



Woźnicki, Zdanowicz
A R C H I T E K C I

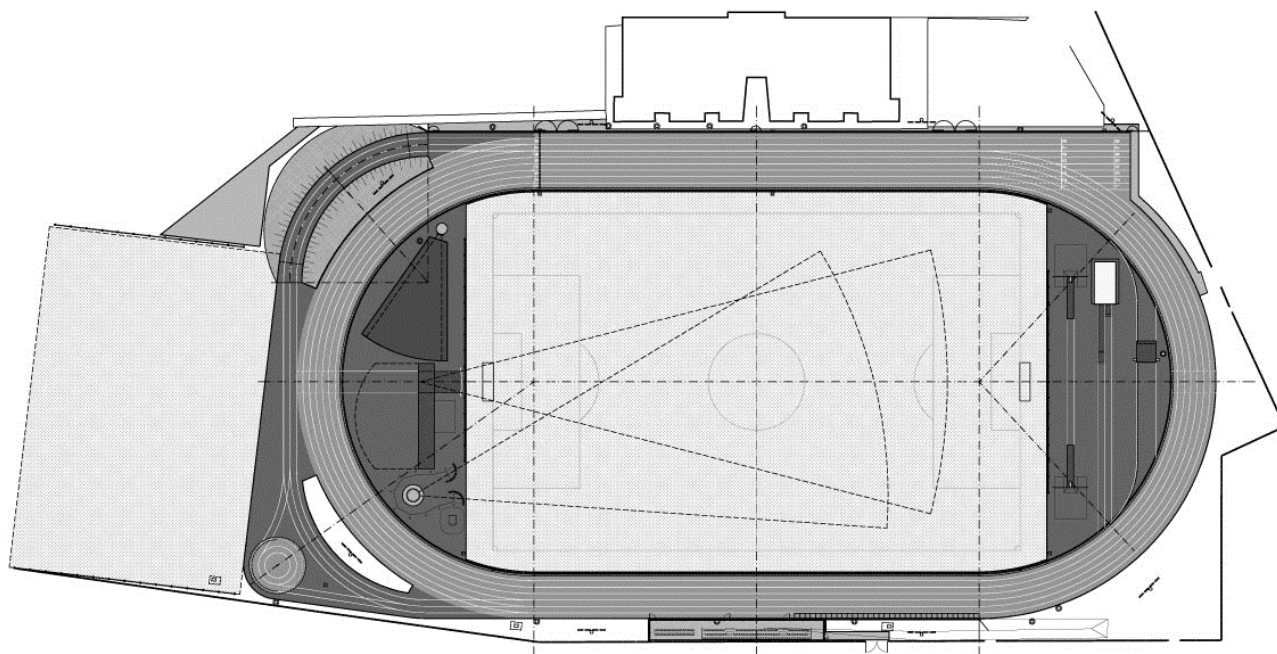
PROJEKT TECHNICZNY ETAP I

ARENA LEKKOATLETYCZNA stadionu miejskiego w Błonie

ul. Legionów 3a, Błonie

identyfikator dz. 143201_4.0028.11/1, dz. nr ew. 11/1 obręb 28

Kategoria obiektu budowlanego: Kategoria V - obiekty sportu i rekreacji



INWESTOR:

GMINA BŁONIE

ul. Rynek 6, 05-870 Błonie

PROJEKT:

Woźnicki Zdanowicz architekci

Al. Niepodległości 157 lok. 6, 02-555 Warszawa

tel. 22 825 05 32

AUTORZY:

imię i nazwisko		specjalność, nr uprawnień	zakres opracowania	podpis
mgr inż. arch. Bartosz Zdanowicz	projektant	specjalność architektoniczna do projektowania bez ograniczeń nr upr.: MA/089/04	architektura zagospodarowanie	

19.06.2023 r.

SPIS TREŚCI

ARCHITEKTURA

- Opis techniczny

str. nr 2

- Część rysunkowa

Rys. A-02 Rzut areny, profile bieżni treningowej

1:200 str. nr 5

Rys. A-05 Piłkochwyty

1:100 str. nr 6

OPIS TECHNICZNY

Zawartość opracowania:

1. Zakres etapu 1
2. Projektowane rozwiązania techniczne

1. Zakres etapu I

I etap inwestycji obejmuje:

- montaż instalacji nawadniania trawiastego sektora rzutów / boiska głównego,
- niwelację i rekultywację nawierzchni trawiastego sektora rzutów / boiska głównego,
- montaż piłkochwyty wzdłuż krótszych boków boiska piłkarskiego.

2. Projektowane rozwiązania techniczne

2.1. Prace rozbiórkowe i demontaże

2.2. Instalacje wodociągowe

2.2.1. System nawadniania murawy sektora rzutów / boiska piłkarskiego

Główne boisko piłkarskie należy doposażyć w instalację nawadniającą.

Instalacja oparta na automatycznych zraszaczach umieszczonych w nawierzchni trawiastej.

2.2.1.1. Źródło zasilania

Instalacja automatycznego zraszania będzie zasilana z istniejącej instalacji wodociągowej znajdującej się w budynku. Zasilenie o wydajności min. $Q = 15 \text{ m}^3/\text{h}$. Z tego powodu konieczne będzie zastosowanie hydroforu podnoszącego ciśnienie do wymaganej wartości. Hydrofor należy umieścić w pomieszczeniu technicznym budynku. Hydrofor zasilic z istniejącej w pomieszczeniu instalacji elektrycznej.

2.2.1.2. Rurociągi

Instalacja wykonana z rur polietylenowych HDPE Ø 63 – PN 10 układanych na głębokości około 50 - 60 cm poniżej powierzchni terenu. Każdy zraszacz podłączony jest do trójnika zabudowanego na rurociągu przy pomocy złączki przegubowej (elastycznej). Do połączenia rur i zraszczy zastosować należy kształtki zaciskowe o wymiarach odpowiednich do średnic rurociągów. Wszystkie stosowane kształtki spełniają wymogi szeregu ciśnieniowego PN 10. Wzdłuż sieci wodociągowej prowadzone są przewody elektryczne YKY $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ (sygnał sterujący 24VAC) stanowiące połączenie każdego zaworu elektromagnetycznego zabudowanego w zraszaczu ze sterownikiem w celu przekazania impulsu do cewek poszczególnych elektrozaworów. Impuls wysłany ze sterownika do cewki elektrozaworu powoduje ich otwarcie.

Ilość: 339,0 m.b.

2.2.1.3. Zraszacze

Zraszacze typu wynurzeniowego o obszarze zraszania 360° i 180° . Górne powierzchnie każdego zraszacza pokryte trawą syntetyczną w kolorze zielonym. Zraszacze z wbudowanymi elektrozaworami.

Ilość:

- zraszacz 360° promień 25,0 m: 2 szt.
- zraszacz 180° promień 25,0 m: 10 szt.

2.2.1.4. Sterowanie

Do sterowania układem zastosować programator. Sterownik z możliwością dowolnego programowania czasu pracy zraszczy, umożliwiający wprowadzenie min. pięciu programów, które można uruchamiać w cyklu tygodniowym. Wszystkie komendy na wyświetlaczu sterownika w języku polskim. Sterownik automatycznie uruchamia stycznik pompy lub elektrozawór odcinający dopływ wody do sektora rzutów zabudowany na rurociągu głównym. Sterownik z możliwością wprowadzenia czasu zwłoki w wyłączeniu pompy oraz regulacji czasu pracy pomiędzy poszczególnymi sekcjami. Dodatkowo instalacja wyposażona w czujnik deszczu, który powoduje

automatyczne wyłączenie instalacji w przypadku wystąpienia naturalnych opadów o wymaganej dawce. Zrąszacze połączone są ze sterownikiem przewodem sterującym.

2.2.2. Roboty ziemne

Wykopy wykonać mechanicznie jako wąsko przestrzenne z rozparciem ścian (oszalowany). W sąsiedztwie kabli energetycznych oraz kabli teletechnicznych i innego uzbrojenia roboty ziemne wykonywać ręcznie. Urobek odkładać z jednej strony wykopu w odległości co najmniej 0,6 m od krawędzi. Zasypkę wykonywać warstwami z zagęszczeniem gruntu. Prace wykonywać zgodnie z przepisami i normami w zakresie wykonawstwa instalacji oraz z zachowaniem warunków i przepisów BHP pod nadzorem osób uprawnionych.

2.2.3. Uwagi końcowe

Badanie szczelności należy przeprowadzić na ciśnienie 1 MPa zgodnie z PN-B-10725.

Szczelność przewodu powinna gwarantować utrzymanie ciśnienia próbnego przez okres 30 minut, podczas przeprowadzania próby hydraulicznej. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1,5 ciśnienia roboczego, nie mniej niż 1 MPa.

Po pozytywnej próbie szczelności i zasypania wykopów należy wykonać dezynfekcję roztworem podchlorynu sodu w ilości 250 mg/l wody.

Po 48h przewody należy poddać intensywnemu płukaniu wodą z prędkością ok. 1 m/s.

Płukanie należy prowadzić pod nadzorem zakładu eksploatującego sieć wodociągową w tym rejonie.

Rury i kształtki przygotowane do montażu powinny być oznakowane i zgodne z wymogami przyjętymi w dokumentacji technicznej, a także zgodne z dokumentami stwierdzającymi dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Roboty instalacyjne wykonać zgodnie z :

- PN-B-10725:1997 Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania
 - PN-M-74081:1998 – Skrzynki uliczne stosowane w instalacjach gazowych i wodnych
 - PN-B-10736:1999 Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania
 - „Warunkami technicznymi wykonania i obioru sieci wodociągowych” zeszyt 3 opracowanie CBRTI INSTAL 2001r.
 - Rozporządzeniem Min Infrastruktury z dn. 08.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
 - Rozporządzeniem Min Gospodarki z dn. 30.10.2002 r w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596),
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 07.06.2019 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 2019 poz. 1065 tekst jednolity).
 - „Warunkami technicznymi wykonania i obioru sieci wodociągowych” zeszyt 3 opracowanie CBRTI INSTAL 2001 r. w zakresie wykonawstwa robót instalacyjnych oraz wymaganych przepisów.
- Materiały użyte do budowy powinny spełniać wymagania podane w dokumentacji technicznej i PN lub w aprobaty technicznych.

2.3. Niwelacja i rekultywacja boiska piłkarskiego / sektora rzutów

Ze względu na budowę bieżni i zakoli lekkoatletycznych i wynikającą z tego konieczność dostosowania rzędnych trawiastego boiska piłkarskiego pełniącego również rolę sektora rzutów do rzędnych rzutni konieczna jest jego rekultywacja. Nachylenie sektora rzutów podłużne, mierzone w jakimkolwiek kierunku, nie może przekroczyć 0,1%.

Ilość: 7 878,5 m²

2.3.1.1. Niwelacja

Teren sektora należy zniwelować do rzędnych podanych na rysunku Nr A-02. Na rysunku opisano również współrzędne wszystkich narożników sektora. Współrzędne podano w układzie „2000”.

Niwelację wykonywać spycharką wyposażoną w automatyczny system równania podłoża.

2.3.1.2. Podłoże

Całość terenu przekopać glebogryzarką lub, w miejscach niedostępnych dla maszyny, ręcznie i usunąć wszelkie chwasty kłaczowe. Teren użyźnić nawozem mineralnym NPK w ilości 3,0 kg na 100 m². Teren zwałować w dwu kierunkach. Przestrzeń po usuniętym humusie wypełnić warstwą 5 cm substratu torfowego. Wartość Ph – 5,5-6,5.

2.3.1.3. Siew

Teren wyrównać i zagrabić. Trawę siać w ilości 1 kg na 30 m², siać dwukierunkowo. Prace wykonywać za pomocą siewnika wglębnego. Wysiane ziarna przykryć warstwą torfu gr. 1 cm.

Teren zwałować w dwu kierunkach. Bezpośrednio po zasianiu teren należy podlać. Stosować mieszanke traw maksymalnie zbliżoną do tej dotychczas używanej na stadionie.

2.4. Piłkochwyty

Zaprojektowano dwa piłkochwyty za bramkami do piłki nożnej. Wysokość słupów ponad teren 6,0 m. Słupy w rozstawie 3,0 m oraz 6,0 m w osi rozbiegu do rzutu oszczepem. Piłkochwyty zachodni (od strony rzutni oszczepem) wyposażony w korbowy system opuszczania linki naciągowej. Słupy piłkochwyty muszą być demontowalne – osadzone w tulejach w fundamentach.

Długość piłkochwyty: 78,0 m.b. (36,0 + 42,0 m)

2.4.1. Fundamenty

Zaprojektowano stopy fundamentowe z betonu klasy C 16/20. Stopy o wymiarach 40x40x100 cm lub okrągłe, wiercone, o średnicy min. murawy boiska sportowych. Fundamenty wyposażone w tuleje umożliwiające demontaż słupów.

Ilość: 27 szt.

2.4.2. Słupy

Słupy zagłębione w fundament na min. 60 cm. Rzeczywista wysokość słupa 6,6 - 6,8 m. Słupy z rur stalowych min. Ø 76 mm lub prostokątnych min. 76 x 76 mm, grubość ścianki min 2 mm. Piłkochwyty wyposażony w linki naciągowe, stalowe. Skrajne pola i po 2 wewnętrzne usztywnione zastrzałami wykonanymi z takich samych rur. Słupy malowane proszkowo na kolor zielony. Górne otwory rur zaślepić. Skrajne słupy wyposażone w stężenia.

Ilość: 27 szt.

2.4.3. Siatki piłkochwyty

Siatki zamocować do linek naciagowych (górną i dolną). Piłkochwyty zachodni (od strony rzutni oszczepem) wyposażony w korbowy system opuszczania linki naciągowej. Siatka ochronna do piłki nożnej, polipropylenowa, bezwęzłowa. ok. 100/100 mm. Grubość linki min. 4 mm. Kolor zielony.

Ilość: 468,0 m²

imię i nazwisko		specjalność, nr uprawnień	zakres opracowania	podpis
mgr inż. arch. Bartosz Zdanowicz	projektant	specjalność architektoniczna do projektowania bez ograniczeń nr upr.: MA/089/04	architektura	