

Všeobecná část :

Tento projekt rozvodů venkovního osvětlení pro komunikaci – K.Vary- Počerny, chodník a stavební úpravy plochy p.p.č. 1421/2 je zpracován dle dostupných podkladů v rozsahu projektu pro stavební povolení.

Projektová dokumentace řeší osvětlení komunikace třídy II – sběrná komunikace funkční třídy „B“ a dále o obslužnou komunikaci funkční třídy „D1“.

Základní technické údaje :

- **Napět'ová soustava napájení NN :** 3 NPE 400/230 V, stř. 50 Hz, TN–C
- **Ochrana před nebezp. dotykovým napětím :** samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000 - 4 - 41
- **Ochrana před přetížením a zkratem :** jistící prvky s patřičnou odolností a omez. schopnostmi dle ČSN 33 2000 - 3 - 523, ČSN 33 2000 - 4 - 473, ČSN 33 2000 - 443 ČSN 38 1754.
- **Prostředí:** Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-7-714 prostor nebezpečný
Vnější vlivy : okolní teplota **AA2 a AA4 (od –40 do + 40 st. C)**
Klim. Podmínky **AB2 a AB4 (rel. vlhkost 5-100%)**
Přítomnost vody **AD3 (vodní tříšť)**
Přítomnost ciz. př. **AE3 (malé předměty)**

Návrh osvětlení :

Dle ČSN 736110 se jedná o komunikaci funkční třídy „B“ - sběrná komunikace a dále o obslužnou komunikaci funkční třídy „D1“.

Doporučené osvětlení pro komunikaci II. třídy, funkční třídy „B“ – sběrnou je soustava jednostranná, zdroj 1 x výbojka SHC 100W na stožárech vysokých 8 m.

Doporučené osvětlení pro povrch komunikace funkční třídy D1, stupeň V je soustava jednostranná, zdroj 1 x výbojka SHC 70 W na stožárech 5 metrů vysokých.

Provedení VO :

Nový rozvod veřejného osvětlení bude napojený na stávající rozvod sítě veřejného osvětlení, ze stávajících stožárů VO včetně osvětlovacích těles, které budou zachovány, přemístěny dle PD a doplněny novými stejného typu.

Rozvod veřejného osvětlení bude proveden celoplastovým zemním kabelem CYKY-J 4x10 mm² s vložením do trubky HDPE o průměru 40 mm s popisovým označením „Veřejné osvětlení“.

Připojení ze stávajících stožárů se provede bez spojování, tzn. že nový kabel se částečně protáhne ve stávajících trubkovodech HDP z nejbližšího stávajícího osvětlovacího bodu.

Stožáry, svítidla, elektrovýzbroj :

Na stožárech ST 280/76 (ELV.S Moravia s.r.o.) jsou osazena svítidla fy Schröder typu MC2/SHC 100W.

Stožáry parkové ST 150/60 (ELV.S Moravia s.r.o.) jsou osazeny svítidly fy Schröder typu Z1/SHC 70 W.

Do stožárů se osadí stožárová svorkovnice s jednou pojistkou 6 A, ve stožáru, ze kterého se provede odbočení k osvětlené plakátovací ploše, se osadí pojistky dvě.

Od pojistkového spodku ke svítidlu se protáhne kabel CYKY-J 3x1,5 mm².

Dolní část svorkovnice se skládá ze čtyř řadových svorek upevněných na DIN liště, každá pro napojení dvou kabelových žil o průřezu 6 mm². Nulový vodič se propojí s kostrou stožáru vodičem CY 6 mm² na každém stožáru. Spodní okraj vstupního otvoru k výzbroji musí být nejméně 0,6 m nad terénem. Stožárová výzbroj musí být umístěna proti směru jízdy, nebo kolmo na směr jízdy a to ve středu okénka. Spojení kabelových žil ve svorkovnici musí být kryto vrstvou neutrálního tuku a spojení ochranných vodičů s neživými částmi musí mít pod matiči vějířovitou podložku.

Zapojení vodičů ve stožárové svorkovnici musí mít pořadí od shora L1, PEN, PE u vodorovných svorkovnic je dáno pořadí L1, PEN, PE zleva. Ukončení kabelů ve svorkovnicích je zajištěno proti zatékání vody obloukovitým zahnutím kabelu nad výzbrojí a vyvedením žil dolů. V místě připojení musí být kabelové žíly připojované na svorky s rezervou v délce vytvoření nového oka.

Základ stožárů :

Je tvořen stožárovým pouzdrem SITEREX SP 250/1000 – Stožár ST 280/60 a SITEREX SP200/1000 délky 1 metr o průměru 20 cm – stožár ST 150/60.

Obetonování na průměr cca 50 cm s převýšením nad terén o 5 cm.

Stožáry v pouzdru budou zasypány zhutněným pískem s uklínováním na vrchní hraně a obetonovány. Stožár se v místě patky opatří pasivní ochranou proti korozi navařeným sklobitem, ukončeným 5 cm pod svorkovnicí.

Dle požadavku MMKV – odboru veř. osvětlení budou nové stožáry umístěny vedle vnitřního obrubníku chodníku, přednostně ze strany volného terénu, pokud to není možné, tak v chodníku. V žádném případě však není možno je osadit vedle obrubníku sousedícího s vozovkou.

Uložení kabelu :

Kabel se uloží do pískového lože s vložením do ohebné trubky HDP o průměru 40 mm. Kabel NN bude uložen v souladu s normou ČSN 73 6005 - „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“.

Výkopy, překopy :

V zeleném pásu se provede výkop 35/70 cm ve třídě zeminy 3 pro jeden kabel. Kabel s chráničkou se uloží do pískového lože 2 x 8 cm.

V přechodu vozovky se provede výkop 50/120 cm. Do přechodů se uloží PVC trubka o průměru 11 cm v délce dle situace. Konce trubek se uzavrou zátkou.

V projektované trase se mohou výkopy provádět pomocí mechanizace. V případě výskytu podzemních zařízení budou výkopy prováděny ručně. Výkop bude při záhozu po 20 cm hutněn. Zához se provede přesátou zeminou s výskytem kamenů do velikosti 5 cm. Přebytková zemina bude odvezena na místo určené investorem.

Výkopy budou prováděny s ohledem na blízkost dalších inženýrských sítí a dopravy. Část zeminy z výkopu skladovaná podél výkopu bude použita k opětovnému zásypu, přebytková zemina bude odvezena na řízenou skládku, eventuálně k jinému vhodnému využití.

Kabelová křižovatka :

Pro vzájemný styk inženýrských sítí platí závazná ČSN 73 6005 - prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Před započítáním výkopových prací je nutné požádat o vytýčení na místě samém, případně v nepřehledných místech provést sondy. Vytýčit je nutno především sdělovací dálkové kabely, silové a slaboproudé kabely. Výkopové práce v blízkosti inženýrských sítí je nutno provádět ručně se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k jejich narušení.

Upozornění !!! :

***Před zahájením výkopových prací musí investor společně s dodavatelem montážních prací zajistit vytýčení stávajících podzemních sítí. !!
Při křížení a souběhu se dodrží vzdálenosti a ochrana dle ČSN 73 6005.***

Ochrana před atmosférickým přepětím, uzemnění :

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

Uzemnění bude provedeno v kabelové trase zemnicím drátem \varnothing 8 mm v délce výkopu mezi všemi novými stožáry. Uzemnění se uloží do pomocného výkopu pod kabelové lože. Pomocný výkop bude velikostí 10 x 10 cm. Po uložení zemnicího drátu se provede zához pomocného výkopu přesátou zeminou a pečlivě se zhutní a následně se zasype pískem pro kabelové lože.

Všechny spoje musí být opatřeny antikorozním asfaltovým nátěrem. Uzemňovací přírůdky je nutno při přechodu do půdy v délce 30 cm pod a 20 cm nad terénem opatřit ochranným nátěrem. Uzemnění se propojí se všemi uzemněními v trase. Zemnicí drát se připojí na vnější šroub stožáru. Zemnicí svody jsou opatřeny zelenožlutým nátěrem.

Povrchy:

Po výstavbě budou plochy a povrchy dotčené stavbou uvedeny do původního stavu.

Ochranné pásmo :

Kabely NN a VN mají podle zákona č. 458/2000 Sb. ochranné pásmo 1 metr na každou stranu od krajního vodiče.

V ochranném pásmu je zakázáno :

- provádět bez souhlasu jeho vlastníků zemní práce
- zřizovat stavby či umisťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení a provádět činnost, která by znemožňovala nebo podstatně znemožňovala přístup k podzemnímu zařízení nebo která by mohla ohrozit bezpečnost a spolehlivost provozu
- vysazovat trvalé porosty a přejíždět vedení mechanismy o celkové hmotnosti nad 3 tuny

Revize :

Dodavatel montážních prací musí před uvedením do provozu zajistit výchozí revizi dle ČSN 33 15 00.

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

Stavební řízení a stavební povolení

Se provede podle *Sbírky zákonů* č.50/76 a ve znění zákona č. 262 / 92.

Stavební povolení zajišťuje investor.

Zahájení stavby :

Montážní útvar je povinen přesvědčit se před zahájením stavby, zda jsou všechna povolení řízení (stavební povolení, potvrzení o přítomnosti sdělovacích kabelů, plynovodů, povolení křižovatek) v plném rozsahu vyřízena.

Vliv stavby na životní prostředí :

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

Odpadové hospodářství :

Při manipulaci a hospodaření s odpady je nutné se řídit zákonem č. 185/2001 Sb. O odpadech, § 16 – povinnosti původce odpadu. Podle tohoto zákona je původce odpadů 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 povinnosti vyplývajících z dalších zvláštních předpisů.

Případný demontovaný ocelový materiál bude zčásti repasován a následně použit, a z části odevzdán do sběrný druhotných surovin.

Na veřejnou skládku budou odvezeny poškozené plastové skříně a pilíře, stavební suť, úlomky betonu, nevyhovující betonové stožáry a výkopová zemina.

Soupis demontovaného materiálu a nakládání s ním se řídí Metodikou investování, kap.6.

Bezpečnost práce :

Veškeré montážní práce musí být prováděny dle vyhl. 48/82 Sb a vyhl. č. 324/90 Sb. ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technologických zařízení a podle platných technologických postupů.

Montážní práce mohou provádět pouze osoby mající platné pověření a odbornou způsobilost.

Závěr:

Provedení a použitý materiál musí být v souladu s daným prostředím, platnými předpisy a normami ČSN. Všechny změny musí být provedeny se souhlasem projektanta a po dokončení elektromontážních prací musí být provedena výchozí revize.

V Karlových Varech 30 / 09 / 2011

Vypracoval : Pavel Rubín