

Návrh Závlahového Systému Svojpomocne

[Subject]

Verzia	Dátum	Autor	Stav	Zmeny
1.0	30.10.2022	RainPRO	Final	N/A

	Web www.rainpro.sk	E-mail info@rainpro.sk	Dynamic Office s.r.o Werferova 6 , 04011 Košice	Strana 1 z 12
--	------------------------------	----------------------------------	---	---------------

Obsah dokumentu

1	Návrh závlahového systému.....	3
1.1	Výpočet prietoku vody vodného zdroja.....	3
1.2	Zakreslenie pozemku.....	3
1.3	Oblasti zavlažovania.....	5
1.4	Riadiaca jednotka.....	5
1.5	Senzory.....	6
2	Zoznam použitého materiálu.....	7
2.1	Hadice , tvarovky hlavný rozvod.....	7
2.2	Povrchové hadice, hadičky pre napojenie postrekovača, kvapkačov, zavlažovacích ihiel, tvarovky.....	8
2.3	Postrekovače, kvapkače, ihly, mikro-postrekovače.....	9
2.4	Komponenty pre rozvádzač.....	10
2.5	Komponenty iné.....	11
2.6	Nastavenie času zavlažovania jednotlivých sekcií podľa typu trysiek.....	12
3	Poznámky.....	12

1 Návrh závlahového systému

1.1 Výpočet prietoku vody vodného zdroja

Prvým predpokladom pre vybudovanie zavlažovacieho systému je zaistenie dostatočného prísunu vody. Bežný zavlažovací systém potrebuje minimálny prietok 25 - 30 l pri tlaku minimálne 3 bar. Prietok vody môžeme jednoducho vypočítať. Napustíte nádobu vodou a stopujete, za aký čas sa naplní.

Následne použijete vzorec pre výpočet:

$$(Objem nádoby (l) / Čas naplnenia (s)) \times 60$$

Príklad: Ak máme napr. 10 l nádobu a naplní sa za 20 sekúnd, prietok je 30 l/min.

Na zistenie tlaku je nutné použiť tlakomer umiestnený na kohútik. Ak chcete využiť pripojenie z verejného vodovodu, je nutné brať do úvahy fakt, že tlak vo vodovode sa môže v priebehu dňa meniť a pre to je potrebné meranie zopakovať min 3 krát v priebehu dňa.

Tabuľka 1: Vypočítané údaje pre zdroj vody

Zdroj vody		
Čerpadlo: <input type="checkbox"/>	Vodomer: <input type="checkbox"/>	Iné: <input type="checkbox"/>
Model: _____	Info: _____	Popis: _____

Meranie č. / Čas merania	Dostupný Tlak (kPa)	Dostupný Prietok (l/m)

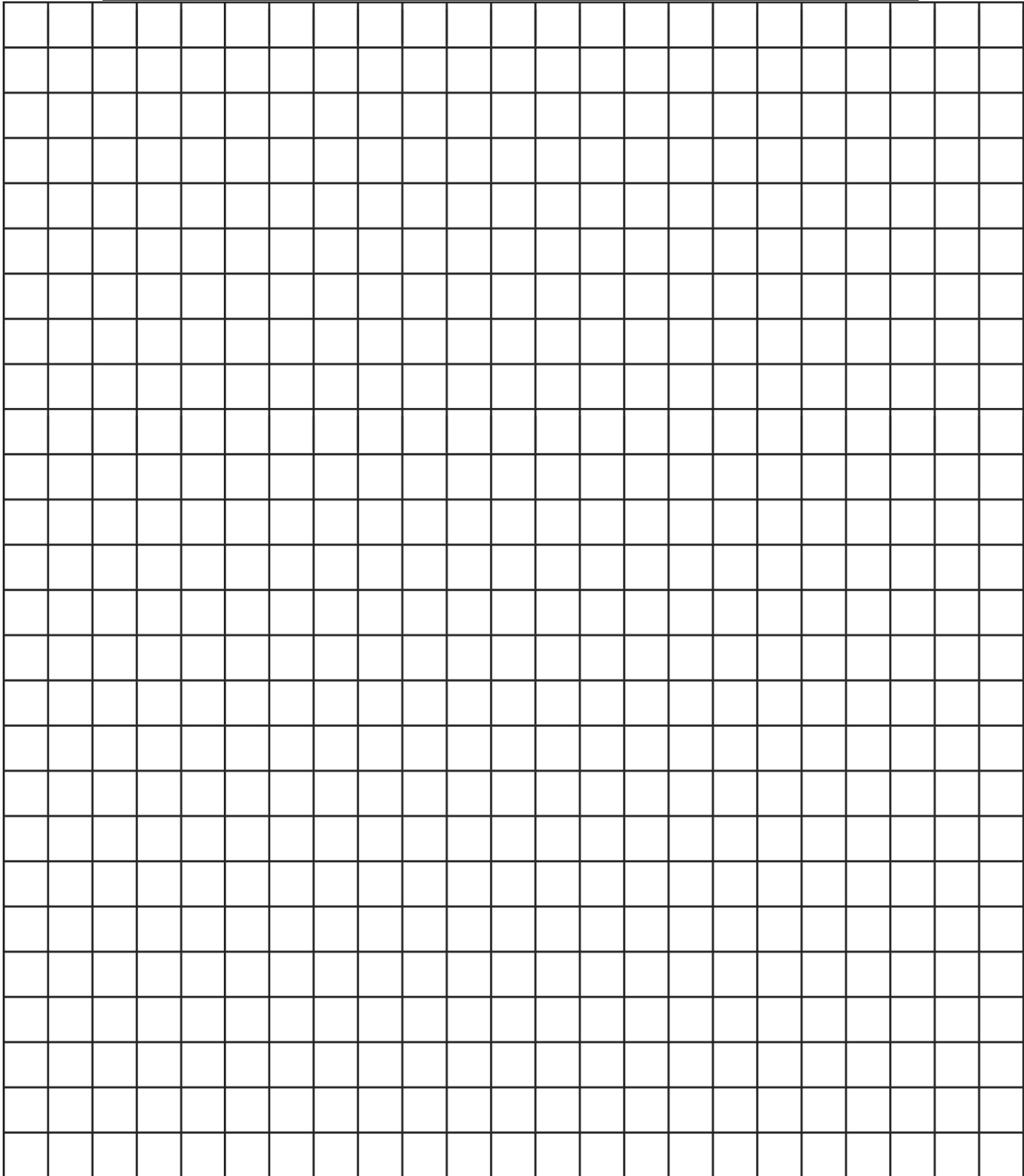
Projektovaná kapacita: _____ l/min Prevádzkový tlak: _____ bar

TIP: Použite predkonfigurované meracie súpravy od RainPRO v sekcii Plug&Irrigate®

<https://www.rainpro.sk/modularny-zavalovy-system>

1.2 Zakreslenie pozemku

Načrtnite celkovú plochu vášho pozemku v mierke a udajte rozmery. Ideálne je plán zakresliť v mierke 1:100, kde 1 cm na pláne je 1 m v skutočnosti. Na obrázku vyznačte farebne zavlažované a nezavlažované plochy "sekcie" t.j spevnené plochy ako sú chodníky, dom, bazén, altánok , terasu, trávnik, záhony, skleníky, atď.



1.3 Oblasti zavlažovania

V pláne pozemku rozdelíte plochu zavlažovania na oblasti (ideálne na štvorce, obdĺžniky, trojuholník). V ďalšom kroku do plánu (napr. použitím kružidla) začneme zakresľovať jednotlivé postrekovače tak, aby došlo k pokrytiu celej plochy a voda striekala len tam, kam to potrebujeme. Pri rozložení postrekovačov sa odporúča rozmiestniť postrekovače "polomer k polomeru", čo znamená, že ak majú postrekovače polomer 7 metrov, ich rozstup by mal byť každých 7 metrov s odchýlkou maximálne +/- 10%. Postrekovače začíname umiestňovať v rohoch a smerujeme do stredu tak aby sme dosiahli rovnomerné zavlažovanie. Pre viac informácií navštívte stránku

<https://www.rainpro.sk/zavlahasvojpomocne>

Pre každú navrhnutú sekciu A, B, C, ... zrátajme celkový potrebný prietok (sčítame prietoky jednotlivých postrekovačov v sekcii) a porovnajme s výdatnosťou vášho zdroja. Ak pre jednu oblasť vychádza celkový prietok viac ako je projektovaná kapacita zdroja je potrebné použiť sekciu navyše.

Tabuľka 2: Výpočet sekcii pre oblasti zavlažovania

Oblasť	Celkový prietok v l/min všetkých hlavíc v jednej oblasti	÷	Projektovaná kapacita v l/min	=	Počet sekcii zaokrúhlený nahor
		÷		=	
		÷		=	
		÷		=	
		÷		=	
		÷		=	
		÷		=	
		÷		=	
		÷		=	
		÷		=	
		÷		=	

1.4 Riadiaca jednotka

Väčšina rezidenčných riadiacich jednotiek by mala byť nainštalovaná do interiéru (napr. do garáže). Na pripojenie transformátora s nízkym výstupným napätím je potrebné inštalovať elektrickú zásuvku s napätím 220 až 240 V.

Tabuľka 3: Zvolený model riadiacej jednotky a rozšírenia

Model	Výrobca	Počet sekcií

1.5 Senzory

Na trhu sú dostupné rôzne typy senzorov poveternostnej situácie a ich kombinácie, kde napríklad senzory dažďa a mrazu ukončia zavlažovanie alebo zabránia spusteniu v prípade dažďa alebo mrazu.

Senzory ET (evapotranspirácie) počítajú množstvo vody vyžadovanej rastlinami a automaticky upravujú dobu zavlažovania na základe aktuálnych poveternostných podmienok.

TIP: Použite predkonfigurované súpravy riadiacich jednotiek a senzorov od RainPRO v sekcii Plug&Irrigate®

<https://www.rainpro.sk/modularny-zavalovy-system>

Tabuľka 4: Zvolený model prídavného senzora

Model	Výrobca	Poznámka

2 Zoznam použitého materiálu

TIP: Použite predkonfigurované sady od RainPRO profesionálov v sekcii Plug&Irrigate® a uľahčíte si realizáciu zavlažovacieho systému.

<https://www.rainpro.sk/modularny-zavalovy-system>

2.1 Hadice , tvarovky hlavný rozvod

Tabuľka 5: Použité hadice a tvarovky pre sekcii (25mm -32mm)

Sekcia	Komponent	Dĺžka / Počet kusov

2.2 Povrchové hadice, hadičky pre napojenie postrekovača, kvapkačov, zavlažovacích ihiel, tvarovky

Tabuľka 6: Napojenie závlahového komponentu, tvarovky (16mm -20mm)

Sekcia	Komponent	Dĺžka / Počet kusov

2.3 Postrekovače, kvapkače, ihly, mikro-postrekovače

Tabuľka 7: Postrekovače, kvapkače, ihly, mikro-postrekovače

Sekcia	Komponent	Počet kusov

2.4 Komponenty pre rozvádzač

Tabuľka 8: Ventilová šachta, holendrové tvarovky, filtre, ventily

Sekcia	Komponent	Počet kusov

2.5 Komponenty iné

Tabuľka 9: Doplnkové komponenty

Sekcia	Komponent	Počet kusov

2.6 Nastavenie času zavlažovania jednotlivých sekcií podľa typu trysiek

Tabuľka 10: Nastavenie času zavlažovania

TYP postrekovača / Sekcia	ČAS (min)	ZRÁŽKOVÁ VÝŠKA (mm/hod)

3 Poznámky