

„Řečkovice Pod hřbitovem, VO“

Projekt řeší osvětlení rozšířeného parkoviště u hřbitova v Řečkovicích.

Projekt je vypracován v úrovni společného projektu pro územní řízení a stavební povolení.

Rozpočtově je projekt rozdělen na dvě části:

1. Nové VO
2. Přeložky stávajícího VO

Základní údaje:

Parametry osvětlení:

Parametry osvětlení jsou určeny v návaznosti na charakteristické prvky komunikací dle CEN/TR 13201-1.

Parkoviště:

5 lx podle ČSN EN 12464-2–5.9.1

$U_o=0,25$

Napěťová soustava: 3,PEN, AC 400V, 400V/TN-C

Ochrana před úrazem el. proudem: samočinným odpojením od zdroje

Použitý kabel:

CYKY 4Bx16/kopoflex 63/52 + drát FeZn d10

Svítlidla:

LED 15W, 2700, typů dle standardů pro město Brno, vybaveno předřadníkem DALI, konektorem ve standardu NEMÁ 7 pin a komunikačním modulem monitoringu světelného bodu MSB-C, WL s adresováním na zapínací rozvaděč Z-203 Kárníkova 12.

Stožáry : sadové 5m oboustranně zinkované bez výložníku

Veškeré stožáry v provedení Brno, oboustranně žárově zinkované, s manžetou po spodní okraj stožárových dvířek, dle aktuálních technicko-obchodních specifikací

- spodní hrana kabelového vstupu 500mm pod konečnou úpravou terénu - (KÚT)
- spodní okraj dvířek 600mm nad KÚT
- zemnicí šroub 200mm nad KÚT
- rozměr dvířek - stožáry SB 100x400mm, stožáry JB 110x400
- rozměr kabelového vstupu 150x70mm

Nápojný bod: Stáv rozvody VO

	Nově umístěno
Počet sloupů 5m	6 ks
Počet svítidel typ 15W-2700K	6 ks
Celkový příkon	72 W

Demontáže stávající sloupy	2
Demontáže stávající svítidla	2
Délka trasy	130 m
Délka kabelu	160 m

Vnější vlivy:

<i>Vnější vlivy – venkovní prostory</i>	<i>AA 8 venkovní prostory s vysokými i nízkými teplotami</i>
	<i>AB 8 venkovní prostory, nechráněné před atmosférickými vlivy</i>
	<i>AD 4 stříkající voda</i>
	<i>AE 4 lehká prašnost</i>
	<i>AF 2 atmosférická koroze</i>
	<i>AK 2 vážné nebezpečí růstu rostlin</i>
	<i>AL 2 výskyt živočichů</i>
	<i>AN 2 sluneční záření střední</i>
	<i>AQ 2 nepřímé ohrožení bouřkami</i>
	<i>AS 2 vítr střední</i>
	<i>BC 3 dotyk osob s potenciálem země - častý</i>

Ostatní vnější vlivy ve výše uvedených prostorách jsou normální

Z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem se jedná o prostor nebezpečný, s dotykovým napětím max 50 V AC.

Popis řešení:

Řešený rozvod VO se připojí do stávající rozpojovací skříně R-1844-001 u křižovatky Kárníkova – Úlehle.

Trasy jsou vedeny v chodnících nebo v zelených plochách.

Kabely budou v celé trase vedeny v chráničkách d 63mm.

Svítidla budou vybavena předřadníkem DALI, konektorem ve standardu NEMÁ 7 pin a komunikačním modulem monitoringu světelného bodu MSB-C, WL s adresováním na zapínací rozvaděč Z-203 Kárníkova 12.

Mimo nové rozvody řešící osvětlení řešených prostor je v rámci tohoto projektu navržen i ochrana stávajících kabelů na ul. Kárníkova.

Zde jsou v rámci stavebních úprav řešeny 2x doplnění betonových panelů pro kontejnery (viz řezy AA a CC) a osazení dřevěné lávky (řez BB).

V prostoru lávky a kontejneru u sloupu S-0557-006 (řez AA a BB) se stávající kabel odkryje a na kabel se osadí dělená chránička d110. Navíc se vedle osadí další rezervní chránička d 110.

Uložení kabelů v zemi:

Výkopové práce pro uložení kabelů se budou provádět po konečném upravení terénu (HTÚ). Kabely budou kladeny do výkopů š.35, hl. 80cm. V chodníku hl. 60cm. Do výkopu se uloží kabely v trubkách na vrstvu písku 5 cm vysokou a zasypou se vrstvou písku o tloušťce 8 cm. Nad kabely se uloží výstražná fólie.

Při přechodu pod komunikacemi a zpevněnými plochami a při křížení s ostatními inž. sítěmi se kabely (i v chráničkách d63) uloží do chrániček z plastových rour Φ 110mm. Chráničky uložené pod komunikacemi musí přesahovat komunikace min. o 0,5 m.

Nové chráničky se uloží na vrstvu hutněného písku o tl. 10 cm, obsypaných zhutněným pískem a zakryty vrstvou písku o min. tloušťce 15 cm rovněž zhutněnou. Chráničky ukládat s mezerami danými distančními rozpěrkami.

Při křížení s ostatními inž. sítěmi se kabely VO osadí do betonových kabel. žlabů.

Rezervní chráničky se osadí protahovacím drátem.

Vodorovné vzdálenosti kabelů od objektů, obrub chodníků a inženýrských sítí dodržet dle zakreslení v situaci a jednotlivých řezech.

Prostorové uložení kabelů (dle ČSN 73 6005) je zakresleno v příčných řezech jednotlivých kabelových tras.

Zásypy budou po 20 cm hutněny.

Hloubky uložení kabelů (ČSN 73 6005)

Kladení do země ve volném terénu mimo souvislou zástavbu - min. krytí 35 cm,
70 cm bez ochrany před mech.poškozením

Kladení v chodnících - min. krytí 35 cm

Kladení pod vozovku - min. krytí 100cm

Výkopové práce

Výkop se provádí s respektováním údajů o stávajících inženýrských sítích a s přihlédnutím k výsledkům sond. Při výkopu v blízkosti stávajících kabelů a dalších podzemních sítí je nutno provádět výkop ručně, aby nedošlo k jejich poškození.

Je nutno dbát na bezpečnost osob.Výkopy je nutno po dobu nezbytného odkrytí řádně ohradit, případně zajistit osvětlení, staveniště bude řádně označeno příslušným dopravním značením.

Odvoz materiálu

Přebytek výkopku bude ihned odvezen na skládku. Materiál, určený k zpětnému zabudování, je možno skladovat podél trasy výkopu tak, aby nečinil dopravní a bezpečnostní překážku a nebránil pokládce a montážním pracím na kabelech.

Skládkování zajistí realizační firma.

Pokládka a zapojení kabelů

Je nutno dodržet zejména ČSN 332000-5-52 a ČSN 736005 v prostorovém uspořádání vedení a to i v případech, kdy poloha stávajících vedení je odlišná od údajů, zjištěných při zpracování dokumentace (průzkum sítí).

V případě, kdy dojde k obnažení stávajících sítí, nebo je nutno je vyvěsit a musí být zajištěny proti poškození.

Před záhozem kabelových tras musí být provedena montážní kontrola. Bude provedena vizuální kontrola provedení trasy. V místech souběhu nebo křížení se kontroly musí zúčastnit dotčení správci příslušných sítí.

Geodetické zaměření a zakres skutečného provedení

Před zásypem rýhy bude provedeno geodetické zaměření kabelů situační a výškové a zakres umístění kabelů v chráničkách i úložné trase.

Zaměření a zakreslení bude předloženo realizační firmou, dodavateli.

Vliv stavby na životní prostředí

Provádění stavby - pokládka kabelů stavby nemá trvalý vliv na životní prostředí.

Výkopek bude pokládán podél výkopové rýhy a přebytečný výkopek bude ihned odvážen na skládku. Po ukončení pokládky bude teren uveden do původního stavu, bude zatravněn apod..

Použité přístroje neobsahují ropné produkty, ani jiné znečišťující látky. Též nejsou zdrojem nadměrného hluku.

Výkopová rýha bude respektovat v cestě rostoucí dřeviny.

Obecně nesmí být kabel položen k obrysu kmene stromu blíže jak 1,5 m

Nezbytný průchod přes kořenový systém bude následovný:

- a) Kořeny do průměru 2 cm lze překopnout bez dalšího ošetření
- b) Kořeny od průměru 2 do 5 cm lze překopnout s následným ošetřením hladkým řezem (oboustranné zahradnické nůžky nebo ostrý nůž po hrubém odříznutí pilkou)
- c) Kořeny nad 5 cm zásadně pro(pod)hrabávat ručně a poté prostupem protáhnout chráničku
- d) Při výjimečném poškození kořenů c) ošetřit jako b) a navíc zabalzámovat. Provést zápis do stavebního deníku. Nad 10 cm přizvat správce zelené, protože po uschnutí stromu hrozí jeho peněžitá náhrada
- e) Kořeny mohou být odhaleny max. 14 dní a poté je třeba kořeny zasypat a důkladně prolít vodou (odstranění.vzduchových dutin a náhrada hutnění).

Komplexní zkoušky

Komplexní zkoušky jsou realizací zhotovitele po kompletním dokončení díla.

Bezpečnost práce:

Práci na el. zařízeních provádějí pracovníci s potřebnou kvalifikací dle souboru ČSN 33 2000. Vedoucí pracovníci musí být prokazatelně přezkoušeni z vyhlášky č. 50/78 Sb.

Práce v ochranném pásmu kabelových vedení VN musí být prováděny při vypnutém stavu!!

Práce v blízkosti ostatních podzemních vedení je nutno provádět ručně a se zvýšenou opatrností.

Před zahájením zemních prací v blízkosti podzemních vedení musí mít prováděcí podnik předem vytyčen jejich průběh v terénu.

Pokud nezajistil vytyčení průběhu podzemních vedení sám investor, musí to zajistit prováděcí podnik.

Dodavatel nesmí přikročit k provádění zemních prací, aniž by byl vytyčen průběh podzemních vedení, jejichž existence je mu známa.

Technické síťe Brno, akciová společnost
 Barvířská 5, 602 00 Brno
 tel.: 545 424 011, fax: 545 424 016
 IČ: 25512285, DIČ: CZ25512285

Stavba: **Veřejné osvětlení města Brna**
 Zakázkové číslo:
 Archivní číslo:
 Datum tisku:

Strana: 1
 Ze stran: 1

Objekt: **Osvětlovací stožáry**
dle ČSN EN 40-2, 40-3-1 až 40-3-3, 40-5

Technicko-obchodní specifikace č. 1

Dodavatel:

Počet kusů:

Předmět: **Sadový bezpaticový stupňovitý stožár, varianta Brno**
svítidlo ve výšce 5m nad terénem

Rozměry Spodní dík vnější průměr 133/4 mm
 Celková délka 6000 mm, z toho hloubka vetknutí do země 1000 mm
 vrchol ukončen dřikem d=60 mm
 Dvířka 400x100 mm, spodní okraj 600 nad terénem
 Kabelové vstupy 150x70, spodní okraj 500 pod terénem, orientace totožná s dvířky
 Vnější uzemnění M10, 200 mm nad terénem

Namáhání: od sadových svítidel
 1x reklama FLEX 800x1200 mm, 19 kg, spodní hrana 1 200 mm od terénu
 pro ref. rychlost větru 25m/s, kategorie terénu III, Def. třída max. 6%, třída parc. souč. zatížení A
 pasivní bezpečnost se nepožaduje (třída 0 dle EN 12767)

Krytí: dvířek min IP3X

Náplň: Upevňovací body pro GURO EKM 2035 (NIDAX po celé výšce dvířek)
 Vnitřní uzemňovací praporec s d=8,5 mm
 Vnější uzemnění M10, nerez šroub
 Zámek u dvířek s bezpečnostním šroubem M8, čokková hlava na vrtaný Inbus

Povrchová úprava: Žárově zinkováno oboustranně min 0,08 mm, dle DIN 50976, termoplastická manžeta
 Nerezový zemnicí šroub

Výrobní štítek: trvanlivý, nezdemontovatelný, obsahující údaje :
 nebo jeho alikvótní náhrada

název výrobce
 číslo certifikátu
 typ stožáru
 odolnost proti vodorovnému zatížení
 pasivní bezpečnost

Doprovodná dokumentace v češtině: Návod na montáž, obsluhu a údržbu
 certifikace vypočítaných zatěžovacích hodnot
 materiálový list s vyznačením chemického složení Si v oblasti 0,12-0,3%

Popis revize	index revize této TOS			
	Datum	Podpis		
Pro odsouhlasení	05/06		0	x
			a	
			b	
			c	

Statutární město Brno - požadované parametry sloupů pro VO

Označení	1.dřík		2.dřík		3.dřík	
	trubka (mm)	délka (mm)	trubka (mm)	délka (mm)	trubka (mm)	délka (mm)
SB-5	133/4	2100	89/4	2000	60/3	1900
SB-6	133/4	3000	89/4	2000	60/3	1900
JB-8	168/5,6	3000	133/4	2000	89/3	1900
JB-10	168/5,6	3500	133/4	3000	89/3	1900
JB-10 reklamní	194/6,3	3500	159/4	2000	114/4	1900
JB-12	168/5,6	6000	133/4	3000	89/3	1900
JB-12 reklamní	219/6,3	6000	159/4	2000	114/4	1900
JB-14dvojdílný	194/5,6	4000	159/4	3000	114/4	1900
JB-14dvojdílný,rekl.	219/6,3	6000	159/4	2000	114/4	1900
JB-16dvojdílný	168,9/8	6000	152/6	3000	114/4	1900
JB-18dvojdílný	168,9/8	6000	152/6	4000	114/4	1900

"A" typ dle PD

změny

Rozměry dvířek:

SB

100x400

JB

110x400