

REVIZE

0	2021/09 PRVNÍ VYDÁNÍ
1	

NADCHOD PŘES I/35 (POLIKLINIKA)

SO 801b	VEGETAČNÍ ÚPRAVY - AZS
PŘÍLOHA	TECHNICKÁ ZPRÁVA
INVESTOR	MĚSTO LITOMYŠL Brí Šťastných 1000 570 20 Litomyšl Daniel Brydl, starosta města tel. 461 653 333
ZPRACOVATEL	EHL & KOUMAR ARCHITEKTI, s.r.o. Ing. arch. Lukáš Ehl Ing. arch. Tomáš Koumar Na Šafránce 25 101 00 Praha 10 ehl-koumar@iol.cz tel. 271 730 312
ZPRACOVATEL ČÁSTI	ITTEC, s.r.o. Ing. Alena Šimůnková Modletice 106 251 01 Říčany u Prahy asimunkova@ittec.cz tel. 777 698 807
VYPRACOVAL	Ing. Alena Šimůnková
STUPEŇ	PDPS
DATUM ZPRACOVÁNÍ	2021/09
MĚŘÍTKO	1:200
ČÁST	D.1.8 Objekty úpravy území
ČÍSLO PŘÍLOHY	2.1

EHL & KOUMAR
ARCHITEKTI

OBSAH

1. ÚVOD	2
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	2
2.1. ZDROJ VODY + POTRUBNÍ VEDENÍ.....	2
2.2. BILANCE SPOTŘEBY VODY	3
2.3. AUTOMATICKÉ OVLÁDÁNÍ	4
3. ZAZIMOVÁNÍ SYSTÉMU	4

ZAVLAHOVÝ SYSTÉM

1. ÚVOD

Závlahový systém zajišťuje automatickou závlahu zeleně v okolí nadchodu přes I/35 v Litomyšli. Výsadbové skupiny budou zavlažovány 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 bude cca 300 mm od sebe.

Závlaha bude doplněna o šachty pro ruční odběr hadicí.

Ovládání automatické závlahy bude řešeno samostatnou ovládací jednotkou pro 4-22 sekci 230 V/24V. Systém bude doplněn čidlem srážek.

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1 ZDROJ VODY + POTRUBNÍ VEDENÍ

Zdrojem vody pro závlahu je podzemní nádrž 4 300 l, plastová samonosná. Nádrž bude dopouštěna pomocí cisteren. V nádrži bude umístěno 4" ponorné čerpadlo. Za čerpadlem bude osazena odbočka pro vypouštění systému na zimu pomocí kompresoru ukončená v šachtě u nádrže kulovým ventilem 1". V téže šachtě bude na hlavní řadu osazena hlavní sestava.

Hlavní sestava (D x Š x V) cca 500 x 300 x 300 mm:

- Kulový ventil 1"
- Filtr síťový 1", 120mesh
- Kulový ventil 1"

Od šachty s hlavní sestavou bude vedeno potrubí hlavního řadu PE-MD 32x2,0 DN25 PN8 šachtic s elektromagnetickými ventily 1" / ¾" umístěnými v zavlažovaných plochách. Dále bude vedeno sekční potrubí PE-MD 32x2,0 DN25 PN8 k jednotlivým napojením kapkovacího potrubí. Potrubí vedené v zavlažovaných plochách bude vedeno ve společných výkopech – krytí min. 30cm, bude podsypáno a obsypáno jemnozrnným materiálem a zásyp bude pečlivě hutněn po vrstvách 10cm. V místech průchodů pod zpevněnými plochami bude potrubí osazeno v ochranném potrubí.

Pro budoucí rozšíření závlahového systému bude v šachtě s el. ventilem pro 1. sekci osazen 1" elektromagnetický ventil a vyvedeno sekční potrubí k zavlažované ploše, kde bude zaslepeno. Na okraji budoucí rozšiřované plochy na jihovýchodě bude v šachtě ukončeno potrubí hlavního řadu a kabel CYKY5x1,5 mm². Pro rozšíření bude tato šachta přesunuta do nejnižší části zavlažované plochy, na potrubí bude osazen elektromagnetický ventil ¾" a rozvedeno sekční potrubí pro napojení podzemního kapkovacího potrubí.

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 sítí). Při vedení potrubí i kabelů budou dodrženy odstupy dle ČSN 73 6005. Vytyčení sítí bude součástí předání staveniště profesí. Případné mrtvé kabely budou písemně potvrzeny příslušným provozovatelem.

Požadavky na zdroj vody v místě připojení na zdroj vody:

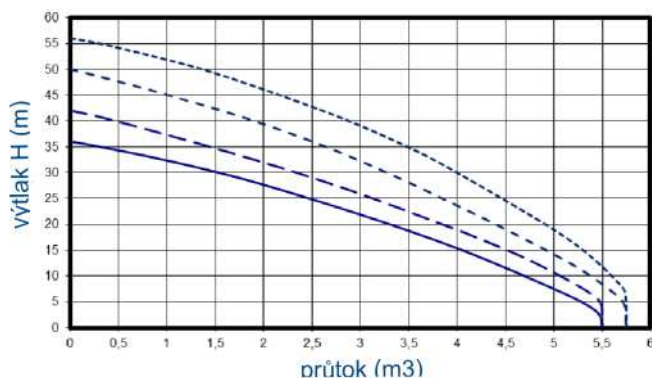
POŽADAVEK NA ČERPADLO:

Q = 1,3 m³/h při H = 45 m – Hydrodynamický tlak

V nádrži bude osazeno čerpadlo: Spinflow Multi X8, 230 V

V nádrži za čerpadlem bude umístěna odbočka pro vypouštění systému ukončená kulovým ventilem 1" v šachtě u nádrže. Čerpadlo má integrovaný tlakový spínač a ochranu proti běhu na sucho.

Napájení čerpadla: 230 V, 5,2 A, 1,1 kW.



2.2 BILANCE SPOTŘEBY VODY

Předpokládaná spotřeba vody na zavlažovaných plochách:

Výsadby – kapkovací potrubí:	3,0	$m^3/\text{týden}$
... při režimu závlahy 4 týdně	0,8	$m^3/4x \text{ týdně}$ (á cyklus)

+ ruční odběry

Celková spotřeba vody z nádrže:

72,0 m^3/rok
(závlahové období 6 měsíců, z tohoto období 1/2 doby nutno zavlažovat \Rightarrow 12 týdnů)

12,0 $m^3/\text{měsíc}$

3,0 $m^3/\text{týden}$

0,8 $m^3/\text{kritický den}$

Celková spotřeba vody z nádrže po rozšíření:

93,6 m^3/rok
(závlahové období 6 měsíců, z tohoto období 1/2 doby nutno zavlažovat \Rightarrow 12 týdnů)

19,2 $m^3/\text{kritický měsíc}$
(4 týdny bez přirozených srážek, období beze srážek)

15,6 $m^3/\text{průměrný měsíc}$
(2 týdny bez přirozených srážek 50 % tvoří přirozené srážky)

4,8 $m^3/\text{týden}$

1,3 $m^3/\text{kritický den}$

DOPORUČENÝ PRVOTNÍ REŽIM ZÁVLAHY:

Závlaha výsadeb bude probíhat 15 - 30 minut 4x týdně.

Závlaha výsadeb může probíhat ve dne i v noci.

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

2.3 AUTOMATICKÉ OVLÁDÁNÍ

Automatické ovládání závlahy ploch je navrženo ovládací jednotkou pro 4-22 sekcí doplněnou o drátové čidlo srážek. Jednotka bude umístěna v elektrosloupku pro veřejné osvětlení, kde bude napojena na 230 V přes samostatný jistič.

OVLÁDACÍ JEDNOTKA ZÁVLAH

ROZMĚR (Š x V x H): 27,2 x 19,5 x 11,2 cm

NAPÁJENÍ: 230V AC, 50/60 Hz – požadavek na elektro

VÝSTUP: 25,5V AC

Ovládací kabely pro ovládání budou vedeny k elektromagnetickým ventilům, kde budou naspojovány vodotěsnými konektory.

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). Bude napájeno přímo z ovládací jednotky. Pro sekce č. 1a 3, které se nacházejí v dešťovém stínu bude čidlo srážek překlenuto.

3. 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 vypouštěcího ventilu u hlavní sestavy závlah v šachtě u nádrže.