


DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM MAJETKEM FIRMY HUTNÍ PROJEKT Frýdek-Místek a.s. A NESMÍ BÝT POUŽITA BEZ JEJÍHO VĚDOMÍ

OZN.	ZMĚNA	DATUM	PROVEDL	KONTROLA
VYPRACOVAL	MGR. MICHAL TRÁVNÍČEK	 HUTNÍ PROJEKT Frýdek-Místek a.s.		
PROJEKTANT	MGR. MICHAL TRÁVNÍČEK			
SCHVÁLIL	ING. JIŘÍ STAŠEK			
KONTRLOVAL	ING. JIŘÍ STAŠEK			
INVESTOR	Město Břeclav	DATUM 10/2023		
MÍSTO STAVBY	Fibichova 3385/1, 690 02 Břeclav	ÚČEL PROVÁDĚNÍ STAVBY		
STAVBA	PD - REKONSTRUKCE MĚSTSKÉHO KOUPALIŠTĚ V BŘECLAVI PS03 AUTOMATICKÉ ZÁVLAHY	Č.ZAK. 11210-003-001		
TECHNICKÁ ZPRÁVA		ARCHIVNÍ ČÍSLO HP4-6-104695		
		VYHOTOVENÍ	POČET A4 7	
		POČET	ČÍSLO	POŘADOVÉ Č.
		4		01.



2022_TZ_SO04.doc

OBSAH	STRANA
1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA.....	3
A.1.1 Údaje o stavbě	3
A.1.2 Údaje o žadateli (stavebníkovi).....	3
A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace	3
2 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	3
3 PŘEDMĚT A ROZSAH DOKUMENTACE	4
4 TECHNICKÝ POPIS.....	4
4.1 Všeobecné údaje	4
4.2 Závlahový systém.....	4
4.3 Trubní rozvody	6
4.4 Elektromagnetické ventily	6
4.5 Potřeba závlahové vody	6
4.6 Frekvence a doba závlahy	7
4.7 Zazimování automatického závlahového systému	7
4.8 Silnorpoudé rozvody.....	7

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: **MĚSTSKÉ KOUPALIŠTĚ BŘECLAV –
OPRAVA ODPOČINKOVÝCH PLOCH
PS 03 AUTOMATICKÉ ZÁVLAHY**

Místo stavby: **Břeclav, ul. Veslařská**

Předmět PD: Dokumentace pro provádění stavby

A.1.2 Údaje o žadateli (stavebníkovi)

Město Břeclav, nám. T. G. Masaryka 3, 690 81 Břeclav, IČ 00283061

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

HUTNÍ PROJEKT Frýdek – Místek a.s., 28. října 1495, 738 04 Frýdek-Místek
Divize Uherské Hradiště, Palackého nám. 231, 686 11 Uherské Hradiště, IČ 45193584

Autorizovaný projektant:

Tit. Jméno Příjmení
č.evidence Obor autorizace - specializace

Ing. Michal ONDROUŠEK 1301964 Pozemní stavby

2 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

Tato dokumentace pro provádění stavby je zpracována podle vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb (příloha č.6).

Mapy

Kopie katastrální mapy 1:1000, mapový list BRECLAV,3-5/23, okres Břeclav, obec Břeclav, katastrální území Břeclav, zpracoval Katastrální úřad pro Jihomoravský kraj.

Výpis z katastru nemovitostí - zdroj www.cuzk.cz

Mapy a letecké snímky – zdroj www.mapy.cz, www.maps.google.com

Geodetické vytýčení

Geodetické zaměření pozemku bylo provedeno.

Ostatní

Byla provedena prohlídka staveniště, objekt byl zhodnocen vizuální prohlídkou, fotodokumentace, konzultace s investorem a požadavky investora.

3 PŘEDMĚT A ROZSAH DOKUMENTACE

Dokumentace řeší návrh umělého zavlažování v areálu letního koupaliště v Břeclavi a jeho napojení na stávající zdroj vody.

Navržené typy výrobků a zařízení jsou uváděny v dokumentaci jako příklad a mohou být nahrazeny jinými typy výrobků a zařízení obdobného standardu.

4 TECHNICKÝ POPIS

4.1 Všeobecné údaje

Systém automatických závlah je tvořen postřikovači, jejichž těla, na bázi zvyšujícího se tlaku v přírodním potrubí, vyjíždějí ze země a zavlažují požadované plochy. Nabídnutý systém je rozdělen do 12 sekcí – tzn. jedna sekce = 5 ks postřikovačů.

Systém bude zásobován vodou pomocí čerpací stanice s ponorným čerpadlem. Toto ponorné čerpadlo bude nasávat vodu z betonové akumulární nádrže 22m³. Postřikovače jsou navrženy tak, aby vždy byly pokryty požadované plochy a zároveň, aby nedocházelo ke zbytečnému vlhnutí plotů, stěn či okolních zídek.

Liší se dle typu a velikosti zavlažované plochy. Každý postřikovač obsahuje trysku, která je libovolně regulovatelná a to jak do dálky, tak úhlu postřiku. Postřikovače jsou spojeny PE potrubím a plastovými spojkami. Jednotlivé postřikovače spojeny do sekcí a přes elektromagnetické ventily ovládány ze speciální ústředny, kterou je možno umístit v domě, altánku či pouze pod přístřeškem, kdekoli na pozemku zákazníka (původní objekt úpravní vody). K systému bude připojen dešťový senzor, který přeruší program závlah v případě nadměrného vlhka či deště, kdy není třeba travnaté plochy zavlažovat. Všechny typy postřikovačů se instalují přímo do země, takže postřikovače v klidové poloze nevycházejí a jeho horní část je umístěna rovnoběžně s terénem.

4.2 Závlahový systém

Zdroj vody

Automatický závlahový systém bude zásobován vodou ze stávající jímací šachty 22m³, která je zásobena gravitačním potrubím ze slepého ramene „Staré Dyje“. Na vstupu do závlahového systému bude voda filtrována filtrem 2“. Filtr a hlavní vodovodní sestava budou umístěny v betonové akumulární jímce o objemu 22 m³.

Požadované minimální množství zdroje vody pro závlahu, je $Q = 2,8$ l/s při $H = 65$ m.

Požadavky na zavlažování

Zavlažování požadovaných travnatých ploch má být zajištěno výsuvnými rotorovými postřikovači s dostřikem až 15m.

Vzhledem k veřejnému charakteru plochy jsou použity komponenty určené pro veřejné prostranství, s větší odolností proti vandalismu.

Samotná závlaha bude probíhat v časných ranních či pozdních večerních hodinách, tak aby nebyl rušen běžný provoz v okolí a především, aby nedocházelo k odpařování spadlé vody vlivem působení slunečního záření.

Požadavky na ovládání

Ovládání automatického závlahového systému bude řešeno centrálně. Ovládací jednotka bude umístěna na chráněném místě v objektu stáv. úpravny vody. Je požadováno napojení 230V v místě, kde bude řídicí jednotka (ŘJ) systému závlahy instalována. K této řídicí jednotce je třeba zajistit min. 2ks kabelové chráničky KOPOFLEX tak, aby mohlo dojít k propojení ŘJ a terénu uložených elektromagnetických ventilů 24V.

Další napojení na 230V je požadováno v prostoru akumulární jímky – pro napájení ponorného čerpadla.

Mezi prostorem, kde bude umístěna řídicí jednotka a prostorem akumulární jímky, je třeba připravit chráničku KOPOFLEX 40, pro možnost protažení ovládacích kabelů mezi jednotkou závlah, která bude dávat impuls k sepnutí ponornému čerpadlu.

Ovládací systém

Je navržen automatický ovládací systém s ovládací jednotkou pro 12 sekcí. Základem ovládací jednotky je časový režim závlahy, který je doplňkově ovlivňován externím dešťovým senzorem. Jednotka umožňuje nastavení různých časových programů pro jednotlivé sekce, do kterých je zavlažovaná plocha rozčleněna. Tyto plochy lze potom zavlažovat i vícekrát denně nebo jen několikrát týdně. Každou sekci lze zavlažovat různě dlouhou dobu. Celý systém je možné spustit kdykoliv i ručně mimo naprogramovaný režim. Provoz systému lze také dočasně zablokovat na libovolně dlouhou dobu.

Při déle trvajících změnách počasí (dlouhotrvající chladnější počasí nebo naopak tropická vedra) je možné použít funkci procentuální změny závlahových časů, která umožňuje provedení změny délky závlahy jednotlivých sekcí v rozmezí 10-200 % výchozího stavu. Není proto nutné přeprogramovávat celou jednotku.

K jednotce bude připojeno čidlo dešťových srážek, které při dosažení předem nastavené hodnoty srážek (obvykle 3 mm) systém zablokuje. K odblokování dojde až po odparu této dávky. Čidlo je propojeno s ovládací jednotkou dvoužilovým kabelem. Je nutné ho umístit na místo mimo srážkový stín a nejlépe mimo dosah veřejnosti.

Technické parametry ovládací jednotky:

- přehledný LCD display s grafickými symboly a aktuálním časovým údajem
- schopnost ovládání 12 sekcí
- délka doby závlahy pro jednotlivé sekce nastavitelná v rozmezí 1 min. – 2 hod.
- 4 startovací časy za den
- 7 denní zavlažovací kalendář s denní volbou
- možnost nastavení závlahového intervalu 1 – 31 dnů
- manuální spouštění libovolné sekce
- manuální blokování provozu
- možnost procentuální změny nastavených časů
- napájení 24 VAC, 50 Hz
- záložní zdroj 9V pro uchování dat v případě výpadku proudu

Postřikovače

Zavlažování požadovaných travnatých ploch bude zajištěno výsuvnými rotorovými postřikovači. Dostřik těchto postřikovačů je s ohledem na zvolenou trysku a tlak vody v systému 15,5 m.

Postřikovače jsou připojeny k sekčnímu potrubí připojovacími kloubovým potrubím 1" x 1".

Postřikovače jsou zároveň opatřeny zajišťovacím šroubem, který zabraňuje snadnému vytočení postřikovač a jeho odcizení.

4.3 Trubní rozvody

Trubní vedení automatického závlahového systému je rozděleno na dvě části. Hlavní tlakový řád, který zásobuje jednotlivé sekce a jednotlivé sekční rozvody napojené na elektroventily ve ventilových šachtách. Sekční rozvody zásobují při otevření svých elektromagnetických ventilů (signálem z ovládací jednotky) jednotlivé postřikovače na příslušné sekci.

Pro trubní rozvody bude použito potrubí z polyethylenu PE – HD, PN 10. Hlavní řád má dimenzi $\varnothing 63$ mm (DN50). Sekční potrubí je v dimenzích $\varnothing 50$ mm (DN40). Sekční potrubí je spojováno mechanickými spojkami PN 10.

Potrubí bude uloženo v hloubce max. 30 cm pod povrchem terénu. Nemělo by tedy dojít k problémům s křížením s ostatními sítěmi. V místech, kde potrubí prostupuje pod komunikací jsou navrženy chráničky z PVC, které je nutné instalovat ještě před realizací parkových chodníků a komunikací.

Jednotlivé postřikovače jsou k sekčnímu potrubí připojeny pomocí připojovacího kloubového potrubí 1"x 1" a mechanických spojek.

4.4 Elektromagnetické ventily

Elektromagnetické ventily v kombinaci s ovládací jednotkou zajistí spolehlivý automatický režim závlahy. Konstrukce ventilů umožňuje v případě nutné potřeby jejich rozebrání a vyčištění. K připojení cívek ventilů jsou navrženy vodotěsné konektory DBY. Umístění elektroventilů se provádí do plastových ventilových šachet (kruhových nebo obdélníkových).

Ventilové šachty jsou umístěny pod povrchem terénu tak, že je viditelné pouze jejich víko, které je v zelené barvě. Navržena je pevnější varianta šachtic určená pro veřejné plochy.

Elektromagnetické ventily jsou v tlakové řadě PN 10. Pro připojování závitů ventilů se používá teflonová těsnící páska.

Ventily jsou s jednotkou spojeny kabelovým vedením CYKY 1,5 mm². Kabelové vedení je uloženo ve stejném výkopu s trubním vedením a je chráněno flexibilní kabelovou chráničkou.

4.5 Potřeba závlahové vody

Předpokládaná potřeba doplňkové závlahy je cca 20 mm / m² za týden rozložená do 2-3 dávek.

Pro uvažovanou plochu je denní spotřeba přibližně:

60 ks postřikovačů x 34 l/min x 7 min závlahy = 14,3 m³

4.6 Frekvence a doba závlahy

Cílem je udržet dostatečnou vlhkost půdy v kořenové zóně zavlažovaných ploch. Častá závlaha malými dávkami (1-2 mm) není přínosná a voda není rostlinami z velké části využita. Voda zůstává hlavně na povrchu a listech a bez užitku se odpaří. Doporučená dávka je 7 – 10 mm 2 – 3 krát týdně. Je nutné však přihlídnout k vsakovacím schopnostem půdního substrátu a tomu případně přizpůsobit aplikaci dávky rozdělením na více dávek s časovou prodlevou.

4.7 Zazimování automatického závlahového systému

Závlahový systém je nutné před zimou vždy odstavit a provést nezbytné úkony pro zajištění jeho funkčnosti a dlouhé životnosti. Zazimování se obvykle provádí tlakovým vzduchem a technologie zazimování je známa každé autorizované instalační firmě. Zazimování se provádí do konce října/listopadu. Provedení každoročního zazimování je podmínkou pro poskytnutí záručních lhůt.

4.8 Silnoproudé rozvody

Kabel pro čerpadlo bude uložený v chrániče ve společném výkopu s vodovodním potrubím.

Kabely jsou uloženy ve společném výkopu v pískovém loži tl.10cm, cca 30cm pod terénem je uložena PVC fólie. Trasa přes komunikaci je uložena v chrániče. Před zahájením zemních prací vytýčit stávající podzemní sítě.

Uh.Hradiště : 10/2023

Vypracoval : Trávníček Michal