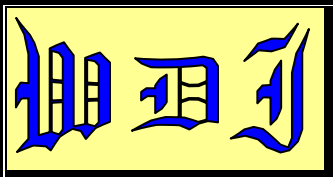


**EGZ.1****WDI – BIURO PROJEKTÓW I NADZORÓW BUDOWLANYCH**

Spółka z o.o.



UL. OBOZOWA 60B

62- 800 KALISZ

Telefon /0-62/ 501 23 93

mail: [wdikalisz@pro.onet.pl](mailto:wdikalisz@pro.onet.pl)

# PROJEKT BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO

**Nazwa obiektu budowlanego:** Budowa placu zabaw i boiska wielofunkcyjnego sportowego**Adres obiektu budowlanego:** Bogusławice, gm. Mycielin**Jednostka ewidencyjna:** Mycielin**Obręb ewidencyjny:** Bogusławice**Nr działki:** 262/14**Inwestor:** Gmina Mycielin z siedzibą w Słuszkowie  
Słuszków 27, 62-831 Korzeniew**Nazwa i adres jednostki projektowania:** WDI – BIURO PROJEKTÓW I NADZORÓW BUDOWLANYCH Sp.z.o.o.,  
ul. Obozowa 60b, 62 – 800 Kalisz

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR. UPR. BUD.	PODPIS
Projektant :	mgr inż. arch. P. Sturgólewski specjalność: architektoniczna	393/70	
Opracował:	inż. Izabela Grzelak		

Data opracowania: kwiecień 2023 r.

# SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Oświadczenie
4. Opis techniczny
  - I. Dane ogólne
  - II. Projekt zagospodarowania terenu
    1. Przedmiot inwestycji
    2. Istniejący stan zagospodarowania działki.
    3. Projektowane zagospodarowanie terenu.
    4. Bilans terenu – zestawienie powierzchni zabudowanej.
    5. Rozwiązanie techniczne placu zabaw
    6. Rozwiązania techniczne boiska
    7. Geotechniczne warunki posadowienia

## B) część rysunkowa

Nazwa rysunku	Skala	Nr
Projekt zagospodarowania terenu	1:500	rys. 1
Boisko wielofunkcyjne- rzut	1:200	rys. 2
Boisko do piłki ręcznej – wymiary	1:200	rys. 3
Boisko do siatkówki – wymiary	1:100	rys. 4
Boisko do koszykówki – wymiary	1:100	rys. 5
Boisko do tenisa – wymiary	1:100	rys. 6
Przekrój przez nawierzchnię – przekrój poprzeczny	1:10	rys. 7
Konstrukcja kosza do koszykówki	1:20	rys. 8
Konstrukcja bramki do piłki ręcznej	1:20	rys. 9
Ogrodzenie boiska – brama + furtka	1:25	rys. 10
Ogrodzenie boiska – narożnik	1:25	rys. 11

# Oświadczenie

Zgodnie z art. 20. ust. 4. obowiązującego Prawa Budowlanego oświadczam, że projekt na budowę placu zabaw i boiska wielofunkcyjnego sportowego w Bogusławicach, gm. Mycielin (nr dz. 262/14 obręb Bogusławice) wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

# OPIS TECHNICZNY

## I. Dane ogólne

### 1.1. Inwestor:

Gmina Mycielin z siedzibą w Słuszkowie  
Słuszków 27  
62-831 Korzeniew

### 1.2. Adres obiektu:

Bogusławice  
gm. Mycielin  
działka o nr geod. 262/14

### 1.3. Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora
- Koncepcja uzgodniona z inwestorem
- Obowiązujące akty prawne
- Wizja lokalna
- Pomiary z natury

## II. Projekt zagospodarowania terenu

### 1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa placu zabaw i boiska wielofunkcyjnego sportowego w Bogusławicach gm. Mycielin, na działce oznaczonej numerem geod. 262/14. W skład zamierzonego zadania wchodzi: plac zabaw o podłożu piaszczystym oraz boisko wielofunkcyjne z boiskami do piłki ręcznej + piłka siatkowa + boisko do koszykówki + boisko do tenisa o nawierzchni poliuretanowej przepuszczalnej dla wody. Na zagospodarowaniu terenu ujęto w sposób graficzny lokalizację placu zabaw oraz boiska.

## 2. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Teren pod projektowane przedsięwzięcie mieści się w miejscowości Bogusławice na działce o nr geod. 262/14. Na działce o nr geod. 262/14 zlokalizowane są bramki i urządzenia placu zabaw zdemontowane przez inwestora.

## 3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Na przedmiotowym terenie projektuje się plac zabaw oraz boisko wielofunkcyjne sportowe z boiskami do piłki ręcznej + piłki siatkowej + piłki koszykowej oraz boiskiem do tenisa o nawierzchni poliuretanowej przepuszczalnej dla wody z ogrodzeniem  $h = 4,0$  m po obwodzie boiska.

## 4. Bilans terenu – zestawienie powierzchni zabudowanej.

1.	Projektowane boisko wielofunkcyjne sportowe	1095,60 m <sup>2</sup>
2.	Projektowana kostka	95,78 m <sup>2</sup>
3.	Projektowany plac zabaw	423,16 m <sup>2</sup>
4.	Teren zielony	3742,46 m <sup>2</sup>
<b>Razem</b>		<b>5357,0 m<sup>2</sup></b>

## 5. Rozwiązania techniczne placu zabaw

### PODBUDOWA.

- koryto (grunt rodzimy)
- warstwa z piasku płukanego o frakcji 0,2-2 mm, gr. 30 cm

Podana grubość poszczególnych warstw po zagęszczeniu mechanicznym.

### WYPOSAŻENIE.

- bujak ogrodowy na sprężynie – 2 sztuki
- huśtawka podwójna łączna – 1 sztuka
- huśtawka ważka – 1 sztuka
- karuzela tarczowa – 1 sztuka
- zestaw zabawowy standard (drabinki, drążki, pomosty, tramp, wejście po równoważni) – 1 sztuka
- piaskownica – 1 sztuka
- kosze na śmieci – 1 sztuka

- ławka z oparciem	– 2 sztuki
- tablica regulaminowa	– 1 sztuka
- piramida Linarium „Firry”	– 1 sztuka
- panele edukacyjne (papier kamień nożyce + traf do celu)	– 1 sztuka
- siłownia plenerowa typ Motyl na pylonie	– 1 sztuka
- siłownia plenerowa typ Wioślarz	– 1 sztuka
- siłownia plenerowa typ Orbitrek	– 1 sztuka
- czworobok sprawnościowy	– 1 sztuka

### Ogrodzenie placu zabaw

Zaprojektowano ogrodzenie panelowe z cokołem  $h=1,22\text{m}$ . Ogrodzenie składa się z:

- Słupek stalowy z rur kwadratowych  $40\times 60\times 2\text{mm}$
- Panel stalowy powlekany ogrodzeniowy wraz z klamrą montażową i akcesoriami
- Płyta cokołowa betonowa zbrojona prefabrykat

Wysokość panelu 1,00 m. Zaprojektowano furtkę o szerokości 1,0m. Słupki stalowe rozmieszczone w osiach co 2560 mm osadzone w stopie fundamentowej z betonu min.

C12/15. Stopy fundamentowe o wymiarach  $30\times 30$  posadowione na poziomie 80 cm poniżej poziomu terenu.

Panel ogrodzeniowy wykonany jest z prętów zgrzewanych punktowo. Kolor zielony.

## 6. Rozwiązania techniczne boiska wielofunkcyjnego

Obiekt	Opis	Dane liczbowe
Boisko wielofunkcyjne	Nawierzchnia syntetyczna	
	Powierzchnia całkowita	<b>1095,60 m<sup>2</sup></b>
	Szerokość	20,00 m + 2x2,45 m wybiegi= 24,90 m
	Długość	40,00 m + 2x2 m wybiegi= 44,00 m

### PODBUDOWA.

- koryto (grunt rodzimy)
- warstwa odsączająca – pospółka ( $I_s \geq 0,98$ ) o gr. śr. 60cm
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 32-63mm, gr. 15cm
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 5-31,5mm, gr. 8cm
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 1-5mm, gr. 3cm
- elastyczna przepuszczalna warstwa podkładowa gr. 3,5 cm

Podana grubość poszczególnych warstw po zagęszczeniu mechanicznym.

Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadki podłużne 1%. Podłoże winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane. Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 4m do 2mm. Nawierzchnia boiska obramowana będzie obrzeżem betonowym 8x30x100 cm, osadzonym na ławie betonowej. Wody opadowe będą rozprowadzane równomiernie po terenie biologicznie czynnym działki.

## **NAWIERZCHNIA BOISK WIELOFUNKCYJNEGO.**

Dokumenty dotyczące nawierzchni poliuretanowej:

1. **Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 14877:2008, *lub* aprobaty techniczna ITB, *lub* rekomendacja techniczna ITB, *lub* wyniki badań specjalistycznego laboratorium (np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd) potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni lub dokument równoważny.**
2. **Karta techniczna oferowanej nawierzchni, potwierdzona przez jej producenta.**
3. **Atest PZH lub dokument równoważny dla oferowanej nawierzchni.**
4. **Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.**

Technologia typu NATRYSK (np. Conipur SP lub równoważne) – na podbudowie przepuszczalnej instaluje się warstwę przepuszczalną dla wody i warstwę stabilizującą typu ET o grubości 35 mm. Następnie warstwę gr. 10-11 mm z granulatu SBR, następnie warstwę natrysku (mieszanka granulatu EPDM zmieszana z PU) o grubości 2-3mm.

### **Wykonanie warstwy nośnej - „elastycznej”.**

Składa się ona z maty z granulatu gumowego o granulacji 1 – 3mm. Grubość warstwy elastycznej to 10 – 11mm.

### **Wykonanie warstwy użytkowej .**

Warstwę tą stanowi system poliuretanowy, który jest zmieszany z granulatem EPDM o granulacji 0,5-1,5 mm w odpowiednim stosunku wagowym. Czynność tą wykonuje się w mikserze przeznaczonym dla tworzyw. Tak przygotowany produkt rozprowadza się na warstwie nośnej poprzez natrysk mechaniczny ( przy użyciu specjalnej natryskarki firmy SMG ).

## **WYPOSAŻENIE SPORTOWE.**

- kosz do koszykówki montowany w tulejach – 4 sztuki
- bramki do piłki ręcznej aluminiowe z siatką – 2 sztuki
- słupki do siatkówki, aluminiowe – 4 sztuki
- siatka do siatkówki – 2 sztuka
- słupki do tenisa, aluminiowe – 2 sztuki
- siatka do tenisa – 1 sztuka

## **Podkład mineralno- syntetyczny**

- Granulat gumowy o granulacji 1-5 mm
- Kruszywo kwarcowe o średnicy 2-5 mm
- Lepiszcz PUR jednoskładnikowe

## **Przybliżone zużycie materiałów na 1 m<sup>2</sup>**

- Granulat gumowy 1-5 mm wraz ze ściernym gumowym 11,50 kg
  - Kruszywo kwarcowe 2-5 mm 29,00 kg
  - Lepiszcz 2,300 kg
- Razem: 42,8 kg

## **Ogrodzenie boiska**

Ogrodzenie boiska zaprojektowano jako systemowe. Słupki stalowe w rozstawie, co ok. 240cm. W ogrodzeniu boiska zaprojektowano 1 furtkę i bramę wjazdową. Wysokość ogrodzenia 4m. Między słupkami w rozstawie 50cm – ściąg z linki stalowej. Na konstrukcji rozpięta siatka pleciona, nakładana z rolki h=400cm. Ogrodzenie na całej swojej długości jest usztywnione za pomocą rygla poprowadzonego w górnej części ogrodzenia. Fundamentowanie słupków do granicy przemarzania. Specyfikacja materiałów:

### **○ Słupki**

Słupki ogrodzeniowe wykonane są z rury ocynkowanej, wyprodukowanej zgodnie z normą DIN/EN-ISO 10025 PN-88/H-84020, PN-73/H-93460. Właściwości mechaniczne, parametry wytrzymałościowe i skład chemiczny potwierdzone atestem producenta wg PN-EN 10204. Dla wersji OCYNK + POLIESTER po przygotowaniu powierzchni powleka się elektrostatycznie poliestrowy lakier proszkowy. Słupki narożne i pośrednie są zamknięte u góry kapturkami z tworzywa sztucznego. Słupki pośrednie - d60,0 x 2,5mm, narożne – d76x2,6mm. Kolor RAL 6005 – zielony.

### **○ Siatka**

Siatka ogrodzeniowa, pleciona-ślimakowa wykonana z drutu ocynkowanego,



wyprodukowanego zgodnie z obowiązującymi normami PN-EN, PN-67/M-80026 (lub odpowiadającym im normami EN), o właściwościach mechanicznych i jakości potwierdzonej świadectwem jakości. Wytrzymałość na rozciąganie  $R_m = 700 \text{ MPa}$ . W wersji powlekanej PCV w procesie produkcji drut ocynkowany bardzo ściśle powleka się warstwą termoplastycznego i mrozoodpornego tworzywa sztucznego PCV, odpornego na działanie promieni ultrafioletowych. Tworzywo posiadać ma świadectwo jakości, deklaracje zgodności i atest producenta. Oczko 35x35mm, średnica drutu (przed/po powlekaniu) = 2,2/3,4mm. Kolor RAL 6005 – zielony.

- Stopy betonowe

Stopy betonowe mają za zadanie utwierdzenie słupków metalowych dla konstrukcji ogrodzenia.

- Beton na stopy

- mieszanka betonowa winna odpowiadać wymaganiom PN-88/B-06250 (lub odpowiadającą jej normą EN);
- klasa betonu B20;
- najmniejsza dopuszczalna ilość cementu -210 kg/m<sup>3</sup> mieszanki betonowej
- największa dopuszczalna wartość stosunku wolno-cementowego (w/c) -0,75
- stopień mrozoodporności-W2
- wytrzymałość betonu wg PN-88/B-06250 (lub odpowiadającą jej normą EN)

### **Chodniki.**

Projektuje się chodniki na terenie kompleksu sportowego o nawierzchni z kostki brukowej 10x20cm betonowej. Grubość kostki betonowej 6cm. Szerokości chodników są zróżnicowane patrz projekt zagospodarowania terenu.

Przekrój przez warstwy konstrukcyjne chodników:

- kostka betonowa typu „Polbruk” gr. 6cm
- podsypka cem-piaskowa gr. 8cm
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 5-31,5mm, gr. 8cm
- warstwa odsączająca – pospółka ( $I_s \geq 0,98$ ) o gr. śr. 60cm

Podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu.

Nawierzchnia obustronnie ograniczona betonowymi obrzeżami 8x30cm na ławie betonowej.

## **7. Geotechniczne warunki posadowienia.**

Dla boiska wielofunkcyjnego sportowego w Bogusławicach, dz. nr 262/14

Inwestor - Gmina Mycielin

**Zgodnie z rozporządzeniem z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych –Dz. U. poz.463 ustalono:**

- Proste warunki gruntowe
- Pierwszą kategorię geotechniczną obiektu
- Na głębokości posadowienia grunt gliniasto piaszczysty średnio zagęszczony
- Naprężenie dopuszczalne na grunt ,na głębokości posadowienia przyjęto 15N/cm<sup>2</sup>
- Poziom wody gruntowej poniżej posadowienia fundamentów
- Zalecenia: pod fundamenty należy wykonać poduszkę z chudego betonu

### **Uwaga:**

**W przypadku dokonania odkrywek odbiegających od wyżej stwierdzonych należy niezwłocznie zawiadomić projektanta celem dokonania ponownych obliczeń konstrukcyjnych i ustalenia warunków geotechnicznych posadowienia**

### **Uwagi końcowe**

1. Wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.
2. W razie wątpliwości lub pojawienia się nieprzewidzianych projektem okoliczności należy kontaktować się z jednostką projektową.
3. Wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie.
4. Teren budowy powinien być przygotowany przez wydzielenie, uporządkowanie i zabezpieczenie pod względem BHP i p.poż. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót na budowie muszą być przeszkoleni i znać przepisy BHP i p.poż.
5. Wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod stałym nadzorem osób uprawnionych. Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych stosować zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych i podobnymi uregulowaniami branżowymi.
6. Wykonawca obowiązany jest zapoznać się na miejscu ze stanem terenu, budynków

sąsiednich oraz bezpośredniego otoczenia, przewidując trudności techniczne, organizacyjne oraz logistyczne związane z realizacją przedmiotowej inwestycji.

7. Z uwagi na charakter inwestycji i otoczenia, nie wyklucza się możliwości wystąpienia w trakcie prac budowlanych sytuacji wymagającej weryfikacji proponowanych rozwiązań;

8. Uwagi i opisy zamieszczone na rysunkach architektoniczno-budowlanych stanowią integralną część niniejszego opracowania.

9. Projekt jest chroniony Prawem Autorskim (Dz. U. 94.24.83 z dnia 04.02.94).

10. Wszystkie roboty budowlano-montażowe z zastosowaniem rozwiązań systemowych powinny być wykonywane ściśle według technologii określonej przez producenta (wskazany jest nadzór techniczny ze strony producenta).

11. Wszelkie zmiany w doborze materiałów budowlanych, wykończeniowych, technologii czy urządzeń mogą być wprowadzane jedynie za pisemną zgodą Inwestora i Jednostki Projektowej. W przypadku wprowadzania zmian powodujących konieczność wykonania dokumentacji zastępczej, koszty jej opracowania oraz koordynacji z poszczególnymi opracowaniami branżowymi ponosi strona wnioskująca o zmiany.

12. Wszystkie dobrane typy materiałów i urządzeń, jakie przytoczono w niniejszym projekcie, należy traktować jako przykładowe, z otwartą możliwością zastąpienia ich zamiennie innymi materiałami i urządzeniami równorzędnymi, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych nie gorszych od zaprojektowanych materiałów i urządzeń.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA**  
**BEZPIECZEŃSTWA**  
**I OCHRONY ZDROWIA**

<b>Nazwa obiektu budowlanego</b>	Boisko wielofunkcyjne sportowe w Bogusławicach
<b>Adres inwestycji</b>	Bogusławice, gm. Mycielin działki o nr geod. 262/14 jednostka ewid. Mycielin obręb ewid. Bogusławice
<b>Inwestor:</b>	Gmina Mycielin z siedzibą w Słuszkowie
<b>Adres inwestora</b>	Słuszków 27, 62-831 Korzeniew
<b>Imię i nazwisko, pieczęć oraz adres projektanta sporządzającego informację</b>	mgr inż. arch. Przemysław Sturgólewski ul. Rumińskiego 3 62 - 800 Kalisz

Data : kwiecień 2023 r.

**Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia** opracowana na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( Dz. U. 03.120.1126)

## Opis do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:
  - Inwestor planuje **budowę placu zabaw i boiska wielofunkcyjnego sportowego w Bogusławicach**
  - Zakres opracowanej dokumentacji technicznej, obejmuje roboty ogólnobudowlane t.j ziemne, betonowe, montażowe.
2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :
  - Nie stwierdza się elementów zagospodarowania działki i terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
  - Teren budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, ogrodzeniem z siatki stalowej oraz na widocznym miejscu umieścić tablice informacyjno-ostrzegawcze o zakazie wejścia na teren placu budowy.
3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz ich miejsce wystąpienia :
  - Brak bezpośredniego zagrożenia ze strony elementów budowy przewidzianych do realizacji budynku.
  - Zagrożenie może stanowić tylko sprzęt mechaniczny - elektryczny taki jak betoniarka, podnośnik przyścienny, pilarka itp. Wszystkie te urządzenia winny posiadać opisy ich eksploatacji ze szczególnym uwzględnieniem ich przyłączenia do sieci oraz zabezpieczenia przed porażeniem.
4. Wskazanie sposobu prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych :
  - Kierownik budowy winien przed przystąpieniem do realizacji robót udzielić wykonawcom instruktażu w zakresie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, warunków p-poż. oraz przestrzegania norm i przepisów oraz warunków wynikających z pozwolenia na budowę.
5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom ,wynikającym z wykonywania robót budowlanych :
  - Pracownicy na budowie powinni prowadzić roboty w kaskach ochronnych a przy robotach wysokościowych przy użyciu pasów bezpieczeństwa.
  - W przypadku występowania jakiegokolwiek zagrożenia każdorazowo zgłaszać tą sytuację kierownikowi budowy. Materiały budowlane do budowy należy stosować atestowane, które należy magazynować na placu budowy. Rozładunek materiałów budowlanych powinien odbywać się przy użyciu kasków i rękawic ochronnych.

- Dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń winny znajdować się na placu budowy, które należy przechowywać w tymczasowym obiekcie pomocniczym usytuowanym na działce. Stref zagrożenia szczególnego dla ludzi i zdrowia na działce lub w sąsiedztwie nie przewiduje się .

Kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem robót planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych

Projektant