



## **OPIS TECHNICZNY I SCHEMAT PRACY SYSTEMU** **NAWADNIANIA**

### **1. Źródło zasilania**

Dla zapewnienia prawidłowej pracy systemu powinny zostać spełnione następujące warunki w źródle zasilania:

Parametry pompy głębinowej:

- wydajność: min. 1000L/min
- ciśnienie: min. 9bar
- moc silnika: min. 22kW
- średnica pompy: 6"
- maksymalna długość pompy: 300cm

Pompa będzie uruchamiana automatycznie przez sterownik systemu zraszania. Pompę należy zabezpieczyć przed suchoobiegami poprzez montaż zaworu pływakowego oraz przed wzrostem ciśnienia powyżej 10bar (łącznik ciśnienia w budynku pompowni). Za pompą należy zainstalować dodatkowy zawór zwrotny oraz zasuwę odcinającą dopływ wody do boiska i ciśnieniowe naczynie przeponowe (16bar), manometry oraz złącze do podłączenia kompresora.

### **2. Podziemna instalacja wodociągowa**

Woda do zraszaczy doprowadzana jest istniejącą siecią podziemnych rurociągów polietylenowych PE $\varnothing$ 80 i PE $\varnothing$ 110. Projektuje się wykonanie odcinka przewodu wodociągowego PE $\varnothing$ 110 PN 16 od projektowanej pompy do istniejącej instalacji nawadniania. Na odcinku od pompy do istniejącej instalacji należy założyć zawór zwrotny antyskażeniowy DN110, który będzie zapobiegał wtłaczaniu wody do zbiornika retencyjnego gdy zraszacze będą zasilane z sieci wodociągowej. Zawór antyskażeniowy DN80 należy zamontować na przewodzie wodociągowym zasilającym istniejący system zraszania z sieci wodociągowej, zawór ten będzie zapobiegał wtłaczaniu wody do sieci przy zasilaniu instalacji zraszania ze zbiornika retencyjnego.

### **3. Zraszacze**

Zraszacze istniejące.

### **4. Sterowanie**

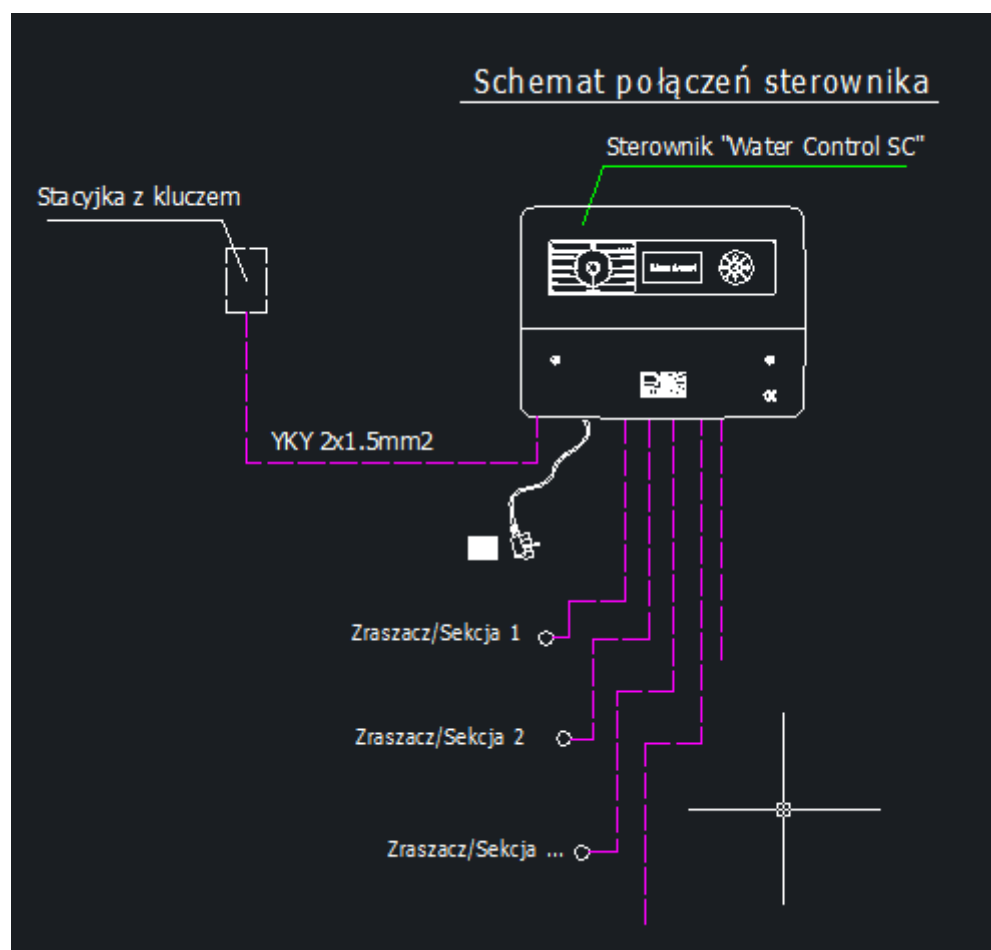
Do sterowania układem zostanie zastosowany sterownik. Szafę sterową należy wykonać przy zbiorniku retencyjnym w części południowo – wschodniej.

Do sterowania układem zostanie zastosowany sterownik WaterControl S.C. 8. lub równoważny w rozwiązaniu systemowym wybranego producenta. Sterownik w odpowiedniej kolejności uruchamia elektrozawory zabudowane obok zraszaczy (jeśli takowe posiadają) w przeciwnym przypadku sterowanie zraszaczami odbywa się

poprzez modulowanie mocą pompy, czego następstwem jest zmiana ciśnienia w instalacji nawadniania. Zrąszacze połączone są ze sterownikiem przewodem YKY 3x1.5mm<sup>2</sup> (jeśli istniejące zrąszacze posiadają elektrozawory). Przewody elektryczne instaluje się w wykopach obok rur.

Do sterownika należy podłączyć stacyjkę, która będzie uruchamiała zrąszacze w zaprogramowanym wcześniej cyklu. Zewnętrzna stacyjka zabezpieczona kluczem umożliwi np. trenerowi uruchomienie cyklu zrąszania bezpośrednio przed wejściem piłkarzy na płytę boiska (bez konieczności posiadania umiejętności obsługi sterownika).

Schemat pracy układu:



## 5. Opis pracy układu

Woda z stacji pomp do płyty boiska doprowadzana jest rurociągiem PE  $\varnothing$  110 i następnie w obrębie płyty boiska rurociągiem PE  $\varnothing$ 100 i  $\varnothing$ 80. Sterownik załącza pompę w odpowiednich zaprogramowanych cyklach pracy. Dla opróżniania systemu z wody przed okresem zimowym, stosuje się przedmuchiwanie instalacji za pomocą sprężarki,



którą mocuje się do wykonanego w tym celu specjalnego przyłącza po stronie tłocznej pompy.

## **6. Konserwacja systemu w okresie zimowym**

Zabezpieczenie systemu przed okresem zimowym polega na dokładnym odwodnieniu instalacji rurociągów, zraszaczy oraz pompy.

Dla opróżniania systemu z wody przed okresem zimowym, stosuje się przedmuchiwanie instalacji za pomocą sprężarki, którą dowozi się na boisko i mocuje się do wykonanego w tym celu specjalnego przyłącza umieszczonego w studziencie obok zbiornika na wodę. W pierwszej kolejności należy wyłączyć zasilanie elektryczne pompy lub zablokować pracę pompy włączając wyłącznik awaryjny. Po podłączeniu kompresora należy z sterownika kolejno włączać poszczególne sekcje (zraszacze). Każdy zraszacz powinien pracować do momentu, aż z dyszy zraszacza będzie wydobywało się powietrze. Proces powtórzyć trzykrotnie.

Materiały zastosowane do wykonania budynku powinny posiadać oceny higieniczne PZH oraz aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie wydane przez ITB.

### **Uwaga:**

**Wykorzystane w projekcie gotowe materiały oraz urządzenia i elementy wyposażenia sugerujące konkretnych producentów stanowią wyłącznie przykład i mają na celu jedynie określenie parametrów i cech produktu. Dopuszcza się stosowanie zamienników o parametrach nie gorszych niż zaproponowane po przedstawieniu ich do akceptacji Inwestorowi.**