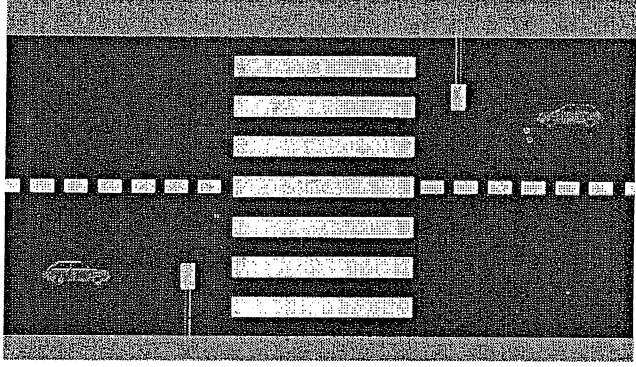
Pro konstrukci nosného systému využíváme hraněné stožáry, speciálně vyvinuté pro tento účel, které svými mechanickými vlastnostmi (snadná deformovatelnost při nárazu vozidla) přispívají ke zvýšení bezpečnosti silničního provozu.

Svítidlo OP 03



Charakteristika svítidla OP 03

Svítidlo je složeno ze základny, která je ze slitiny hliníku a polykarbonátového tělesa. Optická část je sestavena z dílů z leštěného hliníku se strukturovaným povrchem a optického krytu z polykarbonátu s černobílou clonou. Obě části jsou sestaveny tak, že zaručují krytí **IP 65**. Vyzařovací charakteristika je asymetrická v levém a pravém provedení podle způsobu umístění.

Instalace přechodu	Základní uspořádání podle obrázku (viz. schéma základního přechodu) zachycuje instalaci na vozovku se dvěma jízdními pruhy o šířce 7 m. Stožáry pro umístění svítidel se osazují cca 1 m před nájezdovou hranu přechodu. Svítidlo se používá s výložníkem dlouhým minimálně 1,5 m. Délka vyložení je závislá na konkrétních podmínkách instalace. Závěsná výška svítidla je zpravidla 6 m, vždy níže než je výše stožáru veřejného osvětlení (zpravidla min. 8 m). Na směrově rozdělené čtyřpruhové komunikaci se svítidla umísťují nad oba jízdní pruhy v daném směru, stožáry mohou být umístěny na straně k chodníku a ve středním dělicím pásu, pokud to místní podmínky dovolí.														
Schéma základního přechodu															
Upozornění	Umístění a instalaci přechodu pro konkrétní instalaci doporučujeme realizovat podle světelně technického výpočtu a konkrétního projektu.														
Technické parametry	<table> <tr> <td>Název:</td><td>Svítidlo pro osvětlení přechodu pro chodce</td></tr> <tr> <td>Typ:</td><td>OP 03</td></tr> <tr> <td>Světelný zdroj:</td><td>Halogenidová výbojka 100W- 250W</td></tr> <tr> <td>Napájecí napětí:</td><td>230V/50Hz</td></tr> <tr> <td>Krytí opt./el.části:</td><td>IP65 / IP23</td></tr> <tr> <td>Hmotnost:</td><td>8,1 až 9 kg</td></tr> <tr> <td>Rozměry (d x š x v):</td><td>722 x 285 x 306mm</td></tr> </table>	Název:	Svítidlo pro osvětlení přechodu pro chodce	Typ:	OP 03	Světelný zdroj:	Halogenidová výbojka 100W- 250W	Napájecí napětí:	230V/50Hz	Krytí opt./el.části:	IP65 / IP23	Hmotnost:	8,1 až 9 kg	Rozměry (d x š x v):	722 x 285 x 306mm
Název:	Svítidlo pro osvětlení přechodu pro chodce														
Typ:	OP 03														
Světelný zdroj:	Halogenidová výbojka 100W- 250W														
Napájecí napětí:	230V/50Hz														
Krytí opt./el.části:	IP65 / IP23														
Hmotnost:	8,1 až 9 kg														
Rozměry (d x š x v):	722 x 285 x 306mm														