

**BIURO PROJEKTÓW  
ARCHITEKTONICZNYCH I BUDOWNICTWA**

**ARCHI - BUD**®

62-081 PRZEŹMIEROWO, ul. Graniczna 10  
tel. 61/ 814 28 43; fax 61/ 816 15 60  
www.archi-bud.pl    biuro@archi-bud.pl



**PROJEKT  
BUDOWLANY  
(ZAMIENNY)**

<b>OBIEKT</b>	<b>Zespołu Boisk Sportowych i Modułowego Systemowego Zaplecza „Moje boisko - Orlik 2012”</b>
<b>ADRES</b>	<b><i>Obrzycko, ul. Kopernika (dz. nr geod. 311/2, 311/3, 311/5, 311/6)</i></b>
<b>INWESTOR</b>	Miasto Obrzycko ul. Rynek 19, 64-520 Obrzycko, woj. wielkopolskie
<b>BRANŻA</b>	<b><i>plan zagospodarowanie terenu i opis do adaptacji projektu powtarzalnego</i></b>
<b>GŁÓWNY PROJEKTANT</b>	
<b>PROJEKTANT</b>	

KWIECIEŃ 2011 r.



## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. strona tytułowa
2. opis do planu realizacyjnego zagospodarowania terenu i adaptacji projektu powtarzalnego Zespołu Boisk sportowych i Modułowego Systemowego Zaplecza „Moje boisko - Orlik 2012”
3. plan realizacyjny zagospodarowania terenu działki (część graficzna)
4. rysunki zamiennie planu zagospodarowania i boisk sportowych
5. oświadczenia projektantów o poprawności wykonania projektów i ich uprawnienia budowlane, oraz zaświadczenia z samorządów branżowych

# OPIS TECHNICZNY ZAMIENNY

## DO PLANU REALIZACYJNEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU DZIAŁKI I PROJEKTU BUDOWLANEGO ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

### 1. Dane ogólne

- 1.1. Inwestor: Miasto Obrzycko  
64 - 520 Obrzycko, ul. Rynek 19  
powiat szamotulski, woj. wielkopolskie,
- 1.2. Obiekt : Zespół boisk sportowych i budynek zaplecza boisk sportowych  
„Moje boisko - Orlik 2012”, oraz  
lodowisko sztucznie mrożone „ŁYŻWINEK”
- 1.3. Adres budowy: Obrzycko ul. Kopernika, pow. szamotulski  
(dz. nr geod. 311/2, 311/3, 311/6, ark 5, obr Obrzycko)

### 2. Podstawa opracowania

- 2.1. decyzja o warunkach zabudowy nr 7331/2011 Burmistrza Miasta Obrzycko, z dnia 19 stycznia 2011 r.
- 2.2. zlecenie inwestora na opracowanie adaptacji projektu budowlanego

- 2.3. projekt architektoniczno - budowlany Zespołu Boisk sportowych i Modułowego Systemowego Zaplecza „Moje boisko - Orlik 2012” opracowany przez Kulczyński Architekt Sp. z o.o., ul. Zgoda 4 m.2, 00-018 Warszawa.
- 2.4. Uzgodnienia z Inwestorem założeń i koncepcji do prac projektowych dla projektu zamiennego

### 3. Lokalizacja

Działka pod budowę Zespołu Boisk Sportowych i Modułowego Systemowego Zaplecza „Moje boisko - Orlik 2012” wg dokumentacji projektowej powtarzalnej, znajduje się w miejscowości Obrzycko ul. Kopernika, pow. szamotulski (dz. nr geod. 311/2, 311/3, 311/6, ark 5, obr. Obrzycko)

Położona jest na terenach będących własnością Miasta Obrzycko.

Dla tego terenu wydana została decyzja o warunkach zabudowy nr 7331/2011 Burmistrza Miasta Obrzycko, z dnia 19 stycznia 2011 r.

Planowana inwestycja polegająca na budowie kompleksu dwóch boisk sportowych wielofunkcyjnych, wraz z budynkiem sanitarno-szatniowym, w ramach programu „Moje boisko-Orlik 2012”, zlokalizowanych na terenie omawianej nieruchomości i stanowi zaplecze „US” przy istniejącej szkole publicznej w Obrzycku – „Gimnazjum i Szkoła Podstawowa im. Powstańców Wielkopolskich” w Obrzycku.

Lokalizacja projektowanej inwestycji jest zgodna z przeznaczeniem działki i prawidłowo wpisuje się w zapisaną dla tego terenu funkcję.

Projektowana zabudowa kształtować będzie przestrzeń w taki sposób aby skalą, formą i charakterem urbanistyczno - architektonicznym uzupełniać istniejącą zabudowę.

Obiekt w maksymalnym stopniu ma wypełniać założenia i funkcję dla których jest projektowany, to jest przede wszystkim, winien poprawić warunki realizacji obowiązkowych zajęć z wychowania fizycznego dla uczniów istniejącej szkoły, a także przyczynić się do rozwoju i uprawiania kultury fizycznej w ramach zajęć poza szkolnych. Ten drugi aspekt powinien przyczynić się do prawidłowego rozwoju i wychowania młodych ludzi, poprzez promocję zdrowego stylu życia. Ma także osiągnąć jeszcze jeden ważny cel – przyczynić się do skutecznej walki z wszelkimi przejawami patologii, chuligaństwa, alkoholizmu i narkomanii, w szkołach i innych placówkach oświatowych, jak również poza nimi.

## 4. Dane ewidencyjne

### 4.1. budynek zaplecza

➤ powierzchnia zabudowy	118,53 m <sup>2</sup>
➤ powierzchnia użytkowa	191,54 m <sup>2</sup>
➤ kubatura budynku	650,0 m <sup>3</sup>
➤ powierzchnia schodów, ganków i pochylni	39,79 m <sup>2</sup>

### 4.2. zespół boisk sportowych (3439,82 m<sup>2</sup>)

➤ powierzchnia boiska do piłki nożnej	1860,00 m <sup>2</sup>
➤ powierzchnia boiska do piłki siatkowej i koszyk.	613,11 m <sup>2</sup>
➤ odwodnienie liniowe boiska	16,06 m <sup>2</sup>
➤ płyta żelbetowa agregatu lodowiska	11,25m <sup>2</sup>
➤ utwardzenie betonowe śmietnika	1,98 m <sup>2</sup>
➤ kanał mrożeniowy instalacji mrożącej	26,46 m <sup>2</sup>
➤ powierzchnia utwardzona kostką betonową	366,25 m <sup>2</sup>
➤ powierzchnia zieleni (trawa)	236,74 m <sup>2</sup>
➤ powierzchnia grysu przy ogrodzeniu	160,90 m <sup>2</sup>

#### 4.3. obiekty towarzyszące (2449,51 m<sup>2</sup>)

➤ bieżnia	351,75 m <sup>2</sup>
➤ zeskocznia	38,03 m <sup>2</sup>
➤ pole do pchnięcia kulą	159,93 m <sup>2</sup>
➤ płyty ażurowe parkingu	308,23 m <sup>2</sup>

## 5. Projektowane zmiany

### 5.1. opis projektowanych zmian

W związku podjętymi decyzjami przez władze samorządowe Miasta Obrzycka, o rezygnacji z budowy lodowiska sztucznie mrożonego, istnieje konieczność opracowania projektu zamiennego, który będzie te zmiany uwzględniał.

Z tych też względów sporządzono nowy plan zagospodarowania terenu w części graficznej, z którego usunięto elementy związane z projektowanym poprzednio lodowiskiem, tj. kanał mrożeniowy i agregatorownię, a ponadto wprowadzono rysunki zamienne w zakresie przekrojów na których pokazano nowe warstwy podbudowy i nawierzchni.

Jednocześnie zrezygnowano z wszystkich rysunków związanych z sztucznym lodowiskiem, które należy traktować jako nieaktualne i anulowane.

W opisie technicznym anuluje się pkt „11.2. opis przyjętych rozwiązań dla boiska do koszykówki i siatkówki” z uwagą „**PONIŻSZE ROZWIĄZANIA NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM NA BUDOWĘ SZTUCZNEGO LODOWISKA „ŁYŻWINEK”** – i wprowadza nowy zapis w zakresie nawierzchni dla **boiska do koszykówki i siatkówki,**

**o treści jak poniżej.**

### 5.2. opis przyjętych rozwiązań dla boiska do koszykówki i siatkówki

Przy płycie głównej boiska piłkarskiego zlokalizowano boisko do koszykówki i siatkówki, dla uprawiania tych sportów w okresie letnim.

Boisko wielofunkcyjne projektuje się o nawierzchni syntetycznej poliuretanowej na podbudowie betonowej o nachyleniu 0,5-0,8% ze spadkiem w stronę zewnętrzną wg rys. szczegółowych.

#### 5.2.1. układ warstw płyty boiska:

- granulát kolor. (barwiony) EPDM z lepiszczem poliuretanowym 7mm
- granulát SRB z lepiszczem poliuretanowym 7mm
- beton kompozytowy zbrojony włóknem PP C12/15, gr. 10,0 cm zatarty na gładko (ilość zbrojenia 25,0 kg/m<sup>3</sup>)
- papa T-Z
- podbeton C10/12, gr. 15,0 cm
- grunt rodzimy po niwelacji terenu

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 6x30 cm na ławie betonowej C 15/20, z oporem na podsypce z piasku, (wg. rysunków szczegółowych).

#### 5.2.2. odwodnienie terenu

- zaprojektowano odwodnienie boisk w postaci odwodnienia naturalnego spływu, do zewnętrznej strony.

Wody opadowe będą odprowadzane za pomocą drenażu liniowego, wg rozwiązań jak w projekcie – część instalacyjna.

#### 5.2.3. charakterystyka nawierzchni

##### 5.2.3.1. wymagane parametry nawierzchni syntetycznej, zgodnie ze "Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia" (rozdział 2. pkt 2.1. i 2.2.)

-podbudowa nieprzepuszczalna z drenażem liniowym.

-nawierzchnia poliuretanowa

##### ***Technologie układania nawierzchni:***

typu EPDM – nawierzchnia gładka, przepuszczalna dla wody wykonana dwuwarstwowo. Dolna warstwa z granulatu SBR min 7 mm, górna warstwa wykonana z kolorowego granulatu EPDM min. 7 mm.

Jest to nawierzchnia sportowa, syntetyczna poliuretanowa typu EPDM – nawierzchnia gładka, przepuszczalna dla wody wykonana dwuwarstwowo. Dolna warstwa z granulatu SBR min 7 mm, górna warstwa wykonana z kolorowego granulatu EPDM min. 7 mm., wymagająca podbudowy asfaltobetonowej, betonowej. Nawierzchnia ta nie jest przepuszczalna dla wody, a jej zwarta struktura, służy do pokrywania nawierzchni dla tego typu boisk sportowych.

### 5.2.3.2. Parametry techniczne (zalecane)

#### Parametry

Poz	Określenie parametru , jednostka	Wartość wymagania
1.	Wytrzymałość na rozciąganie , (MPa)	⊗ 0,60
2.	Wydłużenie względne przy zerwaniu, (%)	65 ⊗ 5
3.	Wytrzymałość na rozdzieranie , (N)	⊗ 100
4.	Ścieralność (mm)	⊗ 0,09
5.	Zmiana wymiarów w temp. 60 ⊗C : (%)	⊗ 0,03
6.	Twardość według metody Shore'a . A , (Sh. A )	55 ⊗ 5
7.	Przyczepność do podkładu : ( MPa) <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ betonowego</li> <li>➤ asfaltobetonowego</li> <li>➤ nawierzchni sportowej (z mieszanki kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU)</li> </ul>	⊗ 0,6 ⊗ 0,5 ⊗ 0,5
8.	Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni : 6. w stanie suchym 7. w stanie mokrym	⊗ 0,35 ⊗ 0,30
9.	Odporność na uderzenie : <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ powierzchnia odcisku kulki , ( mm<sup>2</sup> )</li> <li>➤ stan powierzchni po badaniu</li> </ul>	550 ⊗ 25 bez zmian
	○	
10.	Wygląd zewnętrzny nawierzchni	Nawierzchnia o jednorodnej strukturze i barwie, mieszanka granulatu EPDM i spoiwa PU
11.	Mrozoodporność oceniona : <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ przyrostem masy , (%)</li> <li>➤ zmianą wyglądu zewnętrznego</li> </ul>	⊗ 0,71 bez zmian
12.	Odporność na starzenie w warunkach sztucznych, oceniona zmianą barwy po naświetleniu, nr skali szarej	5 ( bez zmian )
13.	Masa pow. nawierzchni przy gr.13 mm ( kg/m <sup>2</sup> )	12,0 ⊗ 0,5

#### UWAGA:

powyższe dane opracowano na podstawie Aprobataj Technicznej ITB - AT-15-4953/2001



**Tabela wyników badań (zalecane. wymagania - przykładowe)**

	Wymagania IAAF	Wymagania DIN 18035/6	przy +10°C	przy +23°C	przy +30°C
Wytrzymałość na rozciąganie	≥ 0.4 N/mm <sup>2</sup>	≥ 0.5 N/mm <sup>2</sup>	-	0.53	-
Wydłużenie przy zerwaniu	≥ 40 %	≥ 40 %	-	78	-
Wodoprzepuszczalność		DIN 18035/6	cm/sec	0.061	
Odporność na kolce		DIN 18035/6		Klasa 1	
Palność		DIN 51960		Klasa 1 niepalności	
Poślizg: sucha /skóra - mokra/skóra		DIN 18035/6		0.68 – 0.52	
Odbicie piłki		DIN 18035/6	%	99	
Względna odporność na ścieranie		DIN 18035/6		27	
Odkształcenie standardowe ± 0 °C + 20 °C + 40 °C		DIN 18035/6	mm	1.00 1.20 1.50	
Starzenie (DIN 18035/6) Standard klimat DIN 50014	Wytrzymałość na rozciąganie w N/mm <sup>2</sup>	Wydłużenie przy zerwaniu w %	Moduł E N/mm <sup>2</sup>		
Klimat łączony (wysoka temp.,wilgotność,UV) DIN 53387	0.53	78	1.73		
	0.63	79	2.03		

**UWAGA:**

Tabela opracowana została na podstawie wyników badań dla przykładowej nawierzchni, na zgodność z normą DIN 18035/6 – Sports Grounds ,Syntetic Surfacing i regulacjami IAAF, które wykonano w Laboratorium IST/Szwajcaria akredytowanym przez IAAF i DIN CERTCO

**5.2.4. charakterystyka podbudowy**

Nawierzchnia wymaga podbudowy z odpowiednio wyprofilowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 2 m. nie

powinny być większe niż 2 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie mogą być plamy po oleju, które o ile powstaną, należy bezwzględnie usunąć.

Podbudowa betonowa powinna być wolna od mlecza cementowego, szorstka, nie posiadać odspojonych odłamków, wymaga jednak zagruntowania impregnatem poliuretanowym. Natomiast podbudowa asfaltobetonowa powinna być uwałowana w taki sposób, aby nie występowało wykruszanie się warstwy górnej; również wymaga impregnacji. Te same wymagania stosuje się do podkładu elastycznego.

5.2.5.wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni syntetycznej poliuretanowej zgodnie z zapisami "Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia" (rozdział 11. pkt 4A. i 4B.)

Wykaz oświadczeń lub dokumentów potwierdzających spełnianie warunków jakościowych

- certyfikat zgodności z normą PN-EN 14877:2008,
- karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
- atest PZH dla oferowanej nawierzchni.
- autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

5.2.6.konstrukcja nawierzchni (szczegóły)

- granulat kolorowy (barwiony) EPDM z lepiszczem poliuretanowym gr. 7 mm
- granulat SRB z lepiszczem poliuretanowym gr. 7 mm
- beton kompozytowy zbrojony włóknem PP C12/15, gr. 10,0 cm zatarty na gładko (ilość zbrojenia 25,0 kg/m<sup>3</sup>)
- papa T-Z
- podbeton C10/12, gr. 15,0 cm
- piasek zagęszczony gr. 20,0 cm
- grunt rodzimy po niwelacji terenu, dogęszczony powierzchniowo do  $I_s=0,95$

**UWAGA:**

podane wymiary warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu.

#### 5.2.7. Sposób użytkowania i konserwacji nawierzchni - ogólna instrukcja użytkowania zewnętrznych nawierzchni sportowych poliuretanowych.

Nawierzchnie poliuretanowe są nawierzchniami sportowymi i do tego celu powinny służyć. Powinny być użytkowane w obuwiu sportowym. Nie należy dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia nawierzchni piaskiem, który powoduje nadmierne zużycie nawierzchni. Unikać zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni. Nie dopuszczać do jazdy na rolkach, rowerach, motorach.

Przejazd samochodami (policja, straż, pogotowie ratunkowe i inne służby komunalne) powinien być kontrolowany - również ze względu na nośność podbudowy.

Powyższe informacje są podawane w dobrej wierze i mają charakter ogólny. Faktyczny stan nawierzchni sportowych jak też sposób użytkowania jest bardzo różny i projektant nie ma na to żadnego wpływu, dlatego nasze sugestie, bez względu na to czy zostały przekazane ustnie lub pisemnie, nie zwalniają użytkownika od koniecznej dbałości o produkt.

#### **UWAGI!**

- wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania
- wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm
- w trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm
- wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.)
- wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami

## 6. Uwagi końcowe

Projektowany kompleks obiektów zaliczany jest do V kategorii, a przewidziane do realizacji obiekty nie spowodują zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników, oraz okolicznych mieszkańców terenów wokół obiektu. Oddziaływanie związane z projektowaną inwestycją nie przekroczy granic działek objętych przedmiotowym opracowaniem.

Roboty budowlano - montażowe należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem oraz obowiązującymi przepisami BHP, ochrony p. poż. i normami budowlanymi. Na budowie winien być stały nadzór osoby posiadającej stosowne uprawnienia budowlane.

Projekt jest zgodny z właściwymi normami i obowiązującymi przepisami, w szczególności z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. poz. 690).

projektował: