

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Inwestycja: **Modernizacja boisk w Parku Miejskim im.
Powstańców Wielkopolskich**

Adres inwestycji: **Śrem, Poznańska 15 dz. nr ewid. 31/2**

Inwestor: **Gmina Śrem
Plac 20 Października 1
63-100 Śrem**

Temat: **Instalacja nawadniania boiska treningowego**

Opracował:

SPIS TREŚCI:

1. ZAKRES OPRACOWANIA.
2. OPIS SYSTEMU
 - 2.1. ŹRÓDŁO ZASILANIA
 - 2.2. SIEĆ PODZIEMNA
 - 2.3. ZRASZACZE
 - 2.4. STEROWANIE
- OPIS PRACY SYSTEMU

1. ZAKRES OPRACOWANIA

Inwestycja obejmuje wykonanie instalacji nawadniającej płytę boiska treningowego do piłki nożnej w Parku Miejskim im.

Powstańców Wielkopolskich w Śremie.

Zadanie jest częścią procesu inwestycyjnego polegającego na modernizacji stadionu, a obejmującego wymianę nawierzchni boiska treningowego, modernizację trybuny od strony boiska, wykonanie oświetlenia boisk.

W opracowaniu użyto rozwiązanie systemowe firmy **Perrot Polska**.

2. OPIS SYSTEMU

Rozwiązanie oparte jest na dwunastu zraszaczach, z czego tylko dwa znajdują się bezpośrednio w płycie boiska (powszechnie stosowany europejski standard). Istnieje kilka bardzo istotnych powodów zabudowy tylko dwóch zraszaczy w płycie boiska:

- ***zredukowanie do minimum ryzyka kontuzji spowodowanej upadkiem i uderzeniem o element zraszacza;***
- ***w przypadku stadionów olimpijskich zredukowanie do minimum prawdopodobieństwa uszkodzenia zraszacza młotem lub oszczepem;***
- ***bezproblemowa pielęgnacja specjalistycznym sprzętem całej płyty boiska (niemożliwa do wykonania w przypadku systemów opartych na kilkudziesięciu małych zraszaczach).***

2.1 ŹRÓDŁO ZASILANIA

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

- wydajność $Q = 16 \text{ m}^3/\text{h}$
- dla ciśnienia $p = 7,5 \text{ bar}$

Zakłada się, że system będzie zasilany z istniejącej na obiekcie stacji pomp.

2.2 SIEĆ PODZIEMNA

Wykonana jest jako pierścień dookoła płyty z rur polietylenowych HDPE $\varnothing 63$ – PN 10 układanych na głębokości około 60 - 80 cm poniżej powierzchni terenu. Pierścień z rury $\varnothing 63$ połączony jest ze stacją pomp rurociągiem $\varnothing 75$, na którym zamontowany zostanie zawór odcinający. Na rurociągu za pompą i zaworem odcinającym wykonane zostanie przyłącze sprężonego powietrza wyposażone w zawór kulowy oraz

Parametry pracy: - promień $R = 27\text{m}$
 - zużycie wody $Q = 14 \text{ m}^3/\text{h}$

- zraszacze posiadają wbudowane elektrozawory (brak dodatkowych skrzyń zaworów w obrębie płyty stadionu);
- dla całkowitego i równomiernego nawodnienia stadionu wystarcza tylko 12 zraszaczy, co zmniejsza koszt montażu oraz ogranicza ingerencję w istniejącą płytę stadionu do minimum;
- solidna i odporna na mechaniczne uszkodzenie budowa zraszaczy: mosiądz, stal nierdzewna, wysokowytrzymałe tworzywo z włóknem szklanym w połączeniu ze stalową, ogniowo cynkowaną obudową;
- wszystkie elementy zraszacza wyjmowane bez konieczności uszkodzenia murawy;
- każdy element zraszacza można pojedynczo zakupić;
- gwarancja wieloletniej bezawaryjnej pracy.

2.4. STEROWANIE

Do sterowania układem zostanie zastosowany sterownik Perrot WaterControl 12. Sterownik w odpowiedniej kolejności uruchamia elektrozawory zraszaczy. Zamontowany czujnik deszczu, powoduje automatyczne wyłączenie instalacji w przypadku wystąpienia naturalnych opadów o wymaganej dawce. Od sterownika do płyty boiska wzdłuż rurociągu głównego należy ułożyć przewód YKsY 14x1.5mm². W rogu boiska zostanie wykonana studzienka połączeniowa i z tego miejsca do każdego zraszacza zostanie ułożony przewód YKY 2 (3) x1.5mm². Przewody elektryczne instaluje się w wykopach obok rur.

3. OPIS PRACY SYSTEMU

Woda do zraszaczy doprowadzana jest rurociągiem PE ø 63. Każdy zraszacz posiada wbudowany elektrozawór, do którego doprowadzony jest również przewód sterujący. Sterownik w odpowiedniej kolejności uruchamia elektrozawory zraszaczy.

Nawodnienie odbywa się w 12 cyklach wszystkie zraszacze w płycie boiska pracują pojedynczo.

Zamontowany czujnik deszczu, powoduje automatyczne wyłączenie instalacji w przypadku wystąpienia naturalnych opadów o wymaganej dawce. 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.