



BILFINGER

Zákazník: **Obec Průhonice Květnové náměstí 73**
Investor: **Obec Průhonice Květnové náměstí 73**

Rekonstrukce ulice U Parku

Dokumentace pro provedení stavby

VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

S0 02 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.2.5 VNĚJŠÍ ELEKTRICKÉ ROZVODY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Tebodin Czech Republic, s.r.o. / www.tebodin.com

Autor: Ing. ZDENĚK SVOBODA

- Telefon: +420 251 038 386

- E-mail: z.svoboda@tebodin.cz

5.března.2014

Zakázkové číslo: 6577

Číslo dokumentu: 6577-202-54/4181 001

Revize: 0

Tebodin Czech Republic, s.r.o.
Rekonstrukce ulice U Parku

Zakázkové číslo: 6577
Číslo dokumentu: 6577-202-54/4181 001

Revize: 0
5.března.2014
Strana 2 / 10

0	03/2014	Z. SVOBODA	Ing. V. MAREK	Ing. V. MAREK	Ing. P. ROTHE
Rev.	Datum	Vypracoval	Vedoucí oddělení	Zodpovědný projektant	Vedoucí projektu

© Copyright Tebodin

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být kopírována nebo přenesena v jakékoliv formě nebo jakýmkoliv prostředky bez povolení vydavatele.

OBSAH

1	Úvod	4
2	Rozvody VO	6
3	Požadavky na vybavení	7
4	Vzdálenosti dle ČSN 73 6005	7
5	Použité mapové podklady	8
6	Všeobecně	9
7	Závěr	10

Přílohy	Číslo dokumentu
Soupis výkonů	6577-202-54/4124 001
Soupis výkonů - oceněný	6577-202-54/4124 051

Výkresy	Číslo dokumentu
Koordinační situace v ulici U Parku	6577-202-54/4163 201
Montáž VO v ulici U Parku	6577-202-54/4163 202
Demontáž VO v ulici U Parku	6577-202-54/4163 203

1 ÚVOD

Projektová dokumentace řeší obnovení větve veřejného osvětlení (VO) v délce 380m s 16ks stožárů v obci Průhonice, v ulici U Parku.

Stavba bude provedena v souladu s platnými zákony, zákonnými předpisy a normami.

1.1 Technické parametry:

Napěťová soustava: 3NPE, 230/400V, 50 Hz, TN-S
1NPE, 230V, 50Hz, TN-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

Základní ochrana před přímým dotykem: Izolací, kryty dle čl. 410

Ochranné opatření: automatickým odpojením od zdroje s ochranou při poruše

ochranným pospojováním a automatickým odpojením dle čl.411. (ochrana normální dle čl. NA.3.1)

Doplňková ochrana: proudovým chrániči dle čl. 411.3.3 normy (doplněná dle čl. NA.3.1) doplňující ochranné pospojování dle čl.415.2 normy (doplněná dle čl. NA.3.1)

Doplňková ochrana je volena v souladu s vnějšími vlivy dle ČSN 33 200-5-51 ed.3.

Ochrana před atmosférickým přepětím: přizemněním stožárů

Navrhované kabelové vedení: CYKY

Instalovaný příkon: 0,4 kW

Ovládání: soumrakové čidlo - stávající

Připojovací místo: stávající sloup VO

Komunikace:

Třída osvětlení: D4

Kvalita osvětlení: $E_{pk} \geq 5 \text{ lx}$ a $E_{min} \geq 1 \text{ lx}$

Závěsná výška svítidel: 5m

Typ svítidel, zdroje: 70W

1.2 Stanovení vnějších vlivů:

Prostory z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem: venkovní - nebezpečné

Prostředí dle ČSN 33 2000-3

AA2 - teplota -40°C +5°C

AA5 - teplota +5°C +50°C

AB8 - atmosférické podmínky

AC1 - nadmořská výška do 2000m

AD3 - výskyt vod, vodní tříšť

AE2 - cizí pevná tělesa, malé předměty

AF1 - korozivní látky - zanedbatelné

AK1 - rostlinstvo - bez nebezpečí

AN1 - sluneční záření - nízké

AQ2 - bouřková činnost - nepřímé ohrožení

BA1 - schopnost osob - nepoučené osoby

Ochrana před nebezpečným dotykem:

Navržena ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí: základní - izolací

základní - kryty nebo přepážkami

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí: základní - samočinné odpojení od zdroje

Navržena ochrana před bleskem: zemněním

Krytí el. předmětů, druh kabelů a jejich uložení je navrženo s ohledem na vyskytující se prostředí, tj. prostředí venkovní.

Mechanická ochrana el. zařízení je navržena uložení kabelů do ochranných trubek Kopoflex položených do pískového lože ve výkopu v zemi, krytého výstražnou fólií, do trubek Kopodur a do ocelových konstrukcí stožárů VO.

Ochrana el. zařízení proti účinkům přetížení a zkratů je navržena pojistkami a jističi v souladu s ČSN.

2 ROZVODY VO

1.3 Demontáž:

V rámci demontáže budou stávající stožáry venkovního osvětlení v ulici U Parku v počtu 16 ks demontovány. Betonový základ těchto stožárů bude rozbourán a odvezen na nejbližší veřejnou skládku odpadů. Stávající kabely VO v trase nových kabelů VO budou odkopány, přerušeny a následně demontovány.

1.4 Montáž:

Ze stávajícího rozváděče RVO (na stávající vývod), který se nachází na křížení ulic U Parku a Vřesová

na p.p.č. 365 v k.ú. Hole u Průhonic, bude napojena nově projektovaná část VO, zemní kabelové vedení CYKY-J 4x10mm bude uloženo na p.p.č. 140/1, 419, 140/11, 48, 45 vše v k.ú. Hole u Průhonic. Kabel bude uložen v kraji uvedených pozemků a smyčkami bude napojovat 16ks nových ocelových pozinkovaných stožárů VO, výšky 5m. Stožáry budou osazeny do terénu dle návodu výrobce.

Bude provedeno jednotlivé uzemnění ocelových stožárů a to ocelovou zemnicí páskou

FeZn 30x4mm v délce 20m s její přiložením ke kabelu VO s vývodem napojení stožáru ocelovým drátem FeZn 10mm.

Na stožáry budou osazeny venkovní svítidla typ Malaga SGS101 se sodíkovým zdrojem 70W, napojeny ze stožárové svorkovnice kabelem CYKY 3x1,5mm.

1.5 Svítidla:

Pro osvětlení komunikace bude použito 16 ks svítidel Malaga SGS101 se sodíkovým zdrojem 70W s pojistkou. Napájení svítidel bude provedeno kabelem CYKY 3x1,5mm ze stožárové svorkovnice. Svítidla budou umístěna na nové sloupy VO.

1.6 Zemní práce a uložení kabelů v zemi

V případě křížení sítí, komunikací nebo nebezpečném souběhu budou kabely ukládány do vrapovaných ochranných trubek. V místech protlaku silnice budou kabely uloženy s minimálním krytím 1m, ve volném terénu budou kabely uloženy na dno výkopu 0,5m. Nad kabely bude položena folie PENFOL.

Uložení kabelů je zřejmé z přiložených řezů výkopem, bude provedeno dle ČSN 33 2000 část 5-52.

Minimální přesah trubky na každou stranu od komunikace je jeden metr. Křížení s ostatními podzemními zařízeními bude provedena dle příslušné ČSN a požadavků správců jednotlivých zařízení.

Při kladení kabelů, jak v objektech, tak v zemi, musí být zachován nejmenší poloměr ohybu dle technických podmínek výrobce.

Po uložení a zakrytí kabelu se zához důkladně po vrstvách udusá a povrch terénu se uvede do původního stavu. Rozprostře se sejmutá ornice, zatravněné plochy se osejí trávou, uloží se sejmutá dlažba a položí nový živичný povrch v místech překopů komunikace

1.7 Uzemnění

Uzemnění stožárů VO, bude provedeno v uzemňovacím přípoj.místě stožáru min. 180mm nad finálním terénem a bude označeno zelenožlutou tepelně smršťovací trubicí PVC bez lepidla. Ocelový drát uzemňovací soustavy FeZn pr. 10mm, bude ukončen lisov. okem Al 50/10 nebo v konstrukční svorce SP01 upevněné šroubem na stožáru. V zemi bude vývodový uzem.drát FeZn napojen svorkou SR03a (pas-lano) na jednotlivý paprsek uzemnění stožáru VO páskou FeZn 30x4mm v délce 20m. Páska bude uložena ve výkopu do rostlé zeminy s patřičným hutněním. Spoje uzemnění budou před připojením řádně očištěny a doplněny pružnou podložkou a utaženy.

3 POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

Kabelová vedení venkovního osvětlení nevyžadují kromě kabelových koncovek žádné další vybavení. Osvětlovací stožáry včetně svítidel a zdrojů jsou vybaveny standardním způsobem, který bude uveden v technické specifikaci jednotlivých zařízení.

4 VZDÁLENOSTI DLE ČSN 73 6005

Nejmenší dovolené vzdálenosti - viz ČSN 73 6005 a vyjádření jednotlivých správců sítí.

5 POUŽITÉ MAPOVÉ PODKLADY

Pro zpracování projektové dokumentace bylo použito digitálních map a mapového podkladu z katastrálního úřadu pro Středočeský kraj.

Inženýrské sítě

V navržené trase se nachází podzemní zařízení

ČEZ Distribuce, a.s. – nachází se

ČEZ ICT Services – nenachází se

O2 Telefonica – nachází se

Plynovod – nachází se

Vodovodní řád – nachází se

Kanalizační řád – nachází se

Veřejné osvětlení – nachází se

Kopie výkresů inž. sítí a vyjádření správců inž. sítí s případnými připomínkami k projektované trase jsou přiloženy v dokladové části. Pro vzájemný styk inž. sítí platí závazná ČSN 73 6005 " Prostorové uspořádání sítí technického vybavení ".

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

Při výkopových pracích budou dodrženy podmínky jednotlivých správců sítí.

6 VŠEOBECNĚ

Prováděcí firma je povinna dodržet podmínky dotčených organizací uvedené v jejich vyjádření, jakož i podmínky stavebního povolení. Dodržení zajišťuje dozor stavby. Zahájení stavby zajišťuje stavební dozor. Veškeré manipulace v síti, jako vypínání, zapínání, fázování apod. se provede v dohodě a ve spolupráci s dozorem stavby.

Použitý materiál musí odpovídat platnému materiállovému standartu ČSN. Případné změny proti materiálu navrženému v projektové dokumentaci musí být odsouhlaseny projektantem a investorem.

Při práci na el.zařízeních musí být dodržena příslušná ustanovení "Provozních pravidel pro elektrárny a sítě" a předpisů v dosud platném rozsahu a dále následující normy:

ČSN 33 2000-5-52 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení

PNE 33 0000 - 1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribuční soustavě

ČSN 33 2000 část 4-41-ED.2 - Ochrana před úrazem el. proudu

ČSN 33 2000 část 4-47 - Opatření k zajištění ochrany před el. proudem

ČSN 33 2000 část 5-54-ED.2 - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000 část 6-61-ED.2 - Postupy při výchozí revizi

ČSN EN 50423-1 - Stavba elektrických venkovních vedení s jmenovitým napětím do 52 kV

PNE 38 2157 - Kabelové kanály

ČSN EN 62 305 - Předpisy pro ochranu před bleskem

ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí tech. vybavení

ČSN 73 6006 - Označování úložných zařízení výstražnými fóliemi

ČSN 73 3050 – Zemní práce

Použitý materiál musí odpovídat platnému zákonu č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky. Prováděcí organizace je povinna dodržet podmínky dotčených organizací uvedené v kopiích projektu, jakož i podmínky "Rozhodnutí o přípustnosti stavby".

1.8 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 životního prostředí je nutné se řídit ustanoveními zákona č. 17 / 92 Sb. v souvislosti s § 9, 11 a 17 a řešit problematiku i v ostatních navazujících oblastech.

1.9 Odpadové hospodářství

Při manipulaci a hospodaření s odpady je nutné se řídit zákonem 125/1997 Sb. § 26 odst. 4 písmeno b. 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 povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů.

Na veřejnou skládku bude odvezena stavební suť, úlomky betonu a výkopová zemina.

1.10 Bezpečnost práce

Zhotovitel bude při provádění elektromontážních prací dodržovat závazná i doporučená ustanovení technických norem ČSN dle zákona č. 22/1997 Sb., PNE.

Není-li pro daný druh prací nebo dodávek příslušná norma, práce nebo dodávky budou provedeny v kvalitě, která je pro tento druh prací u staveb pro energetiku obvyklá. Zhotovitel se zavazuje, že dílo bude způsobilé k užívání v souladu s účelem, kterému má sloužit.

Pracovníci zhotovitele jsou povinni dodržovat obecně platné předpisy a zásady vyplývající z vyhlášek, norem a bezpečnostních předpisů vydaných výrobcem zařízení nebo objednatelem. Jestliže pracovníci zhotovitele poruší při práci v objektech objednatele bezpečnostní předpisy platné pro příslušné pracoviště a prováděné práce, s kterými je objednatel před tím řádně seznámil, má objednatel právo dát zhotoviteli příkaz k přerušení prací na dobu, než bude sjednána náprava. Při opakovaném porušení bezpečnostních předpisů je oprávněn objednatel od smlouvy odstoupit a zhotovitel uhradí veškeré škody a více náklady tím vzniklé.

7 ZÁVĚR

Projekt byl vypracován dle požadavku z hlediska maximální hospodárnosti a platných předpisů a norem.