

# OPIS TECHNICZNY

Do projektu „Budowa Boiska Wielofunkcyjnego w m. Laski”

BOISKO WIELOFUNKCYJNE w miejscowości LASKI

## **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA :**

Przedmiotem opracowania jest projekt boiska wielofunkcyjnego.

## **2. DANE EWIDENCYJNE**

INWESTOR: Gmina Przykona  
ul. Szkolna 7  
62-731 Przykona

ADRES INWESTYCJI: Laski  
gm. Przykona  
Dz.nr ewid. 93/1 (obręb Laski 0013)

## **3 CZĘŚĆ OPISOWA :**

1. Na terenie działki nr 93/1 zaprojektowano wykonanie następujących terenowych urządzeń kultury fizycznej:

- Płyta boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej o wym. 19,10 x 32,10 m:
- piłkochwyt (ogrodzenie) – H = 600,0 cm
- chodnik przy boisku o wym. 20,00x1,50 m,
- kosze parkowe na śmieci – 2 kpl

### **1.1. Dane techniczne projektowanych urządzeń:**

#### **Płyta boiska wielofunkcyjnego - pola gry poszczególnych boisk:**

- |   |               |
|---|---------------|
| - Boisko do koszykówki o wymiarach      | 15,00x28,00 m |
| - Boisko do piłki siatkowej o wymiarach | 9,00x18,00 m  |
| - Kort tenisowy                         | 11,00x23,77 m |

## **2. Dane techniczne .**

### **Zestawienie powierzchni projektowanego boiska i urządzeń.**

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. Płyta Boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej | - 613,11 m <sup>2</sup> |
| 2. Powierzchnia komunikacji - chodnik                         | - 30,00 m <sup>2</sup>  |

### 3.Opis do projektu boiska

Przed przystąpieniem do prac teren boisk należy zniwelować.

Projektuje się rzędną terenu boiska: - + **110,60 n.p.m.**

Projektuje się spadki boisk - **1,0 %**

#### **3.1. Płyta boiska :**

##### **Opis nawierzchni syntetycznej poliuretanowej**

##### **Charakterystyka nawierzchni;**

Jest to nawierzchnia sportowa , poliuretanowa o grubości warstwy 12-14 mm – wersja podstawowa wymagająca podbudowy z mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym . Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów lekkoatletycznych, boisk wielofunkcyjnych.

Nawierzchnia ta charakteryzuje się wysokim stopniem elastyczności i sprężystości, co zapewnia znakomite pochłanianie energii uderowej, chroniąc tym samym narażone na kontuzje stawy, kolana i łokcie grających.

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: elastycznej (nośnej) i użytkowej.

Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiscza poliuretanowego układana mechanicznie, bezspoinowo przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych grubość 10-11 mm..

Warstwę użytkową stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Warstwę tę wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny – grubość w wersji podstawowej 2-3 mm

##### **Parametry:**

Minimalne parametry techniczne i użytkowe nawierzchni:.

##### **Nawierzchnia typu natrysk – grubość 13 mm.**

Poz.	Określenie parametru      jednostka	Wartość wymagania
1	Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)	0,80
2	Wydłużenie względne przy rozciąganiu (%)	60
3	Przyczepność do podkładu: - nawierzchnia (z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU	0,5
4	Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni: - w stanie suchym - w stanie mokrym	0,35 0,30
5	Odporność na uderzenie: - powierzchnia odcisku kulki, (mm <sup>2</sup> ) - stan powierzchni po badaniu	520 Bez zmian
6	Wygląd zewnętrzny nawierzchni	Nawierzchnia o jednnorodnej strukturze i barwie
7	Mrozoodporność oceniana: - przyrostem masy(%) - zmianą wyglądu zewnętrznego	0,8 Bez zmian
8	Odporność na starzenie w warunkach sztucznych, oceniana zmianą barwy po naświetleniu, nr skali szarej	5 Bez zmian

##### **Podbudowa – mata ET grubości 35 mm na podbudowie z kruszyw**

## **Wykładzina odporna na kolce.**

### **Podbudowa**

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łatą o dł. 4 m nie powinny być większe niż 8 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Podbudowa z kruszywa kamiennego:

zagęszczona podsypka piaskowa

warstwa konstrukcyjna wykonana z kruszywa kamiennego równo uwałowana i zagęszczona mechanicznie. ( gubość warstw jak w projekcie – przekroje nawierzchni

Podkład elastyczny ET – warstwa stabilizująca ( mieszanina kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU gr 35 mm

Wszystkie powyższe warstwy po wykonaniu zagęszczenia muszą być przepuszczalne dla wody. Podbudowa musi być wykonana zgodnie z Polską Normą i warunkami technicznymi. Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw.

### **Impregnacja podłoża**

Ma za zadanie stworzenie warstwy adhezyjnej, związanie luźnych cząstek podłoża. Do tego celu używa się impregnatu dla rodzaju zastosowanej podbudowy pod nawierzchnie.

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

- Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego układana mechanicznie , bezspoinowo przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych.

### **Wykonanie warstwy użytkowej:**

Warstwę użytkową stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulem EPDM. Warstwę tę wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny.

### **Warunki niezbędne do prawidłowej instalacji nawierzchni**

Podczas wykonywania prac . należy bezwzględnie przestrzegać aby wilgotność otoczenia oscylowała w przedziale 40-90%, a temperatura podłoża powinna być wyższa o co najmniej 3°C od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

**Wykonanie montażu nawierzchni boiska być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji co najmniej kilku porównywalnych tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.**

**W zakresie wymaganych kwalifikacji i sprzętu wykonawcy powinni dysponować rozkładarką do układania nawierzchni poliuretanowych.**

### **Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni**

- Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość, a tam gdzie będzie użytkowana w obuwiu z kolcami powinna wynosić minimum 13 mm.



**Projektuje się :**  
**konstrukcje nawierzchni z podbudową:**

**dla płyty boiska wielofunkcyjnego**

- nawierzchnia poliuretanowa przepuszczalna dla wody gr. 12-14 mm w technologii typu NATRYSK EPDM na podbudowie warstwy stabilizującej typu ET gr. 35 mm, warstwa nośna z granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego gr.10-11 mm warstwa użytkowa – system poliuretanowy zmieszany z granulatami EPDM gr. 2-3 mm frakcja granulatu 0,5 – 1,5 mm  
WYKŁADZINA ODPORNA NA KOLCE
- kruszywo kamienne łamane /warstwa klinująca/ (fr. 0-31,5 mm) o grubości 5 cm
- kruszywo kamienne łamane 31,5 – 63 mm gr. 10 cm
- warstwa podsypkowa - piasek zagęszczony lub pospółka – gr. 20 cm
- warstwa odsączająca z piasku – gr. 10 cm
- grunt rodzimy

Równość podłoża do 5 mm na 3 metrach długości.

**UWAGA: Szczegółowe przekroje warstw w projekcie.**

Nawierzchnia obramowana będzie obrzeżem betonowym 8x30 cm na ławie betonowej z betonu C8/10  
Spadki boisk 1,0 %

**4. dla układu komunikacyjnego - chodnik**

- kostka gr. 8 cm
- kruszywo kamienne łamane ( fr. 31,5 – 63 mm ) gr 15 cm
- piasek gr. 10 cm
- grunt rodzimy

Nawierzchnia obramowana będzie obrzeżem betonowym 8x30 cm na ławie betonowej 15x30 cm z betonu C12/15 na podsypce z piasku.

**5. Ogrodzenie**

1. Projektuje się ogrodzenie / piłkochwyty / o wysokości 6,00 m .

- Piłkochwyty o wys. 6,00 m z siatki / polipropylenowej bezwzględnie PP odpornej na warunki atmosferyczne o krawędzi oczka 100 mm, średnica sznurka 4 mm kolor zielony obszyta taśmą, mocowanie siatki-/linka stalowa z drutu ocynkowanego Fi 4 mm powlekane poliestrem naciągowa, karabińczyki - łączenie co 30 cm na linie - śruby rzymskie na słupkach ogrodzenia o rozstawie do 5,0 m
- Słupki stalowe z profili stalowych 100x100x5 mm dla ogrodzenia /piłkochwyty/ o wys. 6,00 m /długość słupków 6,00 m plus 1,00 m na obetonowanie w stopach/.
- Słupki piłkochwyty pokryte powłoką natryskową poliestrową w kolorze RAL, wzmocnienie - stężenie pól skrajnych - profil stalowy Fi 48x3 mm
- Stopy pod słupy z betonu C12/15

**6. Elementy wyposażenia boiska**

**KOSZYKÓWKA**

- Stojak o konstrukcji jednosłupowej stalowej ocynkowany ogniowo , montowany w tulejach o wysięgu 167 cm do kosza z tablicą epoksydową w ramie 180x105 cm , obręcz wzmocniona z mechanizmem do regulacji wysokości , siateczka do obręczy, śruby, tuleje montażowe z pokrywami.
- Stopy pod słupy z betonu C12/15

## **SIATKÓWKA**

- Stojaki do siatkówki profesjonalne PROFIL AL owalne 80x120 mm, montowane w tulejach z zaślepkami , **mechanizm naciągowy wewnątrz słupka do regulacji wysokości mocowania siatki – siatkówka - tenis - badminton** ) , siatka całosezonowa z antenkami , śruby, tuleje z pokrywami, stanowisko sędziowskie.

Atest PZOS, norma FIVB

Siatka do siatkówki 1,00 m szerokości, 10,00 m długości, oczka kwadratowe o boku 10 cm, dolna i górna część obszyta białą płócienną taśmą, tworząc 7 - 5 cm krawędź na całej długości siatki, na każdym końcu taśmy otwór do przewleczenia linki (naciągu), antenki z włókna szklanego Fi 10 mm i dł. 1,80 m zamocowane na zewnętrznych krawędziach taśm bocznych. Posiada certyfikat z polskimi i europejskimi normami. **/Produkt z torbą w zestawie)**

## **KOSZE NA ŚMIECI PARKOWE**

- Kosze na śmieci parkowe – konstrukcja rury Fi 33 mm , blacha gr. 1,5 mm, malowane proszkowo, pojemność około 36 l. Opróżnianie kosza po uwolnieniu zamka poprzez obrót – po opróżnieniu kosz powraca do pionu.

## **Metalowe elementy łączące i tuleje z pokrywami do wszystkich montowanych urządzeń sportowych będących przedmiotem opracowania projektu.**

Montaż urządzeń i sprzętu należy wykonać zgodnie z instrukcjami producentów , z regulaminem PZLA opracowanym na podstawie przepisów LAAF

Urządzenia i sprzęt powinny posiadać:

Certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” zgodnie z rozporządzeniem MSWiA Z 1998 r. (Dz.U.99/98)

Certyfikaty lub atesty lub deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną Znajdują się w wykazie wyrobów, o których mowa w rozporządzeniu MSWiA Z 1998r. (Dz.U.98/99).

## **7. Urządzenie zieleni.**

Przewidziano odnowienie zieleni niskiej (nawierzchnia trawiasta) na terenach niwelowanych i wokół boisk. Teren pod zielen zostanie wywieziony humusem z dowozem z zewnątrz grubości 5 cm. Dobór gatunku traw należy dostosować do warunków miejscowych – mieszanki traw wieloletnich. Trawa musi spełniać wymagania norm PN-R65023:1999 (9) i PN-B-12074:1998 (4).

Pielęgnacja trawników obowiązuje do pierwszego koszenia.

## **Uwagi:**

Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca dokona wytyczenia boisk , urządzeń i trwale oznaczy je w terenie.

Podczas wszelkich prac związanych z projektowaną budową uprawniony kierownik budowy powinien zapewnić warunki bezpieczeństwa, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Roboty należy wykonać z materiałów posiadających atesty , certyfikaty i deklaracje własności użytkowych pod nadzorem osoby uprawnionej.

**Opracował:**