

# POLYFUNKČNÝ KOMPLEX MUCHOVO NÁMESTIE

MIESTO STAVBY Bratislava, Muchovo námestie, 851 01 Petržalka  
k.ú. Petržalka (804959), p. č. 4691/90

OBJEDNÁVATEĽ Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava  
Primaciálne nám. 1, 814 99 Bratislava

GENERÁLNY PROJEKTANT 2ka, s.r.o.  
Žltá 14, Bratislava, 851 07

PROJEKTANT ČASŤ ProRain spol. s r.o.  
Golfová ulica 473/12 900 50 Hrubá Borša

FÁZA REALIZAČNÁ PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA

DÁTUM august 2024

STAVEBNÝ OBJEKT SO 23.01 Sadovnicke a parkové úpravy

Táto dokumentácia je v časti architektonického riešenia architektonickým dielom a je chránená autorským zákonom.

Autor má vyhradené právo na autorskú korekciu diela - dozor nad zhotovovaním stavby.

Dodávateľ stavby je povinný realizovať všetky práce podľa platných stn a en s dodržaním technologických a bezpečnostných postupov.

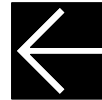
Všetky nové skutočnosti zistené počas stavebných prác, ktoré nie sú zohľadnené v projekte, treba konzultovať s generálnym projektantom - architektom.

Táto dokumentácia nenahrádza výrobnú a dielenskú dokumentáciu dodávateľa.

Pred zahájením stavebných prác vytýčiť všetky podzemné siete ich správcami.

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT

PARÉ ČÍSLO



±0,000 = 135,400 BPV

NÁZOV VÝKRESU Technická správa

VYPRACOVAL Lukás Halo

AUTORIZOVAL Ing. Peter Pasečný

RPD

SO 23.01

D000

MIERKA

FORMÁT

STUPEŇ

STAVEBNÝ OBJEKT

VÝKRES ČÍSLO

## ÚVOD

Zavlažovací systém zaisťuje automatickú závlahu v areáli Muchovho námestia v Bratislave. Trávnaté plochy sú navrhnuté so závlahou výsuvnými postrekovačmi RAIN BIRD (alebo ekvivalent) RD 1804-S-P45. Na postrekovače radu 1804 budú inštalované trysky RVAN s vyrovnanou zrážkovou výškou (15mm na m<sup>2</sup>/hod). Všetky postrekovače sú rozmiestnené na dostrek a tvoria štvorcový spon. Závlahu výsadiel v záhonoch zabezpečuje povrchové kvapkovacie potrubie RAIN BIRD (alebo ekvivalent) XF Dripline s kvapkovačmi s kompenzáciou prietoku 2,3l/hod.

Automatické ovládanie bude riadené modulárnou ovládacou jednotkou ESP-Me3 a skupinou elektroventilov v šachtách rozmiestnených v areáli podľa projektovej dokumentácie. Ovládacia jednotka bude umiestnená v samostatne stojacej rozvádzacej skrinke. V mieste zaznačenom v PD. Pre blokovanie závlahy počas prirodzených zrážok je navrhnuté čidlo zrážok. Umiestnenie čidla zrážok sa upresní počas realizácie, navrhujeme umiestnenie na stĺp verejného osvetlenia.

## 2. TECHNICKÉ RIEŠENIE

### 2.1 ZDROJ VODY + POTRUBNÉ VEDEDNIE

Zdrojom vody pre závlahu bude studňa v ktorej bude umiestnené ponorné čerpadlo Grundfos SP 3A-18. Závlaha sa bude napájať v armatúrovej šachte v mieste zaznačenom v PD. Čerpacia technika nie je súčasťou dodávky závlah.

**Potrebný tlak a prietok v mieste napájania :  $H = 50 \text{ m}$  ( $0,50 \text{ MPa}$ )**

**$Q = 3,0 \text{ m}^3/\text{hod}$**

Od miesta napojenia bude vedený hlavný rad potrubia HD-PE 100 40x2,4 PN10 ku skupinám elektromagnetických ventilov, umiestnených v plastových šachtách. V týchto šachtách bude na potrubie inštalované elektroventily (1"). Na týchto odbočkách sa rozvetvia sekčné potrubia.

Ďalej bude vedené sekčné potrubie LD-PE 40 32x2,0 PN6 na ktoré budú napojené výsuvné postrekovače a kvapková závlaha.

V miestach podchodu pod spevnenými plochami bude potrubie umiestnené do chrániaceho potrubia KOPOFLEX 110mm.

### 2.2 Bezpečnosť pri práci

Pri realizácii objektu je nevyhnutné dodržiavať všetky požiadavky na bezpečnosť pri práci a ochranu zdravia a vzhľadom na umiestnenie objektu zachovávať aj podmienky bezpečnosti cestnej premávky. Jedná sa najmä o:

Vyhlášku č. 374/1990 Zb., ktorá určuje požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení pri príprave a realizácii stavby

Zákon č. 315/1996 Z.z. o premávke na pozemných komunikáciách v platnom znení.

Vyhláška MV SR č. 90/1997, ktorou sa vykonávajú ustanovenia zákona o pozemných komunikáciách. STN 73 3050 Zemné práce vrátane súvisiacich noriem a predpisov uvedených v prílohe tejto normy.

Nariadenie vlády SR č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Pred začiatkom prác na realizácii objektu musia byť všetci pracovníci poučení o ochrane zdravia a bezpečnosti práce na stavenisku. Pri práci musia používať predpísané ochranné a pracovné pomôcky. Taktiež musí byť vhodným spôsobom zabránený vstup na stavenisko nepovolánym osobám. Hranice staveniska musia byť viditeľne označené.

## 2.3 ZAVLAŽOVACIE PRVKY

Na trávnatú plochu sú navrhnuté výsuvné postrekovače rady 1804 RD a na vysadené záhony špeciálne povrchové kvapkovacie potrubie s kompenzáciou prietoku. Stromy vysadené v mláde budú zavlažované pomocou koreňových zavlažovačov RWS.

### **VÝSUVNÝ POSTREKOVACĤ RAIN BIRD (alebo ekvivalent) RD 1804-S-P45-F / RD 1804-S-P30-F**

■ Postrekovače sú konštruované tak, aby vydržali nepriaznivé prevádzkové podmienky, ako je využívanie chemicky upravenej recyklovanej vody (úžitkovej / úžitkovej), špinavej vody obsahujúcej hrubý piesok, nečistoty a iné častice, a tiež vysoké prevádzkové tlaky bežné v komerčných zavlažovacích systémoch.

■ Zalisované viacúčelové stieracie tesnenie, ktoré zaisťuje vynikajúce utesnenie bez nadmerného "Obtok", čo umožňuje inštaláciu viacerých postrekovačov na jednej sekcii.

■ usadzovací priestor pre nečistoty v spodnej časti tela postrekovača zachytáva nečistoty a zabraňuje ich cirkulácii v puzdre počas prevádzky, čím sa znižuje nebezpečenstvo opotrebovania postrekovača.



#### VLASTNOSTI:

- Vstavaný spätný ventil Seal-a-Matic (SAM): silnejšia vratná pružina udrží prevýšenie až 4,2 m (0,4 baru). Jedna z najsilnejších pružín na trhu. Modely, vybavené spätným ventilom SAM nemajú bočné privody.
- Systém regulácie tlaku (P30) zabudovaný do výsuvníku: udržiava konštantný výstupný tlak 2,1 baru pri vstupnom tlaku až 4,8 baru – zníži tým stratu vody až o 70% v prípade, že je tryska demontovaná alebo poškodená. Eliminuje zahmlievanie spôsobené vysokým tlakom a zaisťuje správne parametre distribúcie vody tryskou.
- Systém Flow protect (F) zabudovaný do výsuvníku: obmedzuje stratu vody až o 90%, ak je tryska odstránená. Zaisťuje viditeľný (4m) zvislý vodný lúč s malým prietokom (nepresahujúcim 0,7 m<sup>3</sup> / h).
- Model pre úžitkovú vodu (NP) je už vybavený zalisovaným fialovým krytom, ktorý signalizuje, že je výrobok vhodný pre úžitkovú vodu.
- Možno použiť so všetkými plastovými tryskami pre rozprašovacie postrekovače - rotačné trysky, U-

trysky, MPR, VAN, HE-VAN a SQ.

- Kvôli možnosti používania upravovanej recyklovanej vody obsahujúce chlór a ďalšie chemikálie sú diely odolné proti korózii.
- Silná nerezová pružina odolná proti korózii zaisťuje spoľahlivé vysúvanie a zasúvanie postrekovača.
- Konštrukcia Ratchet mechanism použitá u všetkých modelov umožňuje pretočenie výsuvníku pre nastavenie smeru postreku bez použitia nástrojov. Konštrukcia je odolná proti chemikáliám obsiahnutých v recyklovanej vode a zabraňuje pretočeniu smeru výseče, ku ktorému by inak mohlo počas času dôjsť.
- Dodávaný s preplachovacou zátkou pop-top™, ktorá bráni vnikaniu nečistôt do postrekovača pri preplachu a umožňuje jednoduchú inštaláciu trysky.
- Vyrobené z plastu odolného proti ultrafialovému žiareniu a z nerezovej ocele odolnej proti korózii zaisťujúcimi dlhú životnosť.
- Všetky prvky postrekovačov sú zhora demontovateľné. Nie sú potrebné žiadne špeciálne nástroje, čím je zabezpečené rýchle a ľahké preplachovanie a údržba postrekovača.

#### ŠPECIFIKÁCIA:

Spon postrekovačov: 0,8 - 7,3 m

Tlak: 1,0 - 6,9 baru

Výkonnosť spätného ventilu SAM: udrží prevýšenie až 4,2 m; 0,4 baru

Výkonnosť regulátora PRS: reguluje tlak v tryske na priemerných 2,1 baru pri vstupnom tlaku až 4,8 baru

#### **Rozprašovacie trysky RAIN BIRD (alebo ekvivalent) RVAN**

■ Rotačné trysky s nastaviteľnou výsečou umožňujú rýchle manuálne nastavenie výseče aj polomeru dostreku.

#### VLASTNOSTI:

- Výseč nastaviteľná v rozmedzí od 45 ° do 270 °.
- Optimálne množstvo vody - trysky zaisťujú dokonalú vyváženosť medzi rýchlosťou aplikácie a infiltračnej schopností pôdy.
- Farebné odlíšenie jednotlivých modelov.
- Kompatibilné so všetkými telami rozprašovacích postrekovačov a širokou škálou adaptérov.

#### ŠPECIFIKÁCIA:

Tlak: 1,0 – 3,8 baru

Dostrek trysiek: 4,0-7,3 metra



### **Kvapkovacie potrubie RAIN BIRD (alebo ekvivalent) XF Dripline**

- Odolné dvojvrstvové kvapkovaciu potrubie s kompenzáciou tlaku a novou modernou koncepciou vstavaných kvapkovačov. Najflexibilnejšie potrubie na trhu so zvýšenou odolnosťou.
- Ideálne pre bodovú závlahu pôdopokryvných rastlín, hustú výsadbu, kríky, živé ploty, stromy a ďalšie aplikácie.
- Veľmi pružné potrubie umožňuje rýchlu a jednoduchú inštaláciu.
- Patentovaná konštrukcia vstavaných kvapkovačov s vysokou odolnosťou voči nečistotám.
- Pokročilá konštrukcia kompenzačného prvku umožňuje dlhšiu linku potrubia oproti konkurenčným výrobkom.

#### **VLASTNOSTI:**

- Jednoduchá inštalácia
  - Unikátne vlastnosti materiálu ponúkajú výrazne väčšiu pružnosť a ohybnosť, umožňujúcu menšie polomery ohybov, a teda nižší počet tvaroviek, a tým jednoduchšiu a rýchlejšiu inštaláciu.
  - Dlhšia závlahová linka umožňuje zjednodušenie návrhu a skrátenie doby montáže.
  - Potrubie sa oveľa ľahšie rozvinie bez nebezpečenstva zalomenia alebo vzniku slučiek na potrubí.
  - Výber medzi potrubím s rôznymi sponami kvapkovačov umožňuje flexibilitu návrhu a použitie v mnohých rôznych aplikáciách.
- Spoľahlivosť
  - Kvapkovače sú veľmi odolné voči hrubším nečistotám vďaka širokému prietokovému labyrintu kvapkovača, kombinovanému s automatickým samopreplachom (pohyblivá membrána, ktorá sa počas každého zavlažovacieho cyklu kontinuálne preplachuje).
  - Konštrukcia kvapkovača s kompenzáciou tlaku zaisťuje konzistentný prietok kvapkovačmi po celej dĺžke závlahovej linky, a tým vyššiu rovnomernosť dodávky vody (nezávisle na sklon terénu alebo umiestnenie kvapkovača v závlahovej linke).
- Odolnosť a životnosť
  - Dvojvrstvová konštrukcia hadice (hnedá horná vrstva a čierna vnútorná vrstva) poskytuje nadštandardnú odolnosť voči chemikáliám, poškodeniu ultrafialovým žiarením a vrasteniu rias.

#### **ŠPECIFIKÁCIA:**

Tlak: 0,59 - 4,14 baru

Prietok: 2,3 l / h

Teplota vody: max 38 ° C

Okolie: max 52 ° C

požadovaná filtrácia: 125 mikrónov

#### **ROZMERY:**

vonkajší priemer: 16,1 mm

vnútorný priemer: 13,6 mm

hrúbka steny: 1,2 mm

odstupy kvapkovačov: 33 a 50 cm.



## **RWS-BGX**

Systém pre zavlažovanie stromov - Najlepšia cesta k zdravým stromom !

### **POUŽITIE**

RWS-BGX je navrhnutý pre závlahu stromov a kríkov. Tento systém umožňuje privádzať vodu, vzduch a živiny cez zhutnenú pôdu až ku koreňom stromov a kríkov. Tento systém je určený pre závlahu dodávanú pomocou dávkovacieho zariadenia (napr. bubbler).

### **VLASTNOSTI**

- 3 roky záručná doba
- Patentovaný plastový tubus
- Umožňuje rastlinám zdravý rast, vďaka tomu, že v podmienkach zhutnenej pôdy, alebo silnej vrstvy trávniku dodáva vodu, kyslík a hnojivo priamo do koreňovej zóny.
- Odvádza plyny, ktoré by mohli rastlinám škodiť
- Ideálne pre mestské aplikácie: podpovrchové zavlažovanie udržiava koreňový systém hlboko pod dlažbami apod.
- Uzatvárateľná mriežka chráni systém proti vandalizmu.
- Možno kombinovať s kvapkovacou hadicou
- Šetrí čas: v tubuse je predinštalovaný bubbler s kompenzáciou tlaku radu RAIN BIRD (alebo ekvivalent) 1401, 45 cm mäkkého PE SP-100 a uzatvárateľná mriežka
- Esteticky nenaruša vzhľad krajiny, všetko je inštalované pod povrchom zeme.
- Jednoduchá objednávka. Jeden model miesto rady súčiastok.
- Spoľahlivé, pretože všetko je zostavené už v továrni
- Perforovaný tubus s tisíckami otvorov umožňuje prenikanie vody po celej dĺžke koreňového balu a výborné odvetrávanie koreňového balu.

### **ŠPECIFIKÁCIA**

#### **RWS & Mini –RWS modely :**

- Systém sa skladá z dierovaného tubusu z vysoko akostného polyméru s UV- rezistentným termoplastickými inhibítormi. Tubus chráni predinštalovaný bubbler s tvarovkami.
- Nie je nutné nastavovanie.
- Predinštalovaný bubbler rady RAIN BIRD (alebo ekvivalent) 1401
- Regulácia tlaku od 1,5 do 5,5 Baru.
- Prietok: 57l/h

#### **Shrub –RWS model :**

- Zariadenie sa skladá z vrchného a spodného viečka vyrobených z vysokoakostného polyméru s UV- rezistentným termoplastickými inhibítormi. Viečka sú doplnené dierovaným tubusom. Vrchné viečko je kryt bubbler s tvarovkami.
- Nie je nutné nastavovanie
- Predinštalovaný bubbler rady RAIN BIRD (alebo ekvivalent) 1401
- Regulácia tlaku od 1,5 do 5,5 Baru.
- Prietok: 57l/h

### **ROZMERY**

RWS model:

Výška: 91,4 cm

Priemer: 10,2 cm  
Mini-RWS model :  
Výška: 45,7cm  
Priemer: 10,2cm  
Shrub RWS model :  
Výška: 25,4cm  
Priemer: 5,1cm

#### MODELÝ

- RWS-BGX (Č/V: A22430): systém s predinštalovaným bubblerom radu RAIN BIRD (alebo ekvivalent) 1401, uzatvárateľná mriežka, nástrčkové kolienko a 45cm dlhé ½" flexibilné potrubie SPX-Flex.
- RWS-M-BG (Č/V: A22460): systém s predinštalovaným bubbler radu RAIN BIRD (alebo ekvivalent) 1401, uzatvárateľná mriežka, nástrčné kolienko pripravené pre pripojenie ½" flexibilné potrubie SPX-Flex.
- RWS-S-BCG (Č/V: A22485): systém s predinštalovaným bubbler radu 1401, viečko, nástrčné koleno pripravené pre pripojenie ½" flexibilné potrubie SPX-Flex.

#### PRÍSLUŠENSTVO

##### RWS-SOCK

Obal určený pre RWS

##### POUŽITIE

RWS-SOCK je vytvorený pre inštaláciu na RWS-BGX. Je určený pre inštaláciu do pôdy s vysokým obsahom piesku a pomáha proti vniknutiu jemných častí do tubusu.

##### ROZMERY

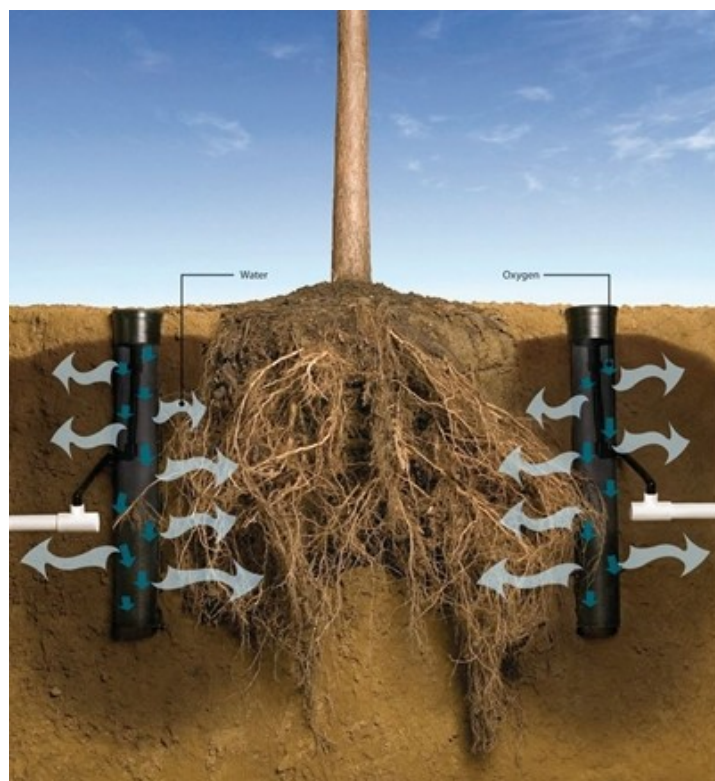
Výška: 91,4 cm  
Priemer: 10,2 cm

##### VLASTNOSTI

- Pieskový obal je použitý ako obal cez RWS-BGX
- Obal je vyrobený z PP
- Pomáha proti vniknutiu jemných častí do tubusu.

##### MODEL

RWS-SOCK (Č/V: A22435): obal určený pro RWS





## **Elektro-magnetické ventily RAIN BIRD (alebo ekvivalent) 100-PGA ,150-PGA, 200-PGA**

### **POUŽITIE:**

Ventily sú určené do systémov na veľké trávnaté plochy ako parky a športové plochy.

### **VLASTNOSTI:**

- Maximálne spoľahlivé tesnenie medzi hornou a dolnou časťou ventilu aj v najextrémnejších podmienkach
- Robustná konštrukcia a elektrické riešenie, ktoré zaisťuje tichú prevádzku ventilu
- Filtrácia vody prechádzajúcej ventilom zabraňuje zaneseniu ventilu nečistotami
- Pomalé zatváranie bráni vodnému rázu a následnému poškodeniu systému
- Konštrukcia ventilu - normálne uzatvorený, priamy prietok. Možné osadiť 9V cievku pre ovládanie RAIN BIRD (alebo ekvivalent) batériovými ovládacími jednotkami
- Spojovacie skrutky (Phillips, hexagonálne, ploché i krížové skrutkovače), jednoduchá údržba\*
- Manuálne otváranie ventilu s vnútorným obtokom, bez úniku vody do šachty. Možnosť nastavenia regulátoru tlaku bez nutnosti spúšťania a uzatváranie ventilu na jednotke
- Zapuzdrená cievka uľahčuje servis, zabraňuje strate jednotlivých častí
- Trojročná obchodná záruka
- Ponúka voliteľnú reguláciu tlaku PRS-D inštalovanú na mieste, aby sa zabezpečil optimálny výkon postrekovača
- Prijíma solenoid na batériové ovládacie jednotky

### **Špecifikácia**

- Tlak: 1.04 - 10.4 bar
- Prietok bez PRS-D: 0.45 až 34.05 m<sup>3</sup>/h (7.8 až 568 l/m)
- Prietok s PRS-D: 1.14 až 34.05 m<sup>3</sup>/h (19.2 až 568 l/m)
- Teplota vody: Až do 43° C - podľa tabuľky
- Teplota vzduchu: Až do 52° C
- 24VAC 50/60Hz (cyklov/sek)
- Spínací prúd: 0.41A (9.9VA) pri 60Hz
- Pevádzkový prúd: 0.14A (3.43VA) pri 60Hz
- Nominálny odpor cievky: 30-39 Ohmov

### **Rozmery**

#### **Model Vyška Dĺžka Šírka**

- 100-PGA 18,4 cm 14,0 cm 8,3 cm
- 150-PGA 20,3 cm 17,2 cm 8,9 cm
- 200-PGA 25,4 cm 19,7 cm 12,7 cm





## 2.4 AUTOMATICKÉ OVLÁDANIE

Ovládacia jednotka bude umiestnená v mieste zaznačenom v PD, kde je nutné vybudovať zásuvku 230V; 50-60Hz. Od ovládacej jednotky vedú ovládacie IRC káble do jednotlivých zavlažovaných plôch ku ventilovým šachtám. Systém je doplnený čidlom zrážok. Pre vzdialené ovládanie pomocou aplikácie je nutný WIFI signál v blízkosti OJ.

**Modulárna ovládacia jednotka RAIN BIRD (alebo ekvivalent) ESP-Me 3**

### ELEKTRICKÁ ŠPECIFIKÁCIA:

- Požadované napájacie napätie: 230 VAC, 50Hz
- výstup: 25,5 vac 1a
- Hlavný ventil / spínacie relé čerpadla
  - Max. spínací prúd cievky: 11 VA
  - Max. pracovný prúd cievky: 5 VA
  - Záložné napájanie nie je nutné. nezmazateľná pamäť
- uchováva parametre programov aj bez napájania, lítiová batéria so životnosťou 10 rokov
- uchováva dátum a čas aj pri výpadku prúdu.



ROZMERY:

- Šírka: 27,2 cm
- Výška: 19,5 cm
- Hĺbka: 11,2cm

**VLASTNOSTI:**

- Veľký LCD displej s jednoduchým programovaním .
- Vstup pre snímač zrážok s manuálnym vypínačom .
- Výstup na hlavný ventil / spínanie čerpadla .
- Uchovanie naprogramovaných dát v pamäti až 100 rokov .
- Vzdialené programovanie pri napájaní z 9v batéria ( nie je súčasťou balenia ) .
- Možnosti zavlažovacieho programu : manuálne nastavené dni v týždni , párne kalendárne dni , nepárne kalendárne dni , nastavenie intervalu zavlažovanie v cykle ( každých 1-30 dní ) .
- Uloženie a obnovenie programov pomocou funkcie Contractor default <sup>™</sup> .
- Možnosť ignorovanie čidla zrážok pri jednotlivých sekciách .
- Výpočet celkovej doby zavlažovania pre každý program .
- Manuálne spustenie zavlažovanie stlačením jedného tlačidla .
- Odloženie zavlažovania až o 14 dní ( dažďová pauza ; iba u sekcií , kde nie je nastavené ignorovanie dažďového senzora ) .
- Možnosť manuálneho spustenia závlahy programu alebo jednotlivé sekcie .
- Sezónna úprava doby zavlažovania u všetkých alebo u vybraných programov .
- Nastaviteľné oneskorenie medzi ventilmi ( predvolená hodnota je 0 ) .
- Deaktivácia funkcie hlavného ventilu u zvolených sekcií .

### **Čidlo zrážok RAIN BIRD (alebo ekvivalent) RSD-BEx**

■ Inteligentné blokovacie zariadenie. RSD čidlo pracuje v systémoch 24v a 9V. Čidlo šetrí vodu a predlžuje životnosť systému tým, že meria zrážkovou výšku dažďa a zabraňuje priebehu zavlažovania pri prirodzených zrážkach.

#### **VLASTNOSTI:**

- Pracuje so všetkými 24V a 9V ovládacími jednotkami a výrobkami TBOS a WP
- Nastavenie aktivujúce zrážkovú výšku v rozmedzí 3,2 až 20 mm pomocou otočného kolieska je rýchle a jednoduché
- Nastaviteľný ventilačný otvor umožňuje úpravu doby vysychania čidlá
- Vysoko akostné odolné telo čidla z polyméru odolného na uv
- Robustné hliníkové rameno možné predĺžiť až na 15,2 cm
- 7,6 m UV odolného vodiča umožňuje ľahké pripojenie k ovládacej jednotke

#### **ŠPECIFIKÁCIA:**

Neodporúča sa použitie do obvodov alebo ku spotrebičom s vysokým napätím.

Maximálny prúd na spínači čidla: 3A @ 125 / 250V

výkon: možné použiť až do zopnutie 3 elmag. ventilov na sekcii + hlavného ventilu

Súčasťou je 7,6 m pripojovacieho vodiča (2x0,5 mm<sup>2</sup>)

#### **ROZMERY:**

- Dĺžka: 16,5 cm
- Výška: 13,7 cm



### **Ventilové šachty série VB**

- Široká obruba s vlnitou štruktúrou poskytuje výnimočnú pevnosť šachtice, a tým aj lepšiu ochranu ventilov
- Vyrobená zo 100% recyklovaného materiálu (čierne šachtice), HD-PE polyetylén
- Unikátna koncepcia s otvormi s odstrániteľnou krytkou zaručí rýchlejšiu a jednoduchšiu inštaláciu

#### **VLASTNOSTI:**

- Riešenie otvoru pre skrutku vo veku znemožňuje vniknutie hmyzu do šachty
- Vybranie na tele šachty umožňuje ľahké otvorenie veka
- Vylomené záslepky možné nasunúť nad otvory a doraziť k potrubiu - zabráni sa tým vniknutiu zeminy do šachty pri zasypávaní
- Skosené okraje veka chránia proti poškodeniu pojazdom trávnu technikou
- Západky na dne šachty umožňujú jednoduché spojenie dno-dno dvoch šacht pre hlboké inštalácie
- Rovná plocha pre identifikáciu šachty na veku

#### **ROZMERY:**

Štandardné obdĺžnikové šachty (VB-STD-H)

59,0 cm (D) X 49,0 cm (Š) X 30,7 cm (V)

Jumbo obdĺžnikové šachty (VB-JMB-H)

70,1 cm (D) x 53,3 cm (Š) x 30,7 cm (V)



### **3. ZAZIMOVANIE SYSTÉMU A ÚKONY PRE POUŽÍVATEĽA**

Pri kosení alebo hnojení trávniku nie sú potrebné žiadne úkony.

Pri zlupovaní, prevzdušňovaní trávniku alebo iných hĺbkových úkonoch treba vytýčiť všetky postrekovače a plastové šachtice a vyhnúť sa daným komponentom.

Závlahový cyklus manuálne a skontrolovať funkčnosť všetkých sekcií a nastavení postrekovačov. Po výpadku prúdu prekontrolovať nastavené údaje.

Vzhľadom k tomu, že sa jedná o plytko uložený letný vodovod je nevyhnutné celý systém na zimné obdobie dokonale odvodniť pomocou stlačeného vzduchu.

#### **Odporúčaný čas zavlažovania jednotlivých sekcií podľa typu trysiek :**

<b>TYP</b>	<b>ČAS (min)</b>	<b>ZRÁŽKOVÁ VÝŠKA (mm/hod)</b>
<b>VAN</b>	8	70
<b>HE-VAN</b>	11	45
<b>R-VAN</b>	23	16
<b>MP</b>	40	10
<b>5004</b>	40	10

<b>5004 MPR</b>	<b>23</b>	<b>16</b>
<b>3504</b>	<b>31</b>	<b>13</b>

Priemerná týždenná potreba trávniku na vodný režim je **25mm/m2** (v závislosti od stanovištných podmienok – typ pôdy, poveternostné podmienky, ...)

**Uvedené časy zavlažovania (v tabuľke) sú počítané na jednu závlahovú dávku, ktorú je potrebné trávniku dodať každý druhý deň v ranných hodinách pred svitaním.**

Závlahovú dávku je potrebné upravovať v závislosti od ročných období, a to úpravou % na ovládacej jednotke (season adjustment).

## **Záručné podmienky**

Záruka na dielo je 24 mesiacov, na kvalitu vykonania prác a materiálové zložky pri odbornej obsluhu. Záručné opravy sú poskytované od termínu prevzatia diela užívateľom počas tejto doby.

V prípade zásahu nezaškolených pracovníkov do jednotlivých zariadení nárok na záručnú opravu zaniká.

Záruka je obmedzená na inštaláciu dodávateľom dodávaného zariadenia a materiálov. Akékoľvek mechanické poškodenie zariadení je zo záruky jednoznačne vylúčené.

Záruka sa vzťahuje na vady materiálu, funkčné vady, alebo vady vzniknuté pri výrobe, montáži alebo inštalácii tovaru, vykonanej pracovníkmi dodávateľa.

Záruka sa nevzťahuje na závady vzniknuté nesprávnou a neodbornou obsluhou, neodborným alebo neprimeraným zaobchádzaním. Záruka sa tiež nevzťahuje na poškodenie zariadení nadmerným mechanickým opotrebením.

Záruka sa nevzťahuje na škody vzniknuté v dôsledku živeľnej katastrofy, násilného poškodenia, poveternostných vplyvov alebo prevádzky za extrémne neobvyklých podmienok.

V Bratislave, Júl 2024

Lukáš Halo