

JAN ROM – PROJEKTY ELEKTRO

Komenského 934/24, 363 01 Ostrov

tel. : 353 567 614, 604 691 095

IČO : 128 24 950, E-mail : jrom@seznam.cz, www.galeriejaro.cz

**PLZEŇ – ÚPRAVY PROSTRANSTVÍ UL. DRUŽBY
(ZA OBJEKTEM POŠTY)
SO 401 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ**

Technická zpráva

Arch.č.: E-2317/01

Stupeň dokumentace: dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Investor : ÚMO 4 Plzeň
Datum : Ostrov, 10/2017
HIP : Ing. Daniela Škubalová
Vypracoval : Jan Rom

I. Seznam příloh:

1.	Technická zpráva	E-2317/01
2.	Situace	/02
3.	Schéma zapojení	/03
4.	Výpočet osvětlení	/04
5.	Výkaz výměr	/05
6.	Rozpočet (jen vybraná paré)	/06

II. Technická zpráva:

1.00 Úvodní část a podklady

- 1.01 Předmětem tohoto projektu je „dokumentace pro stavební povolení (příloha č. 5 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.) výstavby a úpravy veřejného osvětlení v prostranství ulice Družby v Plzni.
- 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: Instalovaný výkon nového osvětlení: $P_i = 260 \text{ W}$
- 2.03 Prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 : 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 ed.2 pro prostory nebezpečné : automatickým odpojením od zdroje a uzemněním jako ochrana proti blesku.
- 2.07 Související československé normy:
zejména ČSN řady 33 2000, ČSN EN 13201-1, ČSN EN-13201-2, ČSN 73 6005, ČSN 73 6006, ČSN 2000-5-52, vyhl. č. 499/2006 Sb, vyhl. č. 146/2008 Sb.

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. rozváděči 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 33 2000.5.523, 4.473, 4.43. Barevné označení vodičů odpovídá ČSN 34 0165.
- 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 33 2000-6 a ČSN 1500 a vydá revizní zprávu.
- 3.08 Další revize se budou provádět v pravidelných lhůtách podle ČSN 33 1500.
- 3.09 Při obsluze a práci na elektrických zařízení postupovat v souladu s požadavky technického standardu ČSN EN 50100-1 ed.3.

4.00 Technický popis

4.01 Všeobecně

4.01 Všeobecně:

V současné době je dotčená lokalita částečně osvětlena světelnými body 1x 70W SHC s roztečemi cca 30m. Některé světlené body musí být zdemontovány, protože jsou v kolizi s novou úpravou prostranství. Osadí se nové světlené body složené se žárově zinkovaných bezpatkových stožárů v=6 m (KL 6 133/60), stožárové rozvodnice 1x6A a svítidla Philips LED DigiStreet, 20-27W. Svítidla jsou různého typu a jejich umístění je patrné ze situace a výpočtu osvětlení.

Rozmístění nových světelných bodů je provedeno s ohledem na stávající stromy a obytné domy tak, aby nedocházelo pokud možno k přímému osvětlení oken a zároveň bylo osvětlení rovnoměrné a dostatečné.

Propojení stožárů se provede kabelem CYKY 4Bx10 uloženým ve výkopu.

Nová trasa veřejného osvětlení se napojí na stávající trasy vo v bodech označených A, B a C.

Na stávající světelné body E a D se osadí nová svítidla Philips Malaga SGS 101, 1x70W SON. Stáv. svítidla se zdemontují.

Nové kabely budou ukládány ve volném terénu do rýh š. 350, hl. 700 mm (v chodníku š. 350, hl. 50 mm) do plastových trubek Kopoxlex DN 40 s nápisem VO. Po položení trubek a kabelu se výkop doplňuje vykopanou zeminou zbavenou kamenů a hutní sešlapem. Nad trubky se uloží ochranná fólie. Pod komunikací hl. uložení 1 m.

V chodníku se zasype zeminou pouze samotná chránička a vlastní výkop se doplní důkladně hutněným jemným štěrkem. V komunikaci se trubka HDPE DN 40 uloží ještě do chráničky Kabuflex DN 110, zasype se hutněnou zeminou, dále vrstvou 50 cm štěrku.

Základy nových stožárů VO budou provedeny takto:

Podbetonovaná plastová trubka pr. 250 mm, dl. 0,8 m, písková hutněná výplň kolem dříků stožárů a věnec základu z betonu navazující na trubku, který končí 10 cm nad úrovní 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 0,8m.

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 zemní vodič FeZn Ø 8 mm. Tento zemnič bude spojuvat vždy dva sousedící stožáry.

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. L_1 , L_2 , L_3 , PEN. V rozváděčích VO, kde je svorkovnice uložena vodorovně bude zapojení L_1 , L_2 , L_3 , 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 mít pod maticí vějířovou podložku.

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

Ukončení kabelů VO 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 VO mění a rozeznatelnost není zřejmá.

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

4.03 Světelné technické parametry

Venkovní osvětlení je řešeno v souladu s ČSN EN 13201-1 a 2 – Osvětlení pozemních komunikací. Komunikace vozovka - třída osvětlení P3.

Osvětlení parkoviště podle ČSN EN 12464-2: Světlo a osvětlení-Osvětlení pracovních prostorů-Část 2: Venkovní pracovní prostory, ref. č. 5.9.2

4.04 Provoz dosavadních objektů po dobu realizace výstavby VO

V místech souběhu trasy nového VO 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 VO 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 VO se ST plynovodem nedojde k přiblížení k plynovodu na méně než 0,40 m. Při křížení budou kabely VO uloženy v chráničkách.

Před započítáním zemních prací pro nové VO bude provedeno investorem ověření tras a vytyčení všech inženýrských sítí v zájmovém území stavby. Dále bude investorem výstavby

VO vyžádán případný odbor. dozor správců sítí při provádění zemních prací pro VO v ochranném pásmu inženýrských sítí.

Trasa nového VO by měla respektovat ve vztahu k ostatním inženýrským sítím ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení. Případné nyní nepředpokládané kolize s ostatními inženýrskými sítěmi budou řešeny při výstavbě nového VO za spolupráce s projektantem v rámci autorského dozoru.

Poznámka :

Všechny dle dostupných zjištění nadzemní i podzemní inž. sítě jsou informativně zakresleny v samostatných situacích.

Před začátkem prací na realizaci této PD je nutno si znovu zjistit a ověřit veškeré inž. sítě, vzhledem k nepředpokládaným změnám, k nimž mohlo dojít mezi vypracováním a realizací projektu.

4.06 Ochranná pásma některých nejčastěji se vyskytujících vedení:

- Venkovní vedení VVN od krajního vodiče na obě strany
15 m u vedení s napětím od 60 kV do 110 vč. 110 kV
20 m u vedení s napětím nad 110 kV do 220 kV vč. 220 kV
25 m u vedení s napětím nad 220 kV do 380 kV vč. 380 kV
- Venkovní vedení NN, VO, RD, MR, MTS se nechraňuje ochrannými pásmy
- Kabelová vedení všech napětí od krajního kabelu 1 m na každou stranu (u DK až 1,5 m)
- Vodovodní potrubí 2 m

Před započítáním prací v ochranných pásmech je nutno dohodnout s příslušným správcem zařízení podmínky, za nichž mohou práce v ochranném pásmu probíhat.