



arch.arch.  
**katarasińska & nowak**  
spółka cywilna

**PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE I URBANISTYCZNE, OBSŁUGA INWESTYCJI**

97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI UL. H. SIENKIEWICZA 24 M. 31 TEL./FAX 44-649-59-60

NIP 771-000-97-12 Regon 590126480 Rach. bank. PEKAO S.A. o/P-ków Tryb. 46 1240 3116 1111 0000 3506 4109

e-mail: projektant\_pt@wp.pl

---

## **PROJEKT BUDOWLANY**

Inwestycja:

**Projekt boiska wielofunkcyjnego**

Adres inwestycji:

**Piotrków Tryb. ul. Ceramiczna , dz. nr 117, 118, 119, obr. 0036**

Inwestor:

**Miasto Piotrków Trybunalski**

**z siedzibą Pasaż Rudowskiego 10 ,97-300 Piotrków Tryb.**

Projektant: mgr inż. arch. Ewa Katarasińska

upr. UAN.IV.7342/53/91

Zawartość opracowania:

- 1 Strona tytułowa, spis treści, oświadczenie
- 2 Zagospodarowanie terenu
- 3 Informacja bioz
- 4 Projekt budowlany
- 5 Uprawnienia i wpis do izby

**Data opracowania: maj 2015r.**

## **OŚWIADCZENIE**

**Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy „Prawo Budowlane” oświadczam, że projekt budowlany:**

**Projekt boiska wielofunkcyjnego w Piotrkowie Tryb. przy ul. Ceramicznej , na dz. nr 117, 118, 119, obr. 0036**

dla Inwestora: Miasto Piotrków Trybunalski  
z siedzibą Pasaż Rudowskiego 10 ,97-300 Piotrków Tryb.

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. arch. Ewa Katarasińska  
upr. UAN.IV.7342/53/91

## **2. ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI:**

### **2.1. OPIS**

#### **Podstawa opracowania.**

- Mapa zasadnicza w skali 1 : 500
- Obowiązujące przepisy i normy.
- Warunki techniczne.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru elementów małej architektury.
- wizja lokalna w terenie

Projektowany zakres robót na podstawie art. 29 pkt. 1 ust 9 i pkt. 2 ust. 9 Prawa budowlanego nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę.

#### **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt boiska wielofunkcyjnego, z ogrodzeniem, utwardzonym dojściem i małą architekturą. Boisko ma charakter obiektu sportowego ogólnodostępnego przeznaczonego dla społeczności lokalnej

#### **Stan istniejący:**

Działki nr 117, 118, 119, obr. 0036 w Piotrkowie Tryb. przy ul. Ceramicznej są niezabudowane. Teren na którym ma być zlokalizowane boisko jest zaniedbany, iz bardzo zróżnicowanym ukształtowaniem terenu powierzchnia jest pofałdowana i wymaga wyrównania. Znajdują się tu drzewa, które należy wyciąć. Działki nie są ogrodzone.

Teren wokół działki jest niezabudowany. W pewnej odległości znajduje się osiedle budownictwa jednorodzinnego

#### **Stan projektowany:**

W ramach robót planuje się zagospodarowanie terenu o powierzchni ok. 1624 m<sup>2</sup> pod projektowane boisko wielofunkcyjne, utwardzone wejście, mała architektura i nowe ukształtowanie terenu.

W zakresie robót budowlanych przygotowujących działkę należy oczyścić, wyrównać powierzchnię pod boisko, w taki sposób, żeby nie zmieniać ukształtowania terenu na działkach sąsiednich.

#### **Zestawienie powierzchni:**

Powierzchnia inwestycji: ok. 2450 m<sup>2</sup>

w tym:

-powierzchnia nawierzchni syntetycznej: 1032 m<sup>2</sup>

-powierzchnia nawierzchni utwardzonej (dojście): 107 m<sup>2</sup>

(typ kostki cegła gr. 6cm; kolor zbliżony do RAL 3016 układana naprzemiennie)

- powierzchnia zieleni (teren biologicznie czynny): 1311 m<sup>2</sup>

Zgodnie z zapisami planu zagospodarowania przestrzennego dla działki obowiązuje minimum 40 % powierzchni biologicznie czynnej. W przypadku tej inwestycji wskaźnik ten wynosi 53%

### **Nawierzchnia syntetyczna**

Nawierzchnia poliuretanowa bez spoinowa, nie prefabrykowana, przeznaczona do wykonania na terenie budowy. Grubość warstwy 14 mm (7+7 mm) na podbudowie elastycznej.

Przed przystąpieniem do robót należy usunąć wszelkie zbędne przedmioty i oczyścić teren. Dokonać dokładnej penetracji całego omawianego terenu i jego otoczenia w celu wyeliminowania jakichkolwiek utajonych zagrożeń i ostrych, niebezpiecznych przedmiotów .

W ramach robót ziemnych należy wykonać następujący zakres :

- zdjęcie warstwy gruntu ,
- korytowanie pod podbudowę nawierzchni sportowych do poziomu posadowienia warstwy projektowanej podsypki, wyrównanie i zagęszczenie dna koryta oraz wyprofilowanie spadków poprzecznych

Warstwa odsączająca : podsypka z piasku zagęszczonego na terenie gruntowym.

Po wyrównaniu i zagęszczeniu oraz wyprofilowaniu dna koryta w poziomie posadowienia dolnej warstwy należy wykonać podsypkę z piasku grubości 10 cm. Podsypkę rozmieścić równomiernie na całej powierzchni i zagęścić mechanicznie do stopnia **Id > 0,95**.

Warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego frakcji 5 - 40 mm. - 15 cm.

Warstwa klinująca z kruszywa łamanego frakcji 0 – 6 mm. - 5 cm.

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8 cm ustawianych na ławie betonowej z oporem z betonu B 10. Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadek 0,5% . Podbudowa powinna być wyprofilowana spadkami, odchyłki mierzone łata o dł. 2,00 m nie powinny być większe jak 2 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, piasku itp. Podkładem pod zasadniczą nawierzchnie jest elastyczna przepuszczalna warstwa podkładowa grubości 3,5 cm – granulatu i ścier gumowy ze żwirem kwarcowym z lepiszczem poliuretanowym.

Na nawierzchnie nanoszone będą linie boisk specjalistyczną farbą poliuretanową.

Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość oraz posiadać jednorodną fakturę i kolor. Warstwa użytkowa powinna być trwale związana z warstwą elastyczną. Całość musi być przepuszczalna dla wody. Nawierzchnia poliuretanowa powinna być

przeznaczona do wykonania na terenie budowy. Nawierzchnia powinna być wykonywana przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni. Ponadto wykonawca powinien wykazać się doświadczeniem obejmującym wykonanie obiektów w powyższej technologii.

#### **Parametry nawierzchni :**

- Wytrzymałość na rozciąganie:  $\geq 0,70\text{MPa}$
- Wydłużenie względne przy zerwaniu:  $53 + 3\%$
- Wytrzymałość na rozdzieranie :  $\geq 100\text{N}$
- Ścieralność :  $\leq 0,09\text{mm}$
- Twardość wg metody Shore'a :  $65 \pm 5 \text{ Sh.A}$
- Przyczepność do podkładu z kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU :  $\geq 0,5$
- Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni
  - w stanie suchym  $V \geq 0,35$
  - w stanie mokrym  $V \geq 0,30$
- Odporność na uderzenie :
  - powierzchnia odcisku kulki ( $\text{mm}^2$ )  $500 \pm 50 \text{ mm}^2$
  - stan powierzchni po badaniu bez zmian
- Mrozoodporność oceniona :
  - przyrostem masy  $W \leq 0,80 \%$
  - zmiana wyglądu zewnętrznego bez zmian
- Masa powierzchniowa nawierzchni:  $9,7 \pm 0,3 \text{ kg/m}^2$

Wymagane dokumenty do załączenia dotyczące nawierzchni :

- Badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2008, lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacją techniczną ITB lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport
- Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta (oryginał).
- Atest PZH dla ofiarowanej nawierzchni.

- Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na takie nawierzchnie.

- Certyfikat IAAF

Odrowadzenie wód opadowych :

Uwzględniając, że wokół boiska zalegają grunty przepuszczalne zastosowano spadki poprzeczne – do 0,5 %. Zaprojektowano odwodnienie poprzez odprowadzenie wód opadowych na nieutwardzoną powierzchnię terenu. Proponowana nawierzchnia poliuretanowa jest przepuszczalna dla wody. Nie wymaga stosowania odwodnienia liniowego, niezbędnego w przypadku podbudów twardych. Nawierzchnia przepuszczalna gwarantuje dłuższy okres jej użytkowania. W odróżnieniu od nawierzchni nieprzepuszczalnych na podbudowach twardych trzeba czekać aż woda spłynie po powierzchni nawierzchni z płyty boiska, lecz woda przenika w głąb struktury systemu przepuszczalnego

**Nieruchomość nie znajduje się w strefie wpływów i zagrożeń eksploatacji górniczej.**

**Informacja o zagrożeniach dla środowiska:** Inwestycja nie jest uciążliwa dla środowiska i nie oddziałuje na nie negatywnie.

## INFORMACJA BIOZ

Inwestycja:

**Projekt boiska wielofunkcyjnego**

Adres inwestycji:

**Piotrków Tryb. ul. Ceramiczna , dz. nr 117, 118, 119, obr. 0036**

Inwestor:

**Miasto Piotrków Trybunalski**

**z siedzibą Pasaż Rudowskiego 10 ,97-300 Piotrków Tryb.**

Projektant: mgr inż. arch. Ewa Katarasińska  
upr. UAN.IV.7342/53/91

**Data opracowania: maj 2015r.**

**Opis do informacji bioz:****1. Zakres robót, kolejność realizacji poszczególnych obiektów:**

- wykonanie budowy placu zabaw
- kolejność realizacji :
  - a. Usunięcie istniejących ławek oraz ewentualnych obrzeży betonowych, usunięcie ziemi w piaskownicy
  - b. Przygotowanie urządzeń i elementów małej architektury
  - c. uporządkowanie posesji, obiektu

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

nie dotyczy

**3. Wskazanie elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie:** nie dotyczy.**4. Wskazanie zagrożeń podczas realizacji obiektu:**

- przysypanie ziemią w wykopach
- Używanie na terenie budowy urządzeń uszkodzonych lub niesprawnych technicznie
- przekroczenie dopuszczalnych ciężarów, które może dźwigać pracownik
- urazy na skutek braku odzieży ochronnej i roboczej
- urazy na skutek używania narzędzi i przedmiotów niesprawnych lub niedopuszczonych do użytkowania
- niewłaściwe składowanie materiałów
- niezachowanie przepisów bhp na placu budowy

**5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych:**

werbalnie, z potwierdzeniem na piśmie o odbytym szkoleniu

**6. Wskazanie środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom:**

- zaopatrzenie kierownika budowy i majstra w sprawny telefon
- umieszczenie na tablicy budowy i w innym widocznym ,ogólnodostępnym miejscu wykazu telefonów alarmowych( policja, pogotowie, straż pożarna, inspektor budowlany, inwestor)
- umieszczenie w widocznym, oznakowanym i łatwodostępnym miejscu apteczki
- przeszkolenie pracowników w zakresie udzielania pierwszej pomocy
- ogrodzenie, opisanie i oznakowanie placu budowy w sposób zapobiegający przypadkowemu, nieumyślnemu i niekontrolowanemu wtargnięciu na plac budowy osób nieupoważnionych, szczególnie dzieci
- składowanie narzędzi i maszyn w okresie przestoju jedynie w specjalnie do tego celu przeznaczonych miejscach
- sprawdzanie sprawności urządzeń ( szczególnie elektrycznych) w przewidziany dla urządzenia sposób
- stały nadzór nad prawidłową organizacją placu budowy i prac budowlanych
- umieszczenie gaśnicy



#### **4. PROJEKT BUDOWLANY**

##### **4.1. Spis treści**

##### **4.2. Część opisowa**

##### **4.3. Część rysunkowa**

Nr rys.	Tytuł	Skala
U1	Zagospodarowanie działki	1:500
U2	Zagospodarowanie działki – ukształtowanie terenu	1:200
U3	Zagospodarowanie działki – inwentaryzacja drzew	1:500
1.	Kolory boiska	b/s
2.	Boisko do koszykówki i do piłki siatkowej	1:100
3.	Kort tenisowy	1:100
4.	Boisko do piłki nożnej	1:100
5.	Statyw i tablica do koszykówki	1:20
6.	Bramka do piłki nożnej	1:20
7.	Ogrodzenie, piłkochwyty	1:50
8.	Przekrój przez nawierzchnie	1:10

#### **2. Część opisowa**

##### **1) Dane ogólne:**

###### **α. Podstawa opracowania:**

- Mapa zasadnicza w skali 1 : 500
- Obowiązujące przepisy i normy.
- Warunki techniczne.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru elementów małej architektury.
- wizja lokalna w terenie

###### **DANE TECHNICZNE PROJEKTOWANEGO BOISKA :**

Podstawowe wymiary i powierzchnie całego boiska wielofunkcyjnego :

- długość: 43,00 m
- szerokość: 24,00 m- powierzchnia brutto: 1 032,00 m<sup>2</sup>
- obwód boiska: 134,00 m

Rodzaj nawierzchni :

Nawierzchnia poliuretanowa bezspoinowa, nie prefabrykowana, przeznaczona do wykonania na terenie budowy. Grubość warstwy 14 mm (7 + 7 mm) na podbudowie elastycznej.

Rodzaje boisk:

piłka nożna: boisko 24x43 m

wyposażenie:

- Bramka stacjonarna metalowa do piłki nożnej z tulejami montażowymi umożliwiającymi demontaż– 2 sztuki (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa).

piłka siatkowa: 9x18 m

wyposażenie:

- Słupki wolnostojące , stalowe lub aluminiowe, uniwersalne wykonane z profili zamkniętych , lakierowane. Słupki powinny posiadać regulacje wysokości zawieszenia siatki i mechanizm naciągu siatki.
- Tuleje stalowe do słupków umożliwiające ich łatwy montaż i demontaż (2 szt.)
- pokrywy na tuleje zamykające otwory montażowe po zdjęciu słupków demontowalne (2 szt. )
- siatka do siatkówki całosezonowa ( 1 szt.)

kort tenisowy: 17x34,5 m

Słupki wolnostojące , stalowe lub aluminiowe, uniwersalne wykonane z profili zamkniętych , lakierowane. Słupki powinny posiadać regulacje wysokości zawieszenia siatki i mechanizm naciągu siatki.

- Tuleje stalowe do słupków umożliwiające ich łatwy montaż i demontaż (2 szt.)
- pokrywy na tuleje zamykające otwory montażowe po zdjęciu słupków demontowalne (2 szt. )
- siatka do tenisa całosezonowa ( 1 szt.)

koszykówka: 13x24 m

wyposażenie:

Stojak (statyw) do tablicy do koszykówki dł. wysięgnika 1,80 m, jednosłupkowy - 2 szt.

- Tablice do koszykówki z kratownicy obramowanej profilem stalowym– 160x110 cm. -2 szt.
- Kosz z siatką z łańcucha ze stali nierdzewnej - 2 szt.

Wykonując wszystkie warstwy podbudowy należy zwrócić uwagę na zachowanie odpowiednich spadków poziomych w kierunku projektowanych terenów zielonych i zagęszczenie mechaniczne poszczególnych warstw. Obrzeża utrzymujące podbudowę i nawierzchnię ustawić na wysokości dopasowanej do grubości warstw podbudowy i nawierzchni w ten sposób, by nie wystawały ponad nawierzchnię więcej niż 5-10 mm.