

Sada číslo :

Technická správa

Stavba :

REVITALIZÁCIA – KATKIN PARK

Miesto :

Košice – Terasa, Katkin park

Časť :

SO-01B VONKAJŠIE OSVETLENIE

Stupeň:

Dokumentácia pre stavebné povolenie



Vypracoval	Ing. N. Horváth	12. 2020	
Zákazk.č.	NHP-89/2020	12. 2020	
Arch.číslo	NHP-89/2020	12. 2020	
Status	Meno	Dátum	Podpis

ÚVOD

Predmetom tejto časti projektovej dokumentácie v stupni pre stavebné povolenie je návrh rekonštrukcie vonkajšieho osvetlenia Katkinho parku v Košiciach rámci stavby: „**Revitalizácia – Katkin park**“.

Ako podklad pre vypracovanie elaborátu boli použité :

- obhliadka stavby
- požiadavky investora
- technické podmienky použitých prístrojov a elektrických výrobkov
- ako aj všetky platné normy STN

1. TECHNICKÉ ÚDAJE

Elektroinštalácia je navrhnutá pre napäťovú sústavu 3 / NPE AC 400/230 V 50 Hz, TN – C-S

Navrhované zariadenia sú zaradené do III. stupňa dodávky elektrickej energie. Nemusia mať dodávku elektrickej energie zaisťovanú zvláštnymi opatreniami a môžu byť pripojené na jeden zdroj,

Elektrické zariadenie podľa miery ohrozenia v zmysle vyhl. Min. práce, soc. vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z.z. prílohy 1 je zaradené ako el. zariadenie skupiny „B“ .

1.1 ENERGETICKÁ BILANCIA :

Inštalovaný príkon : 0,93 kW

Výpočtový výkon : 0,93 kW

1.2 ZÁSADNÉ RIEŠENIE OCHRÁN PROTI SKRATU, PREŤAŽENIU A NEBEZPEČNÉMU DOTYKOVÉMU NAPÄTIU:

Ochranné opatrenia pred zásahom elektrickým prúdom

(Ochrana pred dotykom neživých častí) podľa STN 33 2000-4-41)

- ochrana samočinným odpojením napájania a pospojovaním /čl.411./
- ochrana izolovaním živých častí
- ochrana zábranami alebo krytmi
- doplnková ochrana prúdovými chráničmi

1.3 VONKAJŠIE VPLYVY PODĽA STN 33 2000-5-51:

VI – vonkajšie priestory (podľa STN 33 0300 – prostredie vonkajšie – 411)

podmienky prostredia : AA3-AA4, AB3-AB5, AC1, AD3, AE3, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ3, AS1, AT1, AU2

využitie : BA1, BB2, BC3, BD1

druh stavby : CA1, CB1

2. TECNICKÉ RIEŠENIE

V rámci revitalizácie Katkinho parku sa bude rekonštruovať vonkajšie osvetlenie a je nutné aj realizovať ochranu existujúcich káblov, ktoré sú uložené v zemi v priestore parku. Taktiež bude potrebné napojiť nové črpadlo na vodu.

2.1 OSVETLENIE PARKU

Osvetlenie parku je existujúce riešené oceľovými rúrovými stĺpmi na ktorých sú umiestnené svietidlá. Vonkajšie osvetlenie parku je súčasťou vonkajšieho osvetlenia mesta.

Existujúce stĺpy vonkajšieho osvetlenia vrátane svietidiel a výzbroje sa demontujú. Demontované svietidlá sa môžu využiť v prípade poruchy na inom mieste v meste. Stĺpy sú prevažne skorodované a nevyhovujúce a tie sa zlikvidujú podľa platných predpisov. Zemná časť sa demontuje v nutnom rozsahu pokiaľ je v kolízii s ostatnými prácami (chodníky, rampy a pod.)

Osvetľovacie stĺpy OS1, OS2 a OS33 sa demontujú tak aby nedošlo k poškodeniu prívodných káblov. Nové stĺpy sa umiestnia na rovnaké miesto bližšie k prívodným káblom tak aby sa káble napojili do stožiarových svorkovnic nových stĺpov bez spojovania.

Z týchto stĺpov sa potom napoja nové stĺpy vonkajšieho osvetlenia rovnakým káblom ako sú napojené prvé stĺpy a podľa vyjadrení správcu vonkajšieho osvetlenia (DPMK a.s. Košice) to budú káble AYKY-J 4x16.

Vonkajšie osvetlenie bude riešené LED svietidlami typu PROLI SRL 018 LED30W/NW, IP66, 3100lm IK09 alebo ekvivalent. Svietidlá budú osadené priamo na pozinkovanom stĺpe výšky 5m (rúrové prevedenie). Stĺpy budú s prírubou osadené na základový rošt a napojené káblom AYKY-J 4x16.

V stĺpoch budú inštalované stožiarové svorkovnice TB1 pre zaistenie 2 alebo 3 káblov (viď schéma).

Osvetlenie bude napojené káblom AYKY-J 4x16. Kábel bude uložený voľne v zemi alebo v trubke KOPOF-LEX 40 pri križovaní s inými sieťami alebo pod chodníkom. Spolu s káblom bude v zemi položený zemniaci pásik FeZn 30x4 na ktorý sa každý stĺp uzemní vodičom FeZn 10.

V osvetľovacom stĺpe bude inštalovaná stožiarová svorkovnica s istením pre jedno svietidlo a taktiež prepäťová ochrana pre ochranu LED svietidiel pred prepätím napr. OBO USM-LED 230V.

Jednotlivé svietidlá v danej vetve je potrebné rozfázovať.

2.2 OCHRANA KÁBLOV

V rámci areálu Katkin park sú v zemi uložené okrem ostatných sietí aj NN a VN káble. V čase spracovania projektu nebola známa hĺbka uloženia káblov, ale predpokladáme že NN káble sú uložené v hĺbke min. 70 cm a VN káble min. v hĺbke 100cm.

V rámci revitalizácie sa budú upravovať existujúce chodníky a je preto nutné chrániť existujúce VN a NN káble pred poškodením napr. pri zhutňovaní podkladov.

Pri rekonštrukcii chodníkov sa v mieste križovania kábla a chodníka odkope potrebná časť zeminy aby sa kábel obnažil a následne bude kábel uložený do plastových káblových kanálov KŽ10 (napr. KOPOS KOPOKAN) a potom sa výkop zasype.

2.3 NAPOJENIE ČERPADLA

V rámci realizácie vonkajšieho osvetlenia je potrebné napojiť ponorné čerpadlo v šachte. Ponorné čerpadlo bude napojené z technologického rozvádzača fontány (v šachte TMF) z rezervného ističa. Technologický rozvádzač je súčasťou projektu a dodávky fontány.

Čerpadlo sa napojí káblom CYKY-J 3x2,5. Kábel bude uložený v zemi vo výkope a bude uložený v trubke FXP25. Kábel bude ukončený v šachte zásuvkou s krytím IP66.

2.5 MONTÁŽNE POKYNY

- kábel sa nesmie ukladať pri vonkajšej teplote nižšej ako +5°C
- pri ohýbaní kábla je potrebné dodržať predpísaný polomer ohybu podľa STN noriem.

2.6 PREDPISY A NORMY

PD je spracovaná v súlade s predpismi a STN platnými v čase jej spracovávaní. Sú to hlavne :

STN 33 0300 – Druhy prostredí pre elektrické zariadenia

STN 33 3320 – Elektrické prípojky

STN EN 60529 (33 0330) – Stupeň ochrany krytom (krytie – IP kód)

STN 33 2130 – Elektrické predpisy, vnútorné elektrické rozvody

STN 33 2000-4-43 – Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom

STN 33 2000-4-473 – Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaisťovanie bezpečnosti, oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom

STN 33 2000-5-52 – Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 52: Elektrické rozvody

STN 33 2000-5-523 – Elektrické zariadenia. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 52: Výber sústav a stavba vedení, oddiel 523: Dovoľené prúdy

STN 33 2000-5-54 – Elektrické zariadenia. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče

STN 33 2000-4-41 – Všeobecné predpisy na ochranu pred nebezpečným dotykovým napätím

STN 33 2000-6-61 – Elektrické zariadenia, časť 6: Revízie, kapitola 61: Postupy pri východiskovej revízii

2.7 ÚDRŽBA A BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI

Montážne a údržbárske práce na vlastnom el. zariadení môže vykonávať osoba s oprávnením na samostatnú činnosť podľa § 22 vyhl.č. 508/2009 Ministerstva práce, soc. vecí a rodiny Slovenskej republiky, pričom musí spĺňať vzdelanie a prax stanovujúcu uvedenou vyhláškou.

Obsluhu el. zariadení môžu prevádzkať osoby poučené podľa § 20 vyhl.č. 508/2009 MPSVaR, ktorých organizácia preukázateľne poučila v rozsahu nimi vykonávanej činnosti na tomto druhu zariadenia a zacvičila v poskytovaní prvej pomoci pri úraze el. prúdom.

Užívateľ je povinný oboznámiť všetkých pracovníkov s umiestnením a funkciou hl. vypínača el. zariadenia objektu. Vykonané práce a použitý materiál musia vyhovovať platným predpisom STN.

Pre zaistenie funkčnosti, prevádzkovej spoľahlivosti a bezpečnosti technických zariadení, alebo ich častí, je nutné po prevedení montážnych prác previesť odbornú prehliadku el. zariadenia v zmysle § 12 hore uvedenej vy-

hlášky. Ďalšie prehliadky a skúšky el. zariadenia počas prevádzky sa prevedú v lehotách podľa prílohy č.8. vyhl.č. 508/2009 MPSVaR.

Pri práci na el. zariadeniach dodržať platné predpisy BOZP pre prácu na týchto zariadeniach.

3. ZÁVER

Projektová dokumentácia bola vypracovaná podľa platných noriem STN a preto aj montážne práce je nutné previesť v súlade s týmito normami ako aj montážnymi pokynmi.

Vo výkresovej dokumentácii všetky značky sú použité podľa STN 01 3330.

V Košiciach : 12. 20220

Vypracoval : Ing. Norbert HORVÁTH

SKSI 6262*14

č.osv.:0026 IKO 1999 EZ P A E2