



ŠTÚDIO ARCHITEKTÚRY
MAJERE 5315/4
RUŽOMBEROK 034 01
Tel.: 0907 965 289

TECHNICKÁ SPRÁVA REALIZAČNÝ PROJEKT

Názov stavby :	Technológia Hrajúcej fontány na Hlavnej Ulici v Košiciach
Miesto stavby :	Hlavné námestie Košice – Staré Mesto Parcelné číslo 2448, K.ú. Stredné Mesto
Objednávateľ :	Správa mestskej zelene v Košiciach, Rastislavova 79, 040 01 Košice
Dodávateľ :	Meander – Štúdio architektúry Majere 5315/4, 034 01 Ružomberok
Hlavný projektant :	Mgr. art. Ivan Hrčka
Zodp. Projektant :	Ing.Miroslava Šuchterová
Vypracoval :	Ing.Miroslava Šuchterová
Stavebný objekt :	03. STUDŇA
	
Dátum : 04/2022	Pečiatka

1. Popis súčasnej technológie a riešenia dopúšťania s využitím studne

Súčasný dopúšťanie fontány je riešené cez studňové čerpadlo inštalované v studňovom vrte v blízkosti fontány. Na studňový vrt je vytvorená aj technologická šachta, v ktorej je osadený. Na výtlakovom potrubí studňového čerpadla je umiestnený uzatvárací ventil a potrubím cez studňovú šachtu je voda dopravovaná priamo do telesa fontány.

Studňový vrt je v súčasnosti vyčistený a bude sa opäť využívať ako zdroj vody.

2. Návrh riešenia studne

Z dôvodu veľkého objemového rozdielu potrebného pre závlahu a dopúšťanie fontány je ideálnym riešením inštalácia dvoch čerpadiel do existujúceho vrtu. Jedno čerpadlo bude zabezpečovať závlahu okolitého parku a druhé čerpadlo samostatne dopúšťanie fontány. Na výtlaku závlahového čerpadla bude osadený master ventil závlahy.

Pre potreby závlahy parku je nutné pripojenie studňovej vody na závlahu.

Potreba vody pre závlahu: 50l/min v tlaku 3 bar

Inštalované studňové čerpadlo komplet s tlakovou nádobou a frekvenčným meničom: $Q=0,833\text{ l/s}$, $Tlak=5,5\text{ bar}$, $P=1,65\text{ kW}$, 230V, materiál nerez, tlaková nádoba 8l .

Potreba vody na napustenie a dopúšťanie fontány: cca. 3,00l/s 3 bar

Inštalované čerpadlo dopúšťania fontány: $Q= 4\text{ l/s}$, $Tlak=3,00\text{ bar}$, $P=3,00\text{ kW}$ 400V, materiál nerez.

V prípade dopúšťania fontány bude výtláčné potrubie z čerpadla zavedené do technologickej miestnosti, kde budú inštalované dva servoventily. Jeden servoventil bude zabezpečovať dopúšťanie zmäkčenej vody, druhý servoventil bude v prípade nutnej potreby zabezpečovať dopúšťanie vody do fontány bez zmäkčenia.

3. VODNÉ HOSPODÁRSTVO

Hlavný prívod vody bude zabezpečovať dopúšťanie zo studne. V existujúcej studni bude inštalované potrubie do technickej miestnosti v dimenzii DN50. Na tomto potrubí budú osadené dva servoventily, ktoré na základe signálu zo senzoru vodnej hladiny budú otvárať a zatvárať prívod vody (dopúšťanie vody vo fontáne). V technologickej šachte bude inštalovaný aj bypass vody, v prípade nutného jednorázového dopustenia fontány bez úpravy vody. Druhé čerpadlo je určené prioritne pre závlahu. Potrubie v dimenzii D40 bude vedené až do technológie závlah.

Potreba vody-denná:

Denná potreba vody pre fontánu	9 m ³
Denná potreba vody pre závlahu	10 m ³
Spolu za deň	19 m ³

Potreba vody-ročná:

1. Napúšťanie		230m ³
2. Odpar 1% z povrchu vodnej hladiny	denne 2,5m ³ x 200 dní =	500m ³
3. Odprsk 1,5% z objemu	denne 3,45m ³ x 200 dní =	690m ³
4. Čistenie filtrácie	200 x 0,4m ³	= 40m ³
5. Závlaha	150x10	=1.500 m ³

Celková potreba vody za rok **2.960m³**

Fontána bude vypúšťaná dvakrát ročne a to v letnom období kvôli kompletnej údržbe a na jeseň, v októbri pri ukončení prevádzky. Vypúšťanie bude pomocou novej výpuste ovládanej servopohonom.

V zime a mimo prevádzky ostane ventil dnového vypúšťania otvorený aby odtekala z fontány prebytočná zrážková voda.

Počíta sa s prevádzkou fontány 200 dní počas roka.

Napúšťanie fontány bude na jar v apríli / máji pri zahájení prevádzky a to cez studňu cez automatický systém. Do systému sa bude denne pridávať doplnková voda.

V Dunajskej Lužnej, apríl 2022

Vypracovala: Ing. Miroslava Šuchterová

