

DOPRAVNÍ HŘIŠTĚ HODONICE

SO.05 - ZÁVLAHOVÝ SYSTÉM

koncepční návrh

Navrhovaná automatická závlaha probíhá zcela samočinně v pravidelně se opakujících cyklech postupně ve všech částech zavlažovaných ploch, tzv. sekcích. V tomto případě je navrženo sedm sekcí s jedním hlavním ventilem*. Výhodou tohoto dělení je možnost zavlažovat jednotlivé části kratší nebo delší dobu, vždy podle potřeby. Plně osluněné plochy obrácené na jih je nutno zavlažovat mnohem více než zastíněné plochy na severní straně pozemku. Toto rozčlenění je nutné i s ohledem na vydatnost zdejšího zdroje vody – vodovodní řád. Zavlažování celého pozemku najednou by tedy nebylo ani výhodné a ani ekonomické. Jednotlivé sekce umožní dávku vždy jen takového množství vláh, které je na konkrétním místě požadováno. Chod závlahy v sekcích je řízen jednou centrální ovládací jednotkou s dešťovým čidlem** která by byla umístěná v technické místnosti. Ovládací jednotka je napájena 220 V, pro případ výpadku proudu je zde akumulátor, který uchovává naprogramované údaje v ovládací jednotce.

Navrhujeme použití cca 45 ks výsuvných postřikovačů, které pokrývají travnatou plochu – částečně i na zpevněné plochy (dopravní cesty) na pozemku. **Toto množství se může lehce změnit dle konečného členění travnaté plochy nebo nestandardní přípojky vody.** V projektu je počítáno s výstupní vodou o průměru potrubí 40 (1^{1/4}) při tlaku min. 4 bary a množství vody 38 lit./minutu

V projektu je počítáno se třemi vodními přípojkami na hadici (možno zrušit nebo rozšířit).

Záruční doby závlahových komponentů

3 roky od instalace – elektromagnetické ventily, řídicí jednotka

2 roky od instalace – ostatní komponenty a montážní práce

Záruka se nevztahuje na mechanické poškození jednotlivých komponentů neodbornou manipulací nebo poškození mrazem při nevhodném zazimování. Tuto službu naše firma provádí, a proto není třeba mít ze zazimování systému žádné obavy.

* Hlavní ventil je vhodný v závlaze použit z důvodu např. poškození vedlejšího ventilu a tím k nekontrolovatelnému úniku vody. Díky hlavnímu ventilu by byl tento přívod vody k poškozenému ventilu uzavřen.

** Dešťové čidlo způsobí přerušení závlahy v době deště a následujících několika dní dle nastavení čidla

Prvky závlahového systému

Řídící jednotky



Řídící jednotka je zařízení, jehož základní funkcí je dát povel elektromagnetickým ventilům, ve který čas a na jak dlouhou dobu se mají otevřít. Jednotky mohou být napájeny baterií 9 V nebo elektrickou energií 230 V. Liší se také kapacitou, kolik ventilů mohou ovládat. Řídící jednotky se vyrábějí pro různá prostředí: venkovní, vnitřní nebo mohou být i voděodolné. Součástí počítače bude i čidlo srážek. Toto zařízení podstatným způsobem ovlivňuje množství spotřebované vody. Při dešťových srážkách čidlo zablokuje otevření elektromagnetických ventilů a tím i následné nežádoucí závlaze pozemku.

Postřikovače



Základním prvkem závlahového systému jsou podzemní výsuvné postřikovače. Ty se vyrábí v různých výškách od 5 cm do 30 cm. Postřikovače jsou umístěny v zemi v pouzdře z kterého se tlakem vody vysunou a po skončení závlahového cyklu jsou tlakem pružiny zasunuty zpět do pouzdra. Materiálem pro výrobu postřikovačů je ve většině případů plast a nebo nerezová ocel. Pro závlahu trávníku se používají zpravidla 5-10 cm postřikovače, pro závlahu keřů a vyvýšených záhonů to jsou 15 cm a 30 cm vysoké modely. Postřikovače pro zahrady rozdělujeme na sprejové (dostřik 1,5-5,2m) a rotorové (dostřik 5-15m).

Elektromagnetické ventily



Elektromagnetické ventily které jsou umístěny v šachticích pod povrchem půdy, způsobují díky impulsu od centrální řídicí jednotky otevírání či zavírání ventilu a tím i následnému proudění závlahové vody k postřikovačům, které se vysouvají nad terén. Po uzavření ventilů postřikovače opět mizí pod trávnikem.

Příslušenství a rozvod tlakové vody



Pro přívod vody bude v zemi cca 20 – 30 cm pod povrchem uložena PE trubka 32 mm, která bude napojena ve vodovodní šachtě na vodovodní řád (možno vsadit podružný vodoměr) nebo ve sběrné nádrži napojit přívod přímo na čerpadlo s tlakovým spínačem.

Z trubky budou odbočky k elektromagnetickým ventilům a vodním zásuvkám. Systém bude pospojovaný vnějšími plastovými tvarovkami.

Součinnost zákazníka

- **Je třeba upozornit a vyznačit vše co je v půdě uloženo (el. kabel, chránička, plynová přípojka, potrubí atd.) kde a v jaké hloubce, případně zakreslit !!!**
- Po dobu montážních prací zajistit vstup pro pracovníky na místo provádění díla
- Zajistit přívod elektrické energie pro počítač, příp. čerpadlo (dle dohody)

V Brně dne 5.2.2019

S pozdravem

Ing. Petr Klíma, Ph.D.