

Technická zpráva

Dle vyhlášky 499/2006 – příloha č.1

a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

1. Předmětem projektu je:

Veřejné osvětlení parkových komunikací a nasvětlení atrakcí.

Základní údaje

Proudová soustava	:	3 NPE AC 50 Hz 400 V / TN-C-S
Ochrana dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2	:	samočinným odpojením od zdroje - základní doplňujícím pospojováním - zvýšená
Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-1 ED.3	:	:AB8, AD3 – zvlášť nebezpečné – venkovní
Instalovaný výkon veřejného osvětlení	:	: 4,2kW
Instalovaný výkon nasvětlení atrakcí	:	: 0,5kW
Instalovaný výkon celkem	:	: 4,9kW
Soudobost	:	: 1
Soudobý příkon	:	: 4,9kW
Předpokládaná spotřeba energie	:	: 17 885kWh/rok

Jištění proti zkratu a přetížení

- vývody a obvody budou jištěny jističi a pojistkami v rozvaděčích RVO, sloupech.

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

- před nebezpečným dotykem živých částí:

412.1 – izolaci

412.2 - krytím

- před nebezpečným dotykem neživých částí:

413.1-samočinným odpojením od zdroje v požadovaném čase – jištění při dodržení

čl. 413.1.3.3, 413.1.3.4, 413.1.3.5, 413.1.3N12 – spojení PEN s uzemňovací soustavou

- před nebezpečným dotykem neživých částí :

413.1-samočinným odpojením od zdroje v požadovaném čase – jištění při dodržení čl. 413.1.3.3,

413.1.3.4, 413.1.3.5, 413.1.3N12 – spojení PEN s uzemňovací soustavou

Doba samočinného odpojení: dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Ochrana proti zkratu: pojistkami

Ochrana proti atmosfér. poruchám: uzemněním stožárů

Zatřídění komunikací dle ČSN EN 13201-1-4:

pěší komunikace třídy S6, $E = \geq 2 \text{ lx}$, minimální $E_{\text{min}} = \geq 0,6 \text{ lx}$,

motorové komunikace třídy ME6, $L_v = \geq 0,3 \text{ cd/m}^2$, $U_0 = \geq 0,35$, $U_1 = \geq 0,4$

Napojení veřejného osvětlení na zdroj elektrické energie:

Napojení veřejného osvětlení se provede z e stávajících rozvaděčů RVO25, RVO25a, RVO25b viz situace. Přívody pro rozvaděče zůstanou v původním stavu.

Vlastní návrh osvětlení:

Osvětlení komunikací a cyklostezky:

Stávající osvětlení napojené z rozvaděčů RVO25 (CS027 – napájecí skříň), RVO25a (dělicí skříň), RVO25b(dělicí skříň) v dotčené oblasti se zdemontuje. Jedná se o světelné sloupy s označením CS072-110. Nové osvětlení bude napojeno ze stávajících rozvaděčů RVO25(CS027), RVO25a, RVO25b okružním vedením kabelem ČYKY 4Bx10(6) mm² v trubkách DVR 75. Svítidla budou sodíková s příkonem 70W osazená na žárově zinkovaných 5m sloupech, do výšky 50cm budou mít sloupy navařenou smršťovací trubici pro ochranu proti psí moči.

Elektrovýzbroj ve stožárech s minimálním krytím IP20 včetně krytky živých částí el. výzbroje. Připojení od el. výzbroje ke svítidlům bude provedeno kabely ČYKY 3Cx1,5mm². Kabely budou uloženy

v ochranných trubkách DVR 75mm ve výkopu, v prostupu pod komunikaci (chodníkem) pak v trubkách DVK 110mm.

Architektonické osvětlení:

Pro nasvětlení architektonických prvků se použije 6ks zemních svítidel 1x70W a 3ks vestavěných svítidel 1x18W v zítce viz situace. Napojení zemních svítidel se provede kabelem CYKY3Cx2,5 v chrániče d40 z nejbližšího sloupu.

Osvětlení amfiteátru-výhled (2.etapa):

Pro nasvětlení hlediště u řeky se použije 2ks reflektorových svítidel 1x250W na sloupech 5m viz situace. Napojení svítidel se provede kabelem CYKY3Cx4 v chrániče d40 z rozvaděče CS2303 na objektu na parcele 249/1.

Demontované svítidla	- 39ks
Nová svítidla na sloupech	- 47ks (označení na výkrese A1-47)
Nová zemní svítidla	- 6ks (označení na výkrese B1-6)
Nová svítidla v opěrné zdi	- 3ks (označení na výkrese C1-3)
Osvětlení amfiteátru-výhled (2.etapa):	- 2ks (označení na výkrese D1-2)
Nová kabelová trasa	- 1525m
Nová kabelová trasa 2 etapa	- 125m

Poznámka: Označení svítidel je pouze pro potřeby projektu, konečné označení sloupů dodá správce VO.

Přepojení:

Nové stožáry se osadí do nových pozic nebo do pozic stávajících stožárů (těsně vedle stávajícího), Stávající VO bude funkční do doby výstavby a zprovoznění nového, k přepojení dojde přes den po jednotlivých větvích tak aby nedošlo k neosvětlení komunikací a chodníků v noci. Po přepojení a oživení nového VO dojde k demontáži stávajícího VO. Svítidla a použitelné stožáry budou odvezeny do depozitáře správce VO cca 3km.

Napojení stávajících vývodů:

Napojení stávajících svítidel na ulici Moskevská z rozvaděče RVO25a bude zachováno. Napojení stávajících svítidel na ulici Štefánikova z rozvaděče RVO25 (vývod č.1) bude zachováno.

Zemní práce:

Před zahájením výkopových prací nechá dodavatel vytýčit jednotlivými operativními zástupci, přesné trasy podzemních inženýrských sítí za přítomnosti zhotovitele stavby a pořídí o tomto zápis do stavebního deníku. Uložení veškerých zemních kabelů ve výkopech musí odpovídat ČSN 73 6005, ČSN 34 1050, ČSN 73 3050 a ČSN 33 2000-5-52. Základ sloupu – beton. patka, musí být nad terénem min. 100 mm. Kotvení sloupů viz detaily na výkrese E-04. Kabely budou uloženy ve výkopu 35/50 cm v ochranných trubkách DVR 75 mm a v pískovém loži (prosáté zemině). Trasa bude označena červenou folií. Při křížení kabelů VO s ostatními inženýrskými sítěmi v zemi, budou kabely taktéž uloženy do plastových rour DVK 110mm (AROT, HDPE), nebo korýtek (KAH, KSH).

Uzemnění:

Uzemnění bude řešeno v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-5-51 strojním páskovým zemničem pozinkovaným v ohni (FeZn 30/4 mm). Provedení uzemnění musí odpovídat ČSN 33 2000-5-54.

Ovládání osvětlení:

Ovládání osvětlení fotobuňkou a regulací v rozvaděči RVO.

Ochranná pásma:

Při křížení nebo souběhu kabelů VO s inženýrskými sítěmi je nutno zachovat vzdálenosti dle ČSN 73 6005 a dále nutno dodržet zákon č.458/2000, zvláště pak § 46 – OCHRANNÁ PÁSMA. Do dokumentace byly zapracovány všechny podmínky z vyjádření jednotlivých správců sítí, zejména požadované odstupy nového kabelového vedení a základů stožárů od stávajících inženýrských sítí a kořenových systémů stávajících stromů.

Technické požadavky na dodávky a montážní práce

Dodavatel musí zajistit dodávky a montážní práce v souladu s platným zněním zákona č. 22/1997 Sb.
- Technické požadavky na výrobky. Před uvedením elektroinstalace do provozu je nutné provést výchozí revizi.

Závěr

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny dle platných ČSN. Před uvedením instalovaného zařízení do provozu nutno provést výchozí revizi dle ČSN 331500. Před započítáním zemních prací nutno vytyčit a zabezpečit veškeré podzemní sítě.

b) požadavky na vybavení.

Bez požadavků na další zvláštní vybavení.

c) napojení na stávající technickou infrastrukturu.

Napojení nového rozvodu venkovního osvětlení se provede na stávající rozvaděče RVO, které se nachází v zájmovém území viz situace.

d) vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování.

Nové rozvody VO nebudou mít žádný vliv.

e) údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení.

Pro návrh nového VO byl zpracován výpočet intenzity osvětlení a na základě výpočtu byly rozmístěny nové sloupy. Vstupní údaje (zařídění komunikací je uvedeno v kapitole „a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení“

f) požadavky na postup stavebních a montážních prací.

- 1) vytyčení všech podzemních inženýrských sítí
- 2) vytyčení nové kabelové trasy
- 3) výkopové zemní práce
- 4) natažení kabelů, chrániček a zemnicích pásků
- 5) zásyp kabelových tras
- 6) osazení betonových patek pro stožáry, osazení stožárů a svítidel
- 7) zprovoznění nového VO, revize
- 8) přepojení nových kabelů na stávající rozvaděče
- 9) zprovoznění nového VO, revize
- 10) demontáž stávajících stožárů

g) požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod..

Požadavky na provoz, údaje o materiálech a energiích viz kapitola „a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení“.

h) řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Bezpředmětné

i) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce.

Pracovníci určeni pro práce na elektrických zařízeních je budou provádět pouze v rozsahu, odpovídajícímu jejich odborné způsobilosti ve smyslu vyhlášky ČÚBP. Při prováděcích pracích je nutno bezpodmínečně dodržovat předpisy pro práci na elektrických zařízeních. Dále pak všechny předpisy a ustanovení týkající se bezpečnosti práce. A to zejména práce ve výškách, na žebřících a práce s elektrickým zařízením a nástroji.

Nové rozvody nebudou mít zásadní důsledky na životní prostředí.