

JAN ROM – PROJEKTY ELEKTRO

Komenského 934/24, 363 01 Ostrov

tel. : 353 567 614, 604 691 095, email: jrom@seznam.cz, www.galeriejaro.cz

IČO : 128 24 950

**KARLOVY VARY-VANČUROVA ULICE
CHODNÍKY A AUTOBUSOVÁ ZASTÁVKA
SO 401 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ**

Technická zpráva

Arch. č. : KV-1014/01

Stupeň dok. : Dokumentace pro provedení stavby

Investor	:	Město Karlovy Vary
HIP	:	Ing. L. Páník, Woring, s.r.o., Na Roudné 93, 301 00 Plzeň
Vypracoval	:	Jan Rom
Datum	:	Ostrov, 03/2018

I. Seznam příloh:

1. Technická zpráva	E-1014/01
2. Situace	/02
3. Schéma zapojení	/03
4. Výkaz výměr	/04

II. Technická zpráva :

1.00 Úvodní část a podklady

1.01 Předmětem tohoto projektu je „dokumentace ke stavebnímu povolení“ úpravy veřejného osvětlení a doplnění výstražného osvětlení přechodu pro chodce u zastávky MHD ve Vančurově ulici v Karlových Varech-Staré roli.

1.02 Podklady pro projekt

Situace 1 : 500

Zaměření stávajícího stavu

Požadavky investora a ostatních účastníků stavebního řízení

2.00 Hlavní technické údaje

2.01 Rozvodná soustava - 3 NPE stř., 50 Hz, 400 V, TN-C/TN-S

2.02 Instalovaný výkon : stávající instalovaný příkon se navýší o cca 330W.

2.03 Prostředí dle ČSN 332000-3 : viz příložený protokol

2.04 Prostory z hlediska úrazu el. proudem podle ČSN 332000.4.41 nebezpečné.

2.05 Nejnižší krytí el. předmětů z hlediska prostředí a přístupnosti osob: svítidla IP 65

2.06 Ochrana el. zařízení před nebezpečným dotykovým napětím podle ČSN 332000.4.41 čl. 413 pro prostory nebezpečné : samočinným odpojením od zdroje

2.07 Související československé normy :
zejména ČSN řady 332000, ČSN EN 13201-1 a2, ČSN EN 13201-2/Z1, čl. NA.7.1-
osvětlení přechodů pro chodce, ČSN 736005, 341050, 736006.

2.08 Technické parametry osvětlení přechodu:

Na přechodu pro chodce je provedeno osvětlení s pozitivním kontrastem podle ČSN EN 13201-2/Z1 čl. NA.7.1.1. Kvalitativní požadavky na osvětlení přechodů pro dohodu stanoví příslušný správce veřejného osvětlení. Jelikož se jedná u tohoto přechodu o obousměrný provoz, budou osazena dvě přídatná svítidla (ČSN EN 13201-2, příloha B-informativní). Umístění přídatných svítidel je provedeno s ohledem na možnost jejich napojení na stáv. rozvod veřejného osvětlení.

3.00 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

- 3.01 Základní ochrana el. zařízení před vznikem nebezpečného dotykového napětí je samočinným odpojením od zdroje.
- 3.02 Krytí el. předmětů, těsnost instalace a volba vedení odpovídají danému prostředí a podkladům vč. stupně kvalifikace osob pro obsluhu a pro práci na el. zařízení.
- 3.03 Bezpečnostní vypínání el. zařízení jako celku je uvažováno ve stáv. rozvodnici VO.
- 3.04 Ochrana el. vedení před mechanickým poškozením je provedena polohou.
- 3.05 Ochrana vedení před zkratem a přetížením je provedena pojistkami a jističi podle ČSN 332000.5.523, 4.473, 4.43. Barevné označení vodičů odpovídá ČSN 340165.
- 3.06 Obsluhou el. zařízení mohou být pověřeni pracovníci seznámení. Údržbu a opravy el. zařízení mohou provádět jen pracovníci znalí resp. znalí s vyšší kvalifikací.
- 3.07 Ke každému el. zařízení provede montážní organizace výchozí revizi dle ČSN 332006.61 a vydá revizní zprávu.
- 3.08 Další revize se budou provádět v pravidelných lhůtách podle ČSN 331500.
- 3.09 Práce na el. zařízení provádět pouze podle bezpečnostních předpisů ČSN 343100.

4.00 Technický popis

4.01 Všeobecně

V současné době je v uvedeném úseku již nové veřejné osvětlení. V místě úprav zastávek MHD budou dva stávající světelné body přemístěny, přičemž u jednoho světelného bodu nebude již osazen výložník a svítidlo bude osazeno přímo na stožár. V místě osazení svítidla je stávající vzdušné vedení nn.

U přechodu pro pěší vyplynul také požadavek speciálního - výstražného osvětlení, které upozorňuje řidiče, že se přibližuje k přechodu a že má přizpůsobit jízdu na bezpečnou rychlost.

Toto osvětlení lze zabezpečit pomocí dvou svítidel Schréder MC 2 Zebra s halogenidovou výbojkou 1x150W.

Svítidla se osadí na žárově zinkovaný bezpaticový stožár St 155/76 se stožárovou rozvodnicí 1x6A a upraveným výložníkem V1G-15 D76. Výložník bude mít úhel vyložení 0° a to proto, aby svítidlo svítilo pouze na přechod pro chodce.

Barva světla osvětlení přechodu pro bude bílá a bude kontrastovat s barvou veřejného osvětlení, které je žlutooranžové (sodíkové výbojky). Zároveň celková výška výstražných svítidel cca 6,2 m umožňuje tzv. podsvícení hlavního veřejného osvětlení, které je umístěno na vyšších stožárech. Napojení nových stožárů se provede ze stávajícího světelného bodu.

Svítidla budou napojena ze stožárové rozvodnice kabelem CYKY 3Cx1,5 (1 x poj. 6A).

Napojení stožárů se provede kabelem CYKY 4Bx10 uloženým ve výkopu. Typ kabelu je osazen z důvodu jednotného kabelového rozvodu pro veřejné osvětlení.

U přemístěných stožárů vo se provede jednak odkopání stáv. trasy, prodloužení chráničky a protažení nového kabelu CYKY 4Bx10 a jednak o provedení nového propojení stožárů. Stáv. kabel z příslušných chrániček vytáhnout.

Nové kabely budou ukládány do rýhy š. 350, hl. 400 mm do plastových trubek HDPE DN 40 šedé barvy s nápisem vo (v tomto stádiu se provádí geodetické zaměření pro dokumentaci skutečného provedení). Po položení trubek a kabelu se výkop doplňuje vykopanou zemínou zbavenou kamenů a hutní sešlapem. Nad trubky se uloží ochranná fólie.

Kabelová trasa bude vedena v chodníku, v travnaté ploše a v komunikaci.

Základy nových stožárů budou provedeny dle výkresu základu tzn. podbetonovaná plastová trubka pr. 250 mm, dl. 0,8 m, písková hutněná výplň kolem dřívků stožárů a věnec základu z betonu navazující na trubku, který končí 10 cm nad úroveň terénu a to tak, aby byla dodržena min. vzdálenost 0,6 m spodního okraje stožárové rozvodnice a vstupního otvoru stožáru do země (v chodníku je věnec ukončen pod finální úpravou povrchu). Hloubka uložení stožáru je 0,8 m.

Napájecí kabely procházející betonovým základem budou v základu uloženy v ochranných hadicích PVC a utěsněny proti unikání vody.

Pro ochranu kovových stožárů před bleskem se do pomocného žlábků š. 10 cm, na dně kabelové rýhy pod lože do hl. 0,6 m uloží zemnicí vodič FeZn Ø 8 mm. Tento zemnicí bude spojuvat vždy dva sousedící stožáry. Stáv. vodič u přemístěných stožárů se případně prodlouží.

Přechod ze stožárového základu do venkovního prostoru má být izolován (asfaltovou lepenkou Sklobit).

4.02 Všeobecné podmínky pro montáž

Stožárová výzbroj jako rozvodnice ve stožáru musí obsahovat :

- a) svorkovnici pro připojení nejméně dvou kabelů do průřezu $4 \times 16 \text{ mm}^2$ s ochrannou svorkou.
- b) odbočuje-li ze stožárů více kabelů, pro které není svorkovnice dimenzována, opatří se stožár další příslušnou svorkovnicí.
- c) 2 x nebo 1 x pojistkový článek 6A – pro světelný zdroj.

Kabel ve stožárové rozvodnici bude založen tak, aby žíly tohoto kabelu byly do stožáru zapojovány :

- a) z levé strany kabel jdoucí od předcházejícího stožáru vlevo nebo za zády, při pohledu na stožárovou rozvodnici.
- b) z pravé strany kabel jdoucí k dalšímu stožáru vpravo nebo vpředu, při pohledu na stožárovou rozvodnici.

Zapojení vodičů ve svorkovnici stožárové rozvodnice bude dodržovat pořadí seshora dolů – tj. L₁, L₂, L₃, PEN. V rozváděčích VO, kde je svorkovnice uložena vodorovně bude zapojení L₁, L₂, L₃, PEN zleva doprava.

Spojení kabelových žil ve svorkovnici stožárové rozvodnice musí být kryty vrstvou neutrálního tuku a spojení ochranných vodičů s neživými částmi (dřík stožáru) musí mýt pod maticí vějířovou podložku.

Šrouby upevňující výzbroj ve stožáru musí být za maticí zkráceny (odřezány).

Ukončení kabelů bude zaizolováno, kabel bude otočen směrem dolů. Štítky s označením směru kabelu musí být ve stožárech, kde je zasmyčkováno 3 a více kabelů, či ve stožárech, kde se směřování trasy rozvodu mění a rozeznatelnost není zřejmá.

Jakékoliv zásahy do rozvodů se cizím pracovníkům nepovolují bez předchozího projednání s provozovatelem.

4.03 Provoz dosavadních objektů po dobu realizace výstavby

V místech souběhu trasy nového kabelu se sil. kabely nedojde k přiblížení k silovým kabelům na méně než 0,05 m (NN) či 0,20 m (VN). Při křížování trasy nového kabelu se sděl. kabely dodržet minimál. vzdálenost 30 cm.

V místech souběhu trasy s vodovodem nedojde k přiblížení k vodovodu na méně než 0,40 m, při souběhu se stokami na méně než 0,50 m. Při křížování budou kabely uloženy do chráničky.

Při styku nového kabelu se ST plynovodem nedojde k přiblížení k plynovodu na méně než 0,40 m. Při křížení budou kabely uloženy v chráničkách.

Před započítáním zemních prací pro nové kabely bude provedeno investorem ověření tras a vytyčení všech inženýrských sítí v zájmovém území stavby. Dále bude investorem výstavby vyžádán případný odbor. dozor správců sítí při provádění zemních prací pro v ochranném pásmu stáv. inženýrských sítí.

5.01 Soupis základního materiálu

1. Bezpatcový žárově zinkovaný stožár St 155/76	2ks
2. Výložník V 1G-15 D76-upravený na úhel 0°	2 ks
3. Stožárová rozvodnice (1 x 6A)	2 ks
4. Celoplastový kabel CYKY 4Bx10	100 m
5. „ „ 3Cx1,5	14 m
6. Zemní vodič FeZn Ø 8 mm	45 m
7. Trubka HDPE DN 40, šedé barvy s nápisem vo	90 m
8. Výstražná fólie	85 m
9. Svorka hromosvodová SS	2 ks
10. Plast. trubka KOPEX P29	5 m
11. Svítidlo SCHRÉDER Zebra MC 2, 1 x 150W (halogen. výbojka)	2 ks
12. Halogenidová výbojka 1x150W CDM-T	2 ks
13. Plastová trubka SITREX DN 250 – 0,8 m	2 ks
14. Drobný instalační materiál	