

Spis treści

1. Podstawa opracowania	2
2. Przedmiot i zakres opracowania	2
3. Rozwiązania projektowe	2
3.1. Źródło zasilania instalacji nawadniania	2
3.2. Instalacja podziemna	2
3.3. Urządzenia zraszające	2
3.4. Automatyka sterująca	3
4. Wytyczne wykonawcze	3

Spis rysunków i załączników:

Rys. W-01 Plan sytuacyjny

Zał. nr. 1 Zestawienie materiałów

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- obowiązujące normy i przepisy prawne,
- wizja lokalna na obiekcie,
- aktualna mapa do celów projektowych,
- uzgodnienia programowe dokonane z Inwestorem.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projektu Techniczny instalacji nawadniania boiska piłkarskiego w miejscowości Kluczewsko.

3. Rozwiązania projektowe

3.1. Źródło zasilania instalacji nawadniania

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

- wydajność 12m³ /h
- ciśnienie minimalne $p=7,5\text{bar}$ (wymagane ciśnienie na zraszaczu $p = 6,9\text{ bar}$)

W celu uzyskania odpowiedniego ciśnienia należy do źródła wody (hydrant) podłączyć zestaw do podniesienia ciśnienia wody zlokalizowany na rysunku (pomieszczenie gospodarcze).

3.2. Instalacja podziemna

Długości rur i kabli sterujących należy skorygować wg ich rzeczywistej trasy przebiegu oraz miejsca sterownika. Instalacja podziemna systemu nawadniania wykonana jest z rur polietylenowych HDPE PN10 układanych na głębokości około 40-60cm poniżej powierzchni terenu. Woda do zraszaczy doprowadzana będzie rurociągiem głównym PEØ63 oraz do zraszaczy PEØ40 .

Każdy zraszacz podłączony jest za pomocą trójnika zabudowanego na rurociągu zasilającym oraz za pośrednictwem złączki przegubowej (elastycznej). Do połączenia rur i zraszaczy zastosować należy kształtki zaciskowe o wymiarach odpowiednich do średnic.

Próbie szczelności instalacji nawadniania należy przeprowadzić przed zasypaniem wykopu, z wykonaną obsypką oraz zabezpieczeniem przed przemieszczeniami. Wszystkie złącza powinny być odkryte oraz w pełni widoczne.

Po zakończeniu budowy i pozytywnych próbach szczelności instalację należy przepłukać czystą wodą.

3.3 Urządzenia zraszające

Lokalizacja zraszaczy wg skali. Nawadnianie płyty boiska będzie realizowane przy wykorzystaniu wynurzalnych zraszaczy rotacyjnych w łącznej ilości 13 sztuk w dwóch rodzajach:

a) zraszacze sektorowe z odpowiednimi dyszami (10 szt.) o następujących parametrach (przy ciśnieniu na zraszaczu 6,9 bar: - wydajność zraszacza 11,86 m³ /h, - promień zraszania 26,3m.

b) zraszacze pełnoobrotowe z odpowiednimi dyszami (3 szt.) o następujących parametrach (przy ciśnieniu na zraszaczu 6,9 bar: - wydajność zraszacza 11,86 m³ /h, - promień zraszania 26,3m. Zraszacze pełnoobrotowe zlokalizowane w płycie boiska wyposażone są w pokrywy ze sztucznej trawy. Zraszacze sektorowe należy montować poza liniami końcowymi boiska.

3.4 Automatyka sterująca

Rozwiązanie oparte jest na układzie złożonym z trzynastu zraszaczy, z czego trzy znajdują się bezpośrednio w płycie boiska, zaś dziesięć rozmieszczonych dookoła boiska. Każdy zraszacz posiada wbudowany elektrozawór, do którego będzie doprowadzony przewód sterujący. Sterowanie układem przewidziano za pomocą sterownika modułowego.

Sterownik w odpowiedniej kolejności uruchamia elektrozawory zraszaczy. Do sterownika należy podłączyć czujnik deszczu kompatybilny ze sterownikiem, który powoduje automatyczne wyłączenie instalacji w przypadku wystąpienia naturalnych opadów o wymaganej dawce. Czujnik deszczu nie wymaga programowania. Umożliwia automatyczne wyłączenie i ponowne załączenie układu. Lokalizację czujnika deszczowego należy wykonać w miejscu zapewniającym dostęp naturalnego opadu.

Zraszacze połączone są ze sterownikiem przewodem YKY 5 x 1.5 mm² i YKSY 7 x 1.5 mm². Sterownik w zaprogramowanej kolejności samoczynnie uruchamia kolejne sekcje zraszaczy. Wersja podstawowa posiada 4 sekcje. Wymienne moduły 3 i 6-sekcyjne pozwalają rozbudować sterownik do 22 sekcji. Nawadnianie odbywa się w 13 cyklach: - każdy zraszacz pracuje oddzielnie.

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 zlokalizowanego w pomieszczeniu gospodarczym.

4. Wytyczne wykonawcze.

- a) Prace wykonawcze prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej, zgodnie z normami, przepisami BHP i Prawem Budowlanym .
- b) Należy zapoznać się z instrukcjami producentów materiałów i urządzeń i prace wykonywać zgodnie z ich wytycznymi technologicznymi .
- c) Materiały i wyroby używane do prac wykonawczych powinny być dopuszczone do stosowania w Polsce odpowiednimi certyfikatami, atestami, świadectwami i aprobatami.
- d) Wszelkie zmiany i wątpliwości należy konsultować z autorem opracowania oraz Inwestorem
- e) Projekt niniejszy podlega ochronie prawami autorskimi.

Projektował: mgr inż. Artur Gigielewicz