



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

## PROJEKT WYKONAWCZY

### PRZEBUDOWA BIEŻNI PRZY BOISKU ICDS

ul. Staszica, Łomianki  
dz. ew. nr 62/62, obręb 3



INWESTOR:

**Gmina Łomianki**

ul. Warszawska 115, 05-092 Łomianki

PROJEKT:

**Woźnicki Zdanowicz architekci**

Al. Niepodległości 157 lok.6

02-555 Warszawa

tel. 22 825 05 32

**AUTORZY:**

	projektant	podpis
ARCHITEKTURA	arch. <b>Bartosz Zdanowicz</b> nr upr.: MA/089/04	

Kody CPV: 45212221-1

Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych

lipiec 2021 r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- Oświadczenia projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oświadczenie o kompletności dokumentacji.
- Kopie uprawnień projektantów oraz zaświadczeń o przynależności do izby inż.

## Branża architektoniczna

- Część opisowa.
- Część rysunkowa:

Rys. nr A-01 Zagospodarowanie terenu

skala 1:500

Rys. nr A-02 Rzut areny

skala 1:200

Rys. nr A-03 Przekroje

skala 1:20

## Informacja BIOZ

# Oświadczenie projektantów

Zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy: Prawo Budowlane (Dz.U. z 2020 poz. 471 z późn. zm.), oświadczam, że sporządziłem projekt przebudowy bieżni przy boisku ICDS, ul. Staszica, Łomianki, dz. ew. nr 62/62, obręb 3, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz z treścią zamówienia.

Jednocześnie oświadczamy, że dokumentacja jest kompletna dla zrealizowania celu, jakiemu ma służyć.

## AUTORZY:

	projektant	podpis
ARCHITEKTURA	arch. <b>Bartosz Zdanowicz</b> nr upr.: MA/089/04	

lipiec 2021 r.

# PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWA BIEŻNI PRZY BOISKU ICDS

ul. Staszica, Łomianki  
dz. ew. nr 62/62, obręb 3

## OPIS TECHNICZNY

### Zawartość opracowania:

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i cel inwestycji
3. Stan istniejący
4. Zestawienie powierzchni
5. Projektowane zagospodarowanie terenu
6. Inne cechy terenu
7. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe

### 1. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania niniejszej dokumentacji są:

- Zlecenie inwestora
- Dokumentacja archiwalna
- Obowiązujące normy i przepisy

### 2. Przedmiot inwestycji i cel inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest istniejąca bieżnia lekkoatletyczna z boiskiem do siatkówki i zeskocznią do skoków wdal.

Celem inwestycji jest poprawa stanu technicznego infrastruktury sportowej.

### 3. Stan istniejący

Bieżnia okrężna, długości 200 m, czterotorowa, z wbudowaną, również czterotorową bieżnią prostą do biegów na 60 m. W północnym zakolu boisko siatkarskie. Nawierzchnia bieżni i boiska poliuretanowa, wykonana na podbudowie z kruszyw kamiennych.

Przy północnym zakolu bieżni znajduje się zeskocznia do skoku wdal w postaci piaskownicy.

Wewnątrz bieżni boisko piłkarskie z trawy syntetycznej. W południowym zakolu trawa naturalna.

Boisko zostało dostosowane do sezonowego montażu hali pneumatycznej. Na jej potrzeby w zakolu południowym znajdują się kontenerowe szatnia i magazyn na zdemontowaną powłokę.

Za północnym zakolem znajduje się ogrodzona maszynownia hali. Dla doprowadzenia powietrza do hali, pod zakolem wykonano kanały wentylacyjne. Nawierzchnia nad kanałami została odtworzona. Wyloty kanałów, gdy hala nie jest zainstalowana zabezpieczone są pokrywami. Kotwy hali znajdują się również w nawierzchni poliuretanowej północnego zakola. Kotwy zabezpieczone pokrywami. Za bramkami piłkarskimi znajdują się piłkochwyty wysokości 4 m.

Nawierzchnia poliuretanowa bieżni i boiska jest już wyeksploatowana i wymaga wymiany. Podbudowa jest w dobrym stanie i nadaje się do wykorzystania.

### 4. Zestawienie powierzchni

- |  |                        |
|--|------------------------|
| • Powierzchnia nawierzchni poliuretanowych | 1 547,4 m <sup>2</sup> |
| • Powierzchnia zeskoczni do skoku wdal     | 22,0 m <sup>2</sup>    |

### 5. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projekt nie zmienia istniejącego zagospodarowania terenu, a jedynie przewiduje przebudowę istniejących nawierzchni poliuretanowych bieżni boiska oraz zeskoczni do skoku wdal.

Jako, że budowa bieżni i boisk nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę, zgodnie z art. 30 ustęp 4, pkt. 1) litera b) Prawa Budowlanego ich przebudowa nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę, ani dokonania zgłoszenia robót budowlanych.

### 6. Inne cechy terenu

Cały zespół wraz z elementami towarzyszącymi znajduje się na poziomie otaczającego gruntu i jest w pełni dostępne dla osób niepełnosprawnych.

Działka nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

Inwestycja nie wpływa na środowisko i otaczający ją teren oraz nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi. Brak emisji zanieczyszczeń gazowych. Brak emisji hałasu, wibracji i promieniowania. Brak wpływu na pozostawiony drzewostan i glebę. Odprowadzenie wód deszczowych istniejące, bez zmian - powierzchniowo na teren działki własnej. Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Ochrona pożarowa – inwestycja nie wpływa na istniejącą ochronę przeciwpożarową obiektu.

## **7. Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe**

### **7.1. Prace rozbiórkowe**

#### **7.1.1. Demontaż elementów małej architektury**

Należy zdemontować wraz z fundamentami i wywieźć z terenu budowy następujące elementy małej architektury:

- Belkę do odbicia do skoku wdal. Ilość 1 szt.
- Zeskocznę do skoku wdal. Zeskocznia w postaci piaskownicy otoczonej deskami. Wymiary 275 x 800 cm. Ilość 1 kpl.

#### **7.1.2. Rozbiórka nawierzchni poliuretanowej**

Należy rozebrać, wywieźć z terenu budowy i zutylizować lub poddać procesowi recyklingu nawierzchnię poliuretanową bieżni i boiska wraz z warstwą stabilizującą ET.

Nawierzchnia bieżni i boiska typu „natrysk”, grubości ok. 13 mm. Nawierzchnia składa się z warstwy sbr grubości ok. 10 mm i poliuretanowego natrysku grubości ok. 3 mm.

Pod nawierzchnią znajduje się warstwa stabilizująca ET, składająca się z mieszaniny granulatu sbr i żwiru połączonych klejem poliuretanowym. grubość warstwy to ok. 35 mm.

Pokrywy wylotów wentylacji i kotew są pokryte warstwą epdm. Należy ją pozostawić.

Ilość: 1 547,4 m<sup>2</sup>

### **7.2. Wymiana obrzeży betonowych**

Przewiduje się pozostawienie istniejących obrzeży betonowych ograniczających nawierzchnię poliuretanową. Całkowitej rozbiórce podlega obrzeże oddzielające północne zakole z boiskiem siatkarskim od bieżni.

Niemniej uszkodzone (w tym również uszkodzone w trakcie robót rozbiórkowych) obrzeża należy wymienić na nowe. Przewiduje się, że do wymiany będzie nie więcej niż 20% obrzeży.

Obrzeża betonowe, prefabrykowane 8 x 30 cm. Nowe obrzeża posadawiać na ławie z betonu klasy nie niższej niż C12/15; grubość ławy 10 cm + opory wysokości min. 4 cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Górna powierzchnia ław musi być wykonana ze spadkiem.

Ilość: ok. 134,0 m.b. (w tym 44,0 m.b. obrzeża zakola do usunięcia)

### **7.3. Przygotowanie podbudowy**

Istniejącą podbudowę z kruszyw kamiennych, po rozbiórce nawierzchni należy wyrównać i zagęścić. Miejsca po zdemontowanych należy uzupełnić kruszywem kamiennym. Tak przygotowaną podbudowę wyrównać miałem kamiennym. Nie dopuszcza się zastosowania miału kamiennego pochodzenia wapiennego.

Ilość: 1 547,4 m<sup>2</sup>

### **7.4. Nawierzchnia sportowa**

Uwaga: w istniejącej nawierzchni sportowej znajdują się tuleje do montażu sprzętu sportowego i elementów hali, dekle nawiewów i kotew. Nową nawierzchnię wykonywać tak aby nie zakryć lub uszkodzić tych elementów. Nie mogą one również wystawać ponad nawierzchnię, ani być zagłębione.

#### **7.4.1. Warstwa stabilizująca**

Dla wykonania odpowiedniego podłoża dla nawierzchni poliuretanowej należy wykonać warstwę stabilizującą typu ET. Warstwa powinna mieć grubość 35 mm. Warstwa wykonana z mieszanki SBR granulacji 1-4 mm, żwirku oraz żywicy poliuretanowej.

Ilość: 1 547,4 m<sup>2</sup>

#### **7.4.2. Nawierzchnia**

Nawierzchnia sportowa poliuretanowo-gumowa, o grubości min. 13 mm, do użytkowania w butach z kolcami. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas

poliuretanowych (obie warstwy). Składa się z dwu warstw: elastycznego podkładu i warstwy użytkowej. Warstwa użytkowa, barwiona w masie, z posypką z granulatu poliuretanowego. grubość warstwy nie mniejsza niż 3 mm. Nawierzchnia typu „sandwich”. Nawierzchnia powinna być przyjazna dla otoczenia i ludzi korzystających z niej. Ze względu na niewielką powierzchnię boiska do siatkówki będzie posiadało taką samą nawierzchnię. Wymagane parametry nawierzchni poliuretanowej opisane w tabeli.

WŁAŚCIWOŚCI	WYNIKI
Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm <sup>2</sup> (MPa)	0,68 – 0,86
Wydłużenie względne przy zerwaniu, (%)	43 - 77
Odształcenie pionowe (mm)	1,7 – 2,1
Amortyzacja – redukcja siły w temp. 23°C (%)	37 - 39
Tarcie	52 - 65

Dokumenty nawierzchni które należy dostarczyć zamawiającemu:

- Aktualny certyfikat IAAF (Product Certificate) dla oferowanej nawierzchni o wymaganej grubości na bieżnię,
- Aktualny kompletny raport z badania na zgodność z regulacjami IAAF, wydany w celu uzyskania certyfikatu produktowego IAAF, potwierdzający określone i wymagane przez IAAF parametry
- Badanie na zgodność z normą PN-EN 14877:2014
- Karta techniczna oferowanej nawierzchni, poświadczona przez jej producenta, potwierdzająca wymagane przez Zamawiającego minimalne parametry dla nawierzchni,
- Sprawozdanie z badań na zawartość metali ciężkich oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatyczne (WWA) potwierdzających zgodność z Rozporządzeniem (WE) 1907/2006 REACH oraz EN 71-3 (migracja określonych pierwiastków) dla granulatów,
- Atest PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni,
- Badanie potwierdzające, że nawierzchnia spełnia wymagania normy PN-EN 13501-1:2019-02 dla materiałów podłogowych klasy min. Cfl-s1 jako materiał trudno zapalny,
- Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię,
- Instrukcja montażu, kontroli i konserwacji nawierzchni.

Kolorystyka

Nawierzchnię przewidziano w kolorze ceglastym.

Ilość: 1 547,4 m<sup>2</sup>

#### **7.4.3. Malowanie linii i znaczników**

Bardzo istotne jest precyzyjne i zgodne z przepisami lekkoatletycznymi wytyczenie torów, linii startów i mety oraz wszystkich niezbędnych znaczników.

Ze względu na to, że za zewnętrznym torem znajduje się rezerwa szerokości ok. 50 cm malowanie linii bieżni okrężnej należy rozpocząć od wytyczenia linii pomiaru długości bieżni o długości 200,00 m i dopiero od niej, w odległości 20 cm wytyczyć linię wewnętrzną.

Oprócz linii na bieżni należy wytyczyć tor rozbiegu dla skoku w dal.

Oznaczenia muszą umożliwiać rozgrywanie zawodów biegowych w następujących dyscyplinach:

- Biegi sprinterskie na 60 m, 100 m, 150 m, 200 m, 300 m, 400 m
- Sztafety 4x100 m, 4x400 m
- Inne wskazane przez użytkownika

#### **7.5. Zeskocznia do skoku w dal**

Zeskocznia w postaci piaskownicy o wymiarach wewnętrznych 8,00 x 2,75 m, wyposażona w łapacze piasku.

##### **7.5.1. Obrzeża**

Zeskocznię należy otoczyć systemowymi obrzeżami. Obrzeże o minimalnej wysokości 30 cm, szerokości 6,0 cm i długości ok. 100 cm + obrzeża narożne. Obrzeże wykonane z wodoodpornego betonu lub polimerbetonu, dedykowane dla budowy zeskoczni do skoku w dal z zakotwioną ochroną krawędzi z gumy lub tworzywa sztucznego w kolorze białym.

Obrzeża posadawiać na ławie z betonu klasy nie niższej niż C 12/15. grubość ławy 10 cm + opory wysokości min. 4 cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Opory ze spadkiem w kierunku zewnętrznym.

Ilość: 21,50 m.b.

### 7.5.2. Łapacze piasku

Z trzech stron zeskocznicy należy zainstalować łapacze piasku. Skrzynki łapaczy systemowe o szerokości 50 cm. Skrzynka wykonana z tworzywa sztucznego lub polimerobetonu z elastyczną, ażurową pokrywą. Element posadowiony na ławie z betonu wylewanego klasy nie niższej niż C 12/15. Grubość ławy 10 cm.

Ilość: 20,0 m.b.

### 7.5.3. Piaskownica

Wnętrze zeskocznicy należy wypełnić następującymi warstwami:

- piasek rzeczny, płukany frakcji 0,2 – 1,3 mm warstwa grubości 40 - 45 cm
- tłuczeń frakcji 31,5-63,5 mm warstwa grubości 15 cm
- geowłóknina filtracyjno - separacyjna
- piasek odsączający warstwa grubości 10 cm
- geowłóknina filtracyjno - separacyjna
- dołek chłonny o wymiarach 100 x 100 x 50 cm wypełniony żwirem Ø 31,5 – 63,5 mm.

Dno piaskownicy i dołek chłonny należy wyłożyć geowłókniną filtracyjno - separacyjną.

Powierzchnia: 22,0 m<sup>2</sup>

### 7.5.4. Pokrywa piaskownicy

Piaskownicę należy wyposażać w pokrywę chroniącą przed opadami atmosferycznymi i zanieczyszczeniami, wykonana z plandeki pcv. Plandeka odporna na warunki atmosferyczne, w tym promieniowanie uv.

### 7.5.5. Belka do odbicia do skoku wdał

Kompletny zestaw do skoku wdał i trójskołu przeznaczony do zabudowy w bieźni. Zestaw musi zawierać: białą belkę odbicia z plasteliną, ramę cynkowaną do umieszczenia w rozbiegu, rury drenażowe, plastikowe kratki odpływowe, skrobak kształtowy do formowania plasteliny Wymiary /mm/: 1210 x 340 x 100. Belki muszą posiadać certyfikat IAAF. Belki osadzać w dedykowanej skrzynce. Belka wyposażona w pokrywę umożliwiającą zabezpieczenie otworu w nawierzchni, kiedy belka nie jest używana. Powierzchnia pokrywy z przyklejonym poliuretanem identycznym jak na rozbiegu.

Ilość 1 szt.

## 7.6. Budowa chodnika

Zaprojektowano chodnik łączący pomiędzy łukiem bieźni a wejściem do szatni kontenerowej. Chodnik utwardzony betonową kostką brukową. Nawierzchnia ograniczona obrzeżami betonowymi.

### 7.6.1. Podbudowa

Chodnik wykonać ze spadkiem 0,5% w kierunku trawników.

Podbudowa składająca się z następujących warstw w kolejności ich wykonywania:

pospółka - gr. 10,0 cm

podsyпка cementowo piaskowa, dowożona - gr. 3,0 cm

(podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Ilość: 3,6 m<sup>2</sup>

### 7.6.2. Obrzeża betonowe

Należy wykonać obrzeża betonowe wzdłuż zewnętrznych krawędzi przestrzeni chodników za wyjątkiem styku z istniejącymi obrzeżami bieźni.

Obrzeża betonowe, prefabrykowane 6 x 20 cm. Obrzeża posadawiać na ławie z betonu klasy nie niższej niż C12/15. Grubość ławy 10 cm + opory wysokości min. 14 cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Górne powierzchnie ław wykonać ze spadkiem.

Ilość: 6,5 m.b.

### 7.6.3. Nawierzchnia

Nawierzchnia z kostki betonowej, prostokątnej, fazowej. Grubość 6 cm, kolor szary.

Ilość: 3,6 m<sup>2</sup>

ARCHITEKTURA:	generalny projektant	arch. <b>Bartosz Zdanowicz</b> nr upr.: MA/089/04	Specjalność architektoniczna	
---------------	----------------------	--	------------------------------	--

# Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia PRZEBUDOWA BIEŻNI PRZY BOISKU ICDS

ul. Staszica, Łomianki  
dz. ew. nr 62/62, obręb 3

## 1. **Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest istniejąca bieżnia lekkoatletyczna z boiskiem do siatkówki i zeskoczną do skoków w dal.

Celem inwestycji jest poprawa stanu technicznego infrastruktury sportowej.

## 2. **Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

Arena lekkoatletyczna z boiskami.

## 3. **Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

Na terenie przewidzianych prac budowlanych nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## 4. **Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

Prace budowlane mogą stwarzać zagrożenie przebywaniem w zasięgu ciężkiego sprzętu budowlanego.

## 5. **Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Brak robót szczególnie niebezpiecznych.

## 6. **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:**

Należy odpowiednio zabezpieczyć całą przestrzeń wokół budowy przed możliwością dostępu osób trzecich.

ARCHITEKTURA:	generalny projektant	arch. <b>Bartosz Zdanowicz</b> nr upr.: MA/089/04	Specjalność architektoniczna	
---------------	----------------------	--	------------------------------	--