

# PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	
SPIS ZAWARTOŚCI: - ELEMENTY	

# PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	
ZESPÓŁ AUTORSKI	

## **Spis treści projektu technicznego**

### **I. Dokumenty dołączone do projektu**

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego
3. Oświadczenie projektantów wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

### **II. Część techniczna**

#### **1. Część opisowa**

1. Dane ogólne, rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
2. Podstawa opracowania dokumentacji
3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
4. Opis stanu istniejącego
5. Sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
6. Technologia wykonania
- 6.1 Boisko wielofunkcyjne
7. Rozwiązania materiałowe
- 7.1. Boisko wielofunkcyjne
- 7.2 Konstrukcja nawierzchni
- 7.3 Charakterystyka podłoża
- 7.4 Charakterystyka nawierzchni polipropylenowej
- 7.5 Instrukcja użytkowania i konserwacji nawierzchni polipropylenowej
- 7.6 Wyposażenie boiska
- 7.8 Odwodnienie
- 7.9 Informacja o wpływie inwestycji na środowisko
- 7.10 Ochrona p. poż.
- 7.11 Określenie sposobu użytkowania obiektu
8. Opinia geotechniczna
9. Opis warunków dla osób niepełnosprawnych
10. Uwagi końcowe

## **OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO**

### **1. DANE OGÓLNE, RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Projektowany obiekt to boisko sportowe o wymiarach 44x22m w ramach którego wydzielono boisko do:

- piłki ręcznej,
- tenisa ziemnego,
- 2x koszykówki,
- siatkówki.

Obiekt należy do kategorii VIII – inne obiekty.

Inwestor: Dane w adaptacji projektu typowego

Adres: Dane w adaptacji projektu typowego

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI**

1. Wytyczne Zamawiającego
2. Projekt Budowlany zatwierdzony ostateczną decyzją pozwalającą na budowę
3. Mapa do celów projektowych
4. Opinia geotechniczna
5. Wytyczne materiałowe i instrukcje producentów

### **3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Powierzchnia boiska: 968 m<sup>2</sup>

Kubatura: nie dotyczy

Wymiary boiska:

BOISKO DO KOSZYKÓWKI x2  
wymiary: 1500cm x 2800 cm  
powierzchnia: 420m<sup>2</sup>

BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ  
wymiary: 2000 cm x 4000 cm  
powierzchnia: 800m<sup>2</sup>

BOISKO DO SIATKÓWKI  
wymiary: 1800 cm x 900 cm  
powierzchnia: 162m<sup>2</sup>

KORT TENISOWY  
wymiary: 3600 x 1800 cm  
powierzchnia: 648m<sup>2</sup>

Rzeczywiste wymiary boisk mogą się minimalnie różnić - wynikają z rozmiarów płytek nawierzchni polipropylenowej.

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek objętych Opracowaniem.

#### **4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.**

Tereny zabudowane inne - Bi - o nawierzchni trawiastej.

#### **5. SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Obiekt w postaci boiska z polem do gry w różne dyscypliny sportowe, wyposażony zostanie w kosze do gry w koszykówkę, zestaw do gry w siatkówkę / badminton, bramki do piłki ręcznej oraz zestaw do gry w tenisa ziemnego. Projektuje się obiekt ogrodzić w formie piłkochwyków o wysokości 4,0m.

#### **6. TECHNOLOGIA WYKONANIA, ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE I KONSTRUKCYJNE**

##### **6.1 Boisko wielofunkcyjne**

Usytuowanie boiska na posesji należy wytyczyć geodezyjnie, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Przed wykonaniem boiska należy zebrać humus oraz całkowicie usunąć warstwy nasypowe. Należy zachować spadki 0,5% od osi symetrii boiska w kierunku krótszych brzegów każdego z boisk (podłużnie). Po obwodzie należy wykonać obrzeża betonowe o wym. 8 x 30 cm (beton C 12/15). Wykop pod boiskiem zasypać piaskiem i zagęścić do wartości,  $I_s$  min 0,97. Na zagęszczonej warstwie gruntu rodzimego wykonać podbudowę z pospółki gr 10-15 cm. Na tych warstwach należy wykonać płytę betonową, z betonu C 30/37 W8-F150 o średniej grubości 10-12 cm ze spadkami opisanymi powyżej. Nierówność płyty betonowej to max. 5 mm mierząc łata o dł. 3 m. Beton ze zbrojeniem rozproszonym stalowym lub polimerowym.

Na boisku zostaną zabetonowane tuleje wyposażenia sportowego, rozłożona zostanie nawierzchnia polipropylenowa z pomalowanymi liniami określonych dyscyplin (szczegółowy opis poniżej).

Aby umożliwić grę w koszykówkę turniejową boisko zostanie wyposażone w kosze o standardowej wysokości – 3,05 m. Na boisku do siatkówki zamontowane zostaną słupki stalowe z regulacją wysokości zawieszenia siatki, umożliwiające grę w siatkówkę i badmintona. Aby umożliwić grę w piłkę ręczną zostaną zamontowane bramki o wymiarach 3x2. Grę w tenisa umożliwi zamontowanie słupków stalowych do tenisa.

Wszystkie urządzenia sportowe powinny być montowane w tulejach zgodnie z zaleceniami producenta oraz posiadać Certyfikaty Bezpieczeństwa B.

Po obwodzie zewnętrznym boiska należy posadzić słupy do piłkochwyłów -  $\varnothing$  60 mm w kolorze zielonym RAL 6005 o wys. 4 m powyżej poziomu terenu, zgodnie z rys. a następnie rozpiąć na nich siatkę polipropylenową o oczkach 50x50 mm. na linie stalowej  $\varnothing$  3mm w osłonie plastikowej. Słupy od piłkochwyłu osadzone w stopach fundamentowych wylewanych bezpośrednio do gruntu, o wym. min 20x20 cm, wys. min. 100 cm poniżej terenu. zgodnie z rys. 60mm (beton C 12/15). Słup osadzony w betonie na głębokość 90 cm.

## **7. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE**

### **7.1 Boisko wielofunkcyjne**

Na obszarze boiska przewidziane są następujące pola do gier:

O powierzchni polipropylenowej:

1. boisko do koszykówki x2
2. boisko do siatkówki/ badmintona
3. boisko do tenisa ziemnego
4. boisko do piłki ręcznej

### **7.2 Konstrukcja nawierzchni:**

Warstwę wierzchnią boiska wielofunkcyjnego stanowi nawierzchnia z płytek polipropylenowych. Polipropylenowa nawierzchnia modułowa, wytwarzana przez formowanie wtryskowe w postaci odpornych na uderzenie płytek z tworzywa sztucznego układanych na podbudowie betonowej. Płytki posiadają także dodatki antystatyczne redukujące nagromadzenie ładunków elektrostatycznych na użytkownikach boisk.

Kolory boiska oraz linii do ustalenia z Zamawiającym i Użytkownikiem. Szerokość linii 5 cm.

### **7.3 Charakterystyka podłoża**

**Podbudowa betonowa stabilna, na podłożu dobrze zagęszczonym i równym.**

### **7.4 Charakterystyka nawierzchni polipropylenowej:**

Projekt zakłada przepuszczalną polipropylenową modułową nawierzchnię boiska wielofunkcyjnego z płyt o wymiarach min. 25x25 cm i grubości min. 1,8 cm ułożonej na podbudowie z betonu.

Moduły wykonane z polipropylenu o ażurowej konstrukcji. Układanie nawierzchni sportowej wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta systemu.

Należy stosować nawierzchnię o parametrach nie gorszych niż:

- **Rozmiar modułu** - 25 cm x 25 cm, grubość 18 mm
- **Materiał** – Specjalistyczna mieszanka kopolimeru polipropylenowego odpornego na uderzenia. Dodatek absorbera UV oraz antyutleniaczy zapewnia ochronę przed utratą koloru, degradacją i utlenianiem tworzywa sztucznego.
- **Tekstura powierzchni** - Specjalnie zaprojektowana otwarta siatka zapewniająca wysoką przyczepność w każdych warunkach.
- **Mechanizm blokujący** - System blokujący płyt umożliwia rozszerzanie i kurczenie się na skutek działania ciepła chroniąc jednocześnie przed odkształceniami powierzchni. Podłoże jest typu Lateral Forgiveness (z amortyzacją boczną).
- **Kolory** – Według wzornika kolorów: ceglasty, czerwony, szary, ciemny zielony, zielony, niebieski, pomarańczowy.
- **Konstrukcja nośna** - Każda płyta jest umieszczana na 155 elementach poprzecznych. Zapewniają one stabilną podstawę oraz ugięcie w pionie.
- **Ciężar modułu**– 200 g

Nawierzchnia polipropylenowa posiada:

- Atest PZH
- Potwierdzoną Klasyfikację Reakcji na ogień BFL-S1
- Deklaracja zgodności z normą PN-EN 14877:2014-02 potwierdzona raportem z badań akredytowanej jednostki certyfikującej
- Certyfikat FIBA lub innej Międzynarodowej Federacji

## 7.5 Instrukcja użytkowania i konserwacji nawierzchni polipropylenowej

Użytkowanie nawierzchni

1. Nawierzchnia polipropylenowa jest nawierzchnią sportową i może służyć do rekreacji sportowej, zajęć wychowania fizycznego.
2. Nawierzchnia polipropylenowa może być również używana w trakcie różnych imprez o charakterze niesportowym (np. targi, koncerty, spotkania firmowe itp.)
3. Zabrania się gry na nawierzchni polipropylenowej w stanie zawilgocenia (np. zaraz po opadach deszczu). Należy odczekać, aż woda obeschnie. Dzięki temu, że nawierzchnia nie nasiąka wodą i jest nawierzchnią ażurową obsycha bardzo szybko.

4. *Przed wejściem na boisko należy oczyścić podeszwy butów, aby zapewnić odpowiednie tarcie (zanieczyszczenia na podeszwach butów mogą powodować, iż będą one śliskie).*
5. *Nie należy dopuszczać do jeżdżenia po boisku na motocyklach lub samochodami, ponieważ opony pojazdów mechanicznych mogą spowodować trwałe zabrudzenie nawierzchni.*
6. *Na boisku zabronione jest rozpalanie ognisk.*
7. *Zabronione jest usuwanie zabrudzeń lub lodu z nawierzchni za pomocą narzędzi o ostrych krawędziach, ponieważ może to doprowadzić do podrapania / zniszczenia nawierzchni.*
8. *Zabronione jest montowanie/demontowanie nawierzchni w temperaturach poniżej 0 stopni.*
9. *Ścieranie linii na nawierzchni polipropylenowej jest uzależnione od intensywności użytkowania i nie podlega roszczeniom gwarancyjnym.*
10. *Dodatki UV, które znajdują się w nawierzchni minimalizują utratę kolorów, ale jej całkowicie nie eliminują. W zależności od ekspozycji na słońce nawierzchnia może tracić żywość koloru. Nie podlega to roszczeniom gwarancyjnym.*

Konserwacja nawierzchni polipropylenowej:

1. *Nawierzchnia Polipropylenowa może być czyszczona za pomocą wody i detergentów, służących do czyszczenia plastiku.*
2. *Sprzęt czyszczący – mop, szczotki (oprócz szczotek z metalowym włosiem), myjka wysokociśnieniowa.*
3. *Nawierzchnia może być zalewana wodą.*
4. *W celu usunięcia zabrudzeń zbierających się pod nawierzchnią można rozpiąć moduły i po uniesieniu ich, bądź przeniesieniu w inne miejsce, usunąć zabrudzenia za pomocą szczotki, zmiatarki, dmuchawy lub strumienia wody a następnie zapiąć je ponownie. Moduły można rozpinąć i zapinać wielokrotnie. Należy pamiętać, aby rozpięte i przeniesione w inne miejsce moduły dobrze oznaczyć, tak aby ponowne ułożenie nawierzchni i dopasowanie namalowanych na niej linii nie było nadmiernie kłopotliwe.*
5. *Zadaniem zabiegów konserwacyjnych jest utrzymanie czystości nawierzchni, dzięki której zapewniony jest estetyczny wygląd oraz zachowane są antypoślizgowe właściwości nawierzchni.*
6. *Zaleca się wykonywanie okresowych, możliwie jak najczęstszych inspekcji boiska w celu sprawdzenia stanu technicznego nawierzchni. W przypadku wykrycia usterki (braku lub*



*pęknięcia płytki / płytek) należy uszkodzone moduły wymienić na nowe lub uzupełnić brakujące.*

*7. W zależności od drzewostanu jaki występuje w okolicy boiska należy dokonywać regularnego usuwania opadających liści czy igieł także spod nawierzchni. Pozostawienie zgniłych zanieczyszczeń organicznych może skutkować pogorszeniem jakości podbudowy i może skutkować utratą gwarancji.*

## **7.6 Wyposażenie boiska.**

Cztery stojaki do koszykówki typu "Gęsia szyja". Montaż według zaleceń producenta np. firmy Sport Grupa Sp. z o. o. Dopuszcza się wariantowo – kosz z tablicą pełnowymiarową na podstawie podwójnej lub kosz z tablicą pomniejszoną na podstawie pojedynczej.

Parametry nie gorsze niż:

Słup wykonany z rury  $\varnothing 114$ , ocynkowany, gwarancja antykorozyjna 8 lat. Tablica (np. model 143) – stalowa, wymiary: 135 x 90 cm, półkolista, malowana proszkowo, gwarancja antykorozyjna 3 lata. Obręcz (np. model 264) – stalowa, malowana proszkowo, europejski rozstaw otworów (110 x 90mm), tylna blacha o grubości 5mm, dodatkowe wzmocnienie za pomocą stalowego kołnierza, w komplecie z siatką (12 zaczepów). Zestaw wytrzymuje obciążenie do 320 kg.



Jeden komplet do siatkówki z siatką. Montaż wg zaleceń producenta np. firmy Sport GRUPA Sp. z o. o. Regulacja wysokości. Słupki stalowe (np. Nr. Kat. 855-400).

Parametry nie gorsze niż:

Konstrukcja: profil stalowy okrągły  $\varnothing$  76mm. Naciąg: zewnętrzny śrubowy. Regulacja wysokości zawieszenia siatki w zakresie: 1,07 – 2,43 m, co umożliwia grę w siatkówkę, tenisa, badmintona. Komplet składa się z dwóch słupków (jeden z elementami napinającymi, drugi z napinaczem śrubowym siatki. Kolor: czerwony. Mocowanie: w tulejach. Siatka do siatkówki.. Sznurek: 2mm, czarny, wykonany z PE. Oczka: 10 cm kwadratowe. Taśma górna o szerokości 5 cm, wykonana z nylonu pokrytego białym winylem. Linka: grubość 4mm, stalowa, pokryta winylem. Certyfikat Polskiego Instytutu Sportu.



Jeden komplet do tenisa – siatka wraz ze słupkami. Montaż wg zaleceń producenta, np. firmy Sport Grupa Sp. z o. o. Z regulacją wysokości. Słupki montowane w tulejach – studzienkach do siatkówki. Słupki do tenisa (np. Nr Kat. 856-400).

Parametry nie gorsze niż:

Konstrukcja składa się z dwóch słupków, profil stalowy okrągły  $\varnothing$  76mm, malowane proszkowo. Kolor czerwony. Naciąg zewnętrzny korbowy. Przeznaczenie: na halę i na zewnątrz. Siatka do tenisa nr. Kat> 400-261. Wykonana z polipropylenu. Grubość sznurka: 2,5mm, czarna. Oczka kwadratowe, 4,5 x 4,5mm. Taśmy boczna i dolna szerokości 4 c, czarne, wzmocnione nylonem. Linka grubości 4mm, stalowa pokryta nylonem. Certyfikat Polskiego Instytutu Sportu



Dwie bramki do piłki ręcznej. Montaż wg. zaleceń producenta, np. firmy Sport Grupa Sp. z o.o.). Bramka do piłki ręcznej (mini nożnej), (np. Nr. Kat. 312-546).

Parametry nie gorsze niż:

Konstrukcja z mocowaniem do podłoża (tuleje, zabetonowanie). Certyfikat Polskiego Instytutu Sportu. Wymiary: 300 x 200 cm. Konstrukcja: front i dół bramki – profil stalowy 80 x 80mm, cynkowany. Boki: rurki stalowe ocynkowane. Bramka posiada gwarancję antykorozyjną na okres 6 lat.



Wszystkie urządzenia sportowe powinny być montowane w tulejach zgodnie z zaleceniami producenta oraz posiadać Certyfikaty Bezpieczeństwa B. Urządzenia sportowe nie wymagają demontażu na zimę, do wszystkich jednak powinny być dołączone zaślepki do tulei.

## **7.7 Odwodnienie.**

Nadmiar wód opadowych odprowadzany będzie poprzez spadki na boisku na przyległe tereny zielone.

## **7.8 Informacja o wpływie inwestycji na Środowisko.**

W wyniku realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu pogarszającego stan środowiska naturalnego lub mogącego spowodować jego zachwianie.

## **7.9. Ochrona p. pożarowa.**

Wszystkie użyte materiały budowlane powinny być niepalne lub trudno zapalne oraz muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

## **7.10. Określenie sposobu użytkowania obiektu**

Zastosowana nawierzchnia jest nawierzchnią sportową i do tego celu powinna służyć. Powinna być użytkowana w obuwiu sportowym. Nie należy dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia nawierzchni piaskiem, który powoduje szybsze zużycie nawierzchni. Unikać zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni.

## **8. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE**

### **POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Stwierdzono proste warunki gruntowo-wodne. Projektowany obiekt należy do I kategorii geotechnicznej.

## **9. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE**

Dla zapewnienia dojścia do boiska dla osób niepełnosprawnych zostanie wykonana płaskie utwardzone dojście na płytę boiska z istniejącego utwardzenia.

## **10. UWAGI KOŃCOWE**

🏗️ Zastosowane rozwiązania projektowe mogą być, za zgodą projektantów, zastąpione przez inne zbliżone z uwzględnieniem wynikających z tych zmian konsekwencji.

🏗️ Wszystkie użyte materiały powinny odpowiadać atestom technicznym zgodnie z odpowiednimi normami.

■ Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami, normami i instrukcjami producentów oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.

■ Przy wejściu na boisko powinna być umieszczona tablica informacyjna, określająca zasady korzystania z boiska; rodzaj obuwia, zakaz jazdy rowerem, zakaz palenia itd.

■ Wykonawca powinien po roku użytkowania przeprowadzić przegląd sprzętu pod kątem bezpieczeństwa