

Obsah

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
1.1	Údaje o stavbě	2
1.2	Údaje o stavebníkovi	2
1.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	2
2.	ÚVOD	2
3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	2
3.1	Zdroj vody, trubicí vedení	2
3.2	Bilance spotřeby vody	3
3.3	Automatické ovládání	4
4.	ZAŘÍZENÍ SYSTÉMU	4
5.	POUŽITÉ NORMY	4

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

název stavby	Rekonstrukce zimního stadionu v Pelhřimově
místo stavby	
předmět projektové dokumentace	Automatický zavlažovací systém DPS

1.2 Údaje o stavebníkovi

jméno a příjmení	Město Pelhřimov
adresa	Masarykovo náměstí 1, 393 01 Pelhřimov
IČO	00248801

1.3 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

2. ÚVOD

Závlahový systém zajišťuje automatickou závlahu v okolí zimního stadionu v Pelhřimově. Trávníkové a výsadbové plochy budou zavlažované podzemním kapkovacím potrubím. Systém podzemní závlahy bude navržen pomocí podzemního kapkovacího potrubí s ochranou proti zarůstání výtokových otvorů (pomocí měděného plíšku, nikoliv přidáváním chemických přísad do vody). Vzdálenost linek od sebe bude pro trávníky cca 300mm a pro výsadby cca 400mm. Podzemní kapkovací potrubí bude položeno na vrstvu substrátu a zahrnuto. Pro linky kapkovacího potrubí nebudou prováděny jednotlivé rýhy. Stromy budou zavlažované perforovanými tubusy.

Závlaha bude doplněna o ruční odběry hadicí.

Ovládání bude zajištěno pomocí elektronické modulární ovládací jednotky pro 4- 22 sekcí 230V/24V. Systém bude doplněn čidlem srážek.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Zdroj vody, trubní vedení

Zdrojem vody pro závlahu je vodovodní řad. Ve vodoměrné šachtě bude na odbočce do závlahy umístěna hlavní sestava.

Hlavní sestava, rozměry cca 600x300x300mm:

- Zpětná klapka 1"
- Kulový ventil 1"
- T-kus 1" + kulový ventil 1" – vypouštění systému na zimu pomocí kompresoru
- Filtř 1", diskový, 120mesh
- Kulový ventil 1"
- El. ventil 1" 24V

Od šachty s hlavní sestavou povede potrubí hlavního řadu PE-MD 32x2,0 PN8 do šachty (554x422x305mm) s elektromagnetickými ventily 1" 24V (přímé/úhlové napojení). Od ventilů s přímým/úhlovým napojením bude dále vedeno sekční potrubí PE-MD 32x2,0 PN8 k jednotlivým napojením kapkovacího potrubí a tubusů. Potrubí bude podsypáno a obsypáno jemnozrnným materiálem a zásyp bude pečlivě hutněn po vrstvách 10cm. V místech průchodů pod zpevněnými plochami bude potrubí osazeno v chránicím potrubí.

V místech prostupů potrubí pod zpevněnými plochami a konstrukcí bude osazeno v předstihu chránicí 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 značeno schematicky. Před vlastní realizací je nutno vytyčit všechny sítě, kde dochází k souběhu, či křížení – viz koordinační situace (situace sítě). Při vedení potrubí i kabelů budou dodrženy odstupy dle ČSN 73 6005.

Požadavky na zdroj vody:

Napojovací bod Z1: Q=2,6m³/h při H=40m

Jedná se o hydrodynamický tlak.

3.2 Bilance spotřeby vody

Potřeba vody pro doplňkovou závlahu dle ČSN 75 0434 pro trávnik 20mm/m²/týden, pro výsadby 30 - 50l/m²/týden a pro stromy 50l/strom/týden.

Předpokládaná spotřeba vody na zavlažovaných plochách:

<u>Trávnik – pod. kapkovací potrubí:</u>	<u>2,1m³/týden</u>
... při režimu závlahy 3x týdně	0,7m ³ /3xtýdně (á cyklus)
<u>Výsadby – pod. kapkovací potrubí:</u>	<u>2,4m³/týden</u>
... při režimu závlahy 4x týdně	0,6m ³ /4xtýdně (á cyklus)
<u>Stromy – tubusy:</u>	<u>0,5m³/týden</u>
... při režimu závlahy 3x týdně	0,2m ³ /3xtýdně (á cyklus)

+ ruční odběry pro závlahu hadicí

Celková spotřeba vody z nádrže:

60,0	m³/rok (závlahové období 6 měsíců, z tohoto období 1/2 doby nutno zavlažovat => 12 týdnů)
20,0	m³/kritický měsíc (4 týdny bez přirozených srážek, období beze srážek)
10,0	m³/průměrný měsíc (2 týdny bez přirozených srážek 50% tvoří přirozené srážky)
5,0	m³/týden
1,5	m³/kritický den

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

Závlaha trávniku bude spuštěna na 20 minut 3x týdně. Závlaha výsadeb bude spuštěna 4x týdně po dobu

cca 30min. Stromy budou zavlažovány 3x týdně po dobu 6 minut.

Závlaha kapkovacím potrubím a tubusy může probíhat ve dne i v noci.

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

3.3 Automatické ovládání

Automatické ovládání zavlažovaných ploch bude řešeno centrální modulární ovládací jednotkou pro 4-22 sekcí, doplněnou o drátové čidlo srážek. Jednotka bude umístěna v místnosti 1N29 (Sklady), kde bude napojená na 230V přes samostatný jistič.

OVLÁDACÍ JEDNOTKA ZÁVLAH:

ROZMĚRY (ŠxVxH): 272x195x112mm

VSTUP: 230VAC/50Hz, 0,5A - požadavek napájení-ELEKTRO

VÝSTUP: 25,5 VAC / 1A

Od ovládací jednotky závlah budou vedeny ovládací kabely 3x CYKY5x1,5mm² do napojovacího bodu E1 Toto vedení je dodávkou profese elektro. V napojovacím bodě budou kabely naspojovány vodotěsnými konektory s el. ventily.

Čidlo srážek bude napojeno na výstup SENS z jednotky. Čidlo srážek bude umístěno dle dispozice přímo na stavbě. Čidlo je vždy nutno umístit na vhodné místo (dobře naprší, dobře vyschne).

4. 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 ve vypouštěcím ventilu v hlavní sestavě ve vodoměrné šachtě.

5. 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