

Technická správa

Stavba : *Revitalizácia fontány v Zuzkinom parku*

Časť : **ELEKTROINŠTALÁCIA**

Miesto stavby : *Košice-Západ*

Investor : *Mestská časť Košice-Západ*

Stupeň : **PROJEKT**

Zák.číslo : *2111.1*

Arch.číslo : *G-2111.1.ES.s*

Projektant : *Ing. Gabriel Galeštok*



Paré **2**

Technická správa

1. Všeobecné údaje:

Predmetom riešenia projektu je návrh NN elektrickej prípojky pre NN rozvádzač fontány a návrh NN rozvodov osvetlenia fontány a sochy.

- 1.1. Podklady:
- projekt stavebnej časti " Revitalizácia fontány ... "
 - projekt tg. časti fontány
 - konzultácie s investorom
 - obhliadka skutkového stavu
- 1.2. Projekt rieši:
1. Návrh NN elektrickej prípojky tg. rozvádzača
 2. Návrh rozvodov osvetlenia fontány
- 1.3. Projekt nerieši:
- rozvádzač tg. časti fontány
 - ochranu jestvujúceho rozvádzača RS pred prepätím
 - meranie spotreby elektrickej energie
 - zabezpečenie objektu pred vstupom nepovolaných osôb

2. Technické údaje:

- 2.1. Napäťová sústava: 3/ PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C-S
- 2.2. Ochrana pred nebezpečným dotykom : je prevedená podľa STN 33 2000-4-41:2007
STN 33 2000-5-54
STN 33 2000-4-442

Základná ochrana pred úrazom elektrickým prúdom je prevedená:

- podľa čl.411.2.A2 zábranami alebo krytmi
- podľa čl.412.2.B3 umiestnením mimo dosahu

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche je:

- podľa čl. 411.3.1. ochranným uzemnením a ochranným pospájaním
- podľa čl. 411.3.2. samočinným odpojením pri poruche

2.3. Prostredie:

Prostredie bolo určené Protokolom o vonkajších vplyvoch č. 111/2021.

V zmysle vyhlášky č.508/2009 Z.z. MSPSVR SR je elektrické zariadenie navrhované v tomto projekte zaradené do skupiny s vyššou mierou ohrozenia A.

Podľa § 5, odst. 2 tejto vyhlášky, k tejto projektovej dokumentácii

je potrebné písomné osvedčenie a odborné vyjadrenie Technickej inšpekcie SR.

- 2.4. Inštalovaný a súčasný príkon:
- $P_i = 10 \text{ kW}$
 $P_s = 7 \text{ kW}$
 $\beta = 0,7$

Projekt

2.5. Krytie el.predmetov: požadované krytie:

- v priestore tg.šachty IP54
- vo vonkajšom prostredí IP66
- v telese fontány IP68

3. Technické riešenie:

- 3.1. V rámci akcie Revitalizácia fontány v Zuzkinom parku je riešená nová technológia fontány. Nová technológia bude umiestnená v technologickej šachte. Napojenie technológie je z NN rozvádzača technológie RTG, ktorý je súčasťou dodávky technológie. Rozvádzač RTG bude napojený novou NN prípojkou z jestvujúceho NN rozvádzača RS - kábel typu CYKY-J 5x6 mm² v zemnom výkope. Rozvádzač RS bude doplnený ističom B20/3. Do rozvádzača RTG bude v rámci projektu Elektroinštalácie doplnená výzbroj pre napájanie a ovládanie osvetlenia fontány.

Osvetlenie fontány bude riadené spínačom osvetlenia s integrovaným časovým spínačom. Súčasťou dodávky elektro je snímač osvetlenia, ktorý bude umiestnený na fasáde objektu obchodného centra Centrum Luník I v blízkosti jestvujúceho rozvádzača RS. Snímač osvetlenia bude napojený na rozvádzač RTG káblom typu CYKY-O 2x1,5 mm² v spoločnom výkope s káblom NN prípojky rozvádzača RTG.

Z rozvádzača RTG budú káblom typu CYKY-J 3x2,5mm², uloženom v PVC chráničke v zemnom výkope a v štrkovom lôžku bazéna, napojené 4ks svietidiel na osvetlenie trysiek fontány. Napájacie zdroje svietidiel SV budú umiestnené v technologickej šachte fontány.

Prevádzka fontány a osvetlenie fontány bude sezónna. Mimo funkcie fontány bude osvetlenie vypnuté.

Osvetlenie sochy fontány (2 ks smerové svietidlá) bude napojené na jestvujúci stĺp verejného osvetlenia káblom typu CYKY-J 3x2,5 mm².

Rozvodnica elektro uvedeného stĺpa bude doplnená ističom B6/1.

Svietidlá osvetlenia sochy budú napojené z IP boxu pre napájacie zdroje, ktorý je dodávkou svietidiel a ktorý bude upevnený na stĺpe verejného osvetlenia tak, aby bol chránený pred nepovolanými osobami.

Osvetlenie bude celoročné riadené spolu s verejným osvetlením Zuzkinho parku.

- 3.2. V priestore tg. šachty fontány je navrhnuté v zmysle normy STN 33 2000-5-54 doplnkové pospájanie. Vodiče doplnkového pospájania sú pevne uložené súbežne s trasou napájacích káblov. Na doplnkové pospájanie je navrhnutý žltozelený vodič CYA 4 mm². Vodiče doplnkového pospájania sú napojené na HUS umiestnenú v rozvádzači technológie RTG. Pri prestupe stavebnými konštrukciami je nutné káble a vodiče chrániť proti mechanickému poškodeniu pancierovými elektroinštaláčnymi trúbkami.

- 3.3. Uzemnenie rozvádzača RTG je navrhnuté pozinkovaným drôtom FeZn Ø=10 , ktorý bude uložený v spoločnom výkope s NN napájacím káblom z rozvádzača RS. Drôt FeZn Ø=10 mm bude vodivo spojený so zemniacou svorkou rozvádzača RS.

4. Montážne pokyny

Montáž NN prívodov a svietidiel je nutné koordinovať so stavebnými prácami. Prívodné káble svietidiel je nutné uložiť v elektroinštalačných trubkách do štrkového lôžka pred betonážou bazéna a vyviesť nad úroveň dna.

Stavebnú prípravu pre osadenie svietidiel je nutné realizovať podľa návodu na montáž !!!

5. Posudzovanie neodstrániteľných rizík

V STN EN ISO 14 121-1 (83 3008) Bezpečnosť strojov, princípy posudzovania rizika a súvisiacich normách STN EN 626 – 1, STN EN 626 – 2 (83 3009) Bezpečnosť strojov sú uvedené princípy postupu posudzovania rizika, pri ktorom sa musí prihliadať na poznatky a skúsenosti z konštruovania, používania, z nehôd a škôd zariadení.

V prípade montáže sú aktuálne prípady:

- Dotyk osôb so živými časťami, ktoré sa stali živými poškodením izolácie
- Ľudské chyby a správanie

Aby sa ďalej predišlo ohrozeniu pracovníkov vyplývajúceho z možných rizík musia zamestnávateľia a zamestnanci prevádzky dodržiavať

STN EN ISO 12100 – 1,2 (83 3001) Bezpečnosť strojov, základné termíny, všeobecné zásady konštruovania strojov.

Dôležité je, aby obsluha zariadenia bola oboznámená hlavne s inštrukčnou príručkou ku každému používanému zariadeniu.

Inštrukčná príručka musí obsahovať tieto kapitoly :

- a) Informácie o dopravovaní, manipulácii a skladovaní zariadenia.
- b) Informácie o inštalovaní, manipulácii a uvádzania zariadenia do prevádzky.
- c) Informácie o samotnom zariadení
- d) Informácie o používaní zariadenia.
- e) Informácie o udržiavaní zariadenia
- f) Informácie o skončení prevádzky, demontáži a likvidácii zariadenia
- g) Informácie o núdzovej situácii.
- h) Inštrukcie o údržbárskych prácach, ktoré vykonávajú kvalifikované osoby.

Ochrana a bezpečnosť pri práci bude zabezpečená :

- dodržiavaním bezpečnostných predpisov pri práci na elektrických zariadeniach
- montáž, opravy a údržbu elektrického zariadenia môžu vykonávať len osoby s predpísanou kvalifikáciou podľa vyhlášky č. 508/2009 Z.z. a vo vypnutom beznapät'ovom stave.

Užívateľ je povinný udržiavať stav elektrického zariadenia podľa príslušných noriem a predpisov.

Košice - Šaca, 25.11.2021

Ing. Gabriel Galeštok
č.osv. IBP 0076 IKO 1999 EZ P A,B E2

