Obsah

[1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE 2](#_Toc96529475)

[1.1 Údaje o stavbě 2](#_Toc96529476)

[1.2 Údaje o stavebníkovi 2](#_Toc96529477)

[1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace 2](#_Toc96529478)

[2. ÚVOD 2](#_Toc96529479)

[3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ 2](#_Toc96529480)

[3.1 Zdroj vody, trubní vedení 2](#_Toc96529481)

[3.2 Bilance spotřeby vody 3](#_Toc96529482)

[3.3 Automatické ovládání 4](#_Toc96529483)

[4. ZAZIMOVÁNÍ SYSTÉMU 4](#_Toc96529484)

[5. POUŽITÉ NORMY 4](#_Toc96529485)

# IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

## Údaje o stavbě

|  |  |
| --- | --- |
| název stavby | **Revitalizace parku V Zápolí, Praha 4, I. etapa na parc. č. 1710/4, 1711/1, k. ú. Michle** |
| místo stavby | Michle, Praha 4 |
| předmět projektové dokumentace | **Automatický zavlažovací systém**  DPS |

## Údaje o stavebníkovi

|  |  |
| --- | --- |
| jméno a příjmení | **Úřad městské části Praha 4** |
| adresa | Antala Staška 2059/80b, 140 49 Praha 4 |
| IČO |  |

## Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| jméno a příjmení | Ing. Alena Šimůnková |  |
| ČKAIT | 0014178  Autorizovaný technik pro stavby vodního hospodářství  a krajinářského inženýrství, specializace stavby meliorační  a sanační |  |

# ÚVOD

Závlahový systém zajišťuje automatickou závlahu zeleně v parku V Zápolí v Praze 4. Trávník bude zavlažován výsuvnými postřikovači. Stromy budou zavlažovány perforovanými tubusy.

Závlaha bude doplněna o ruční odběry hadicí.

Ovládání bude zajištěno pomocí elektronické ovládací jednotky pro 4-24 sekcí 230V/24V. Systém bude doplněn čidlem srážek.

# TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

## Zdroj vody, trubní vedení

Zdrojem vody pro závlahu je vodovodní řad. Závlaha bude napojena na odbočku ve vodoměrné šachtě.

Ve vodoměrné šachtě bude na potrubí osazena hlavní sestava o rozměrech cca 600x300x300mm:

- Zpětná klapka 1“

- Kulový ventil 1“

- T-kus 1“ + kulový ventil 1“ – vypouštění systému na zimu

- Filtr 1“, diskový, 120mesh

- Elektromagnetický ventil 1“ 24V

Od vodoměrné šachty s hlavní sestavou bude vedeno potrubí hlavního řadu PE-HD 40x2,4 PE100, PN10, SDR17 do šachtic PE-HD (554x422x304mm) s  elektromagnetickými ventily 1“ 24V (přímé/úhlové napojení). Dále bude vedeno sekční potrubí PE-HD 40x2,4 PE100, PN10, SDR17 / PE-MD 32x2,0 PE80, PN8, SDR17 k jednotlivým napojením postřikovačů a zavlažovacích tubusů. Potrubí vedené v zavlažovaných plochách bude vedeno ve společných výkopech – krytí min. 25cm, bude podsypáno  
a obsypáno jemnozrnným materiálem a zásyp bude pečlivě hutněn po vrstvách 10cm. V místech průchodů pod zpevněnými plochami bude potrubí osazeno v chránícím potrubí.

V místech prostupů potrubí pod zpevněnými plochami bude osazeno v předstihu chránící potrubí (předpřipravenost stavby). V případě složitých prostupů bude spolu s chránicím potrubím osazeno i PE potrubí o odpovídající dimenzi dle této dokumentace.

*Pozn.: Ve výkresu je pro srozumitelnost vedení potrubí a kabelů a velikosti sestav s elmag. ventily značeny schematicky. Před vlastní realizací je nutno vytyčit všechny sítě, kde dochází k souběhu, či křížení – viz koordinační situace (situace sítí). Při vedení potrubí i kabelů budou dodrženy odstupy dle ČSN 73 6005. Vytyčení sítí bude součástí předání staveniště profesi. Případné mrtvé kabely budou písemně potvrzeny příslušným provozovatelem.*

## Bilance spotřeby vody

Potřeba vody pro doplňkovou závlahu dle ČSN 75 0434 pro trávník 20l/m2/týden, pro stromy cca 50l/m2/týden.

**Předpokládaná spotřeba vody na zavlažovaných plochách:**

*Trávník – postřikovače: 24,1m3/týden*

*… při režimu závlahy 3 týdně 8,0m3/3xtýdně (á cyklus)*

*Stromy –zavlažovací tubusy: 15,1m3/týden*

*… při režimu závlahy 3 týdně 5,0m3/3xtýdně (á cyklus)*

*+ ruční odběry pro závlahu hadicí*

**Celková spotřeba vody z vodovodního řadu:**

***470,48 m3/rok***

*(závlahové období 6 měsíců, z tohoto období 1/2 doby nutno zavlažovat => 12 týdnů)*

***156,8 m3/kritický měsíc***

*(4 týdny bez přirozených srážek, období beze srážek)*

***78,4 m3/průměrný měsíc***

*(2 týdny bez přirozených srážek 50% tvoří přirozené srážky)*

***39,2 m3/týden***

***13,0 m3/kritický den***

**DOPORUČENÝ PRVOTNÍ REŽIM NASTAVENÍ PRŮBĚHU ZÁVLAHY S OHLEDEM NA CO NEJKRATŠÍ ZÁVLAHOVÉ OKNO:**

Závlaha travnatých ploch bude spuštěna 3x týdně na dobu 35 minut. Závlaha sekce č. 4 bude spuštěna na 15 minut 3x týdně a sekce č. 5 po dobu 25 minut 3x týdně. Stromy budou zavlažovány 3x týdně po dobu cca 20minut.

Závlaha travnatých ploch bude probíhat v noci. Závlaha perforovanými tubusy může probíhat ve dne  
i v noci.

Režim nutno následně upravit dle konkrétních doporučení zahradníků a potřeb na plochách s výsadbami   
a náročnosti rostlin.

## Automatické ovládání

Automatické ovládání zavlažovaných ploch bude řešeno centrální ovládací jednotkou pro 4-22 sekcí 230V/24V, doplněnou o čidlo srážek. Jednotka bude umístěna ve stávajícím elektrosloupku, kde bude napojena na 230V přes samostatný jistič.

OVLÁDACÍ JEDNOTKA ZÁVLAH:

ROZMĚRY (ŠxVxH): 272x192x112mm

VSTUP: 230VAC/50Hz - požadavek napájení-ELEKTRO

VÝSTUP 25,5VAC 1A

Od ovládací jednotky závlah budou vedeny ovládací kabely 5xCYKY5x1,5mm2 do šachtic s elektromagnetickými ventily, kde budou naspojkovány vodotěsnými konektory s elektromagnetickými ventily.

# ZAZIMOVÁNÍ SYSTÉMU

Vzhledem k tomu, že se jedná o mělce uložený letní vodovod, je nezbytné celý systém na zimní období dokonale odvodnit pomocí stlačeného vzduchu. Možnost napojení kompresoru bude v místě hlavní sestavy ve vodoměrné šachtě a v místech rychlospojných ventilů. Rychlospojné ventily umožňují také odběr vody hadicí.

# POUŽITÉ NORMY

Zákon č. 254/2001Sb. Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

Zákon č. 274/2001Sb. Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí

ČSN 75 0434 Meliorace – potřeba vody pro doplňkovou závlahu

ČSN 75 4306 Hydromeliorace – Závlahové potrubí a trubní sítě

ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

ČSN 75 7143 Jakost vody pro závlahu

TNV 75 4307 Závlahová zařízení podrobná pro postřik

TNV 75 4931 Provozní řády závlah