

ZAKŁAD USŁUGOWO BUDOWLANY



59-600 LWÓWEK ŚL. ul. Przewodników Pracy 28  
tel. fax. 75 782 44 99 508 072 373  
e-mail: [prokobud.jzatylny@wp.pl](mailto:prokobud.jzatylny@wp.pl)

## PROJEKT BUDOWLANY

egz. 1

NAZWA INWESTYCJI	<b>BUDOWA BOISKA PRZY UL. SKALNEJ W KARPACZU</b>
ADRES	<b>58-540 KARPACZ ul. Skalna</b> dz. nr 702; 703; 704
INWESTOR	<b>GMINA KARPACZ</b> 58-540 KARPACZ ul. Konstytucji 3-go Maja 54
DATA	czerwiec 2010

### Oświadczenie

Zgodnie z wymogami art. 20, ust. 4 Ustawy z dnia 16.04.2004 r. z zmianie Ustawy Prawo Budowlane ( Dz. U. nr 99, poz.888 z dn. 30.04.2004 r. ) oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

BRANŻA	PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
BUDOWLANA	mgr inż. Jerzy Zatylny DOŚ/BO/0648/01	KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANE nr upr. 1414/85	
ASYSTENT	mgr inż. Damian Ilczuk		

Wszelkie prawa zastrzeżone©

ZAKŁAD USŁUGOWO BUDOWLANY



59-600 LWÓWEK ŚL. ul. Przdowników Pracy 28  
tel. fax. 75 782 44 99 508 072 373  
e-mail: [prokobud.jzatylny@wp.pl](mailto:prokobud.jzatylny@wp.pl)

## BUDOWA BOISKA PRZY UL. SKALNEJ W KARPACZU

### FAZA : PROJEKT BUDOWLANY

Inwestor : Gmina Karpacz  
58-540 KARPACZ ul. Konstytucji 3-go Maja 54

Projektant : mgr inż. Jerzy Zatylny upr. bud. nr 1414/85

Asystent : mgr inż. Damian Ilczuk

**PRACA ZOSTAŁA WYKONANA ZGODNIE Z UMOWĄ  
I JEST KOMPLETNA Z PUNKTU WIDZENIA CELU,  
KTÓREMU MA SŁUŻYĆ.**

Nr projektu	Tom	Data	Zakres opracowania	Zastępuje projekt	Egz. nr
<b>12/P/10</b>	<b>1</b>	06'2010	Rozwiązania architektoniczno - konstrukcyjne		<b>1</b>

## **2.SPIS TREŚCI**

1. STRONA TYTUŁOWA
2. SPIS TREŚCI
3. PODSTAWA OPRACOWANIA
4. DANE OGÓLNE
  - 4.1. STAN ISTNIEJĄCY
5. OPIS TECHNICZNY ROBÓT
6. UWAGI KOŃCOWE
7. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH
8. INFORAMCJA DO PLANU BIOZ
9. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA
10. ZAŁĄCZNIKI
11. RYSUNKI
  1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU 1: 500
    - 1A – ZAGOSPODAROWANIE – DRZEWA DO WYCIĘCIA
  2. RZUT BOISKA DO KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI
  3. PRZEKRÓJ
    4. OGRODZENIE – BRAMA
    5. OGRODZENIE - FURTKA
    6. SIATKÓWKA – SŁUPKI
    7. KOSZ
    8. ŁAWKA I KOSZ NA ŚMIECI
    9. STOJAK NA ROWERY, TABLICE INFORMACYJNE

### **3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą opracowania niniejszego projektu są :

- umowa z inwestorem
- uzgodnienia z inwestorem
- wizja lokalna
- literatura
  - „Urządzenia sportowe” – praca zbiorowa pod redakcją Romualda Wierszyłło wyd. „ARKADY” Warszawa 1982
- normatywy i przepisy Prawa Budowlanego

### **4. DANE OGÓLNE**

Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej zlokalizowane przy ul. Skalnej w Karpaczu. Działka nr 702; 703; 704.

Powierzchnia boiska do koszykówki                      1056,00 m<sup>2</sup>

#### **4.1. STAN ISTNIEJĄCY**

Obecnie teren przewidziany pod inwestycję porośnięty jest drzewami, które należy usunąć przed rozpoczęciem robót. Wykaz drzew do usunięcia się z działek nr 702, 703, 704 (obręb Karpacz-3) przy ul. Skalnej w Karpaczu

1. świerk ( 58 szt.) - o obwodach - 151 cm (1), 148 cm (2), 165 cm (4), 93 cm (5), 108 cm (6), 89 cm (7), 150 cm (8), 47 cm (9), 96 cm (12), 78 cm (13), 165 cm (14), 120 cm (15), 68 cm (16), 79 cm (17), 105 cm (18), 109 cm (19), 144 cm (20), 77 cm (21), 91 cm (22), 103 cm (23), 118 cm (24), 110 cm (25), 153 cm (26), 77 cm (28), 116 cm (29), 95 cm (30), 114 cm (31), 123 cm (32), 162 cm (33), 108 cm (34), 79 cm (35), 150 cm (36), 90 cm (38), 125 cm (39), 129 cm (40), 85 cm (41), 107 cm (42), 117 cm (43), 30 cm (44), 177 cm (45), 110 cm (46), 98 cm (47), 102 cm (48), 114 cm (49), 149 cm (51), 45 cm (53), dwupienny 28 cm, 56 cm (54), 36 cm (55), 52 cm (57), 65 cm (62), 28 cm (67), 35 cm (69), 70 cm (70), 125 cm (71), 73 cm (72), 129 cm (73), 100 cm (74),
2. brzoza (15 szt.) - o obwodach - 94 cm (3), 80 cm (10), 93 cm (11), 83 cm (27), 112 cm (37), 92 cm (50), 64 cm (52), 76 cm (58), 72 cm (59), 89 cm (60), 91 cm (61), 72 cm (63), 84 cm (64), 49 cm (65), 113 cm (68),
3. buk (1 szt.) - o obwodzie 21 cm (56),
4. klon (1 szt.) - o obwodzie 27 cm (66),

## **5. OPIS TECHNICZNY ROBÓT**

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie :

- uniwersalnego wielofunkcyjnego boiska przeznaczonego do gry :  
w koszykówkę i siatkówkę oraz piłki ręcznej i tenisa ziemnego
- ogrodzenie boiska
- utwardzenie placu ( kostka betonowa ) przed wejściem na boisko
- wykonanie ścieżki rekreacyjnej

### **5.1. SZCZEGÓŁOWY OPIS ROBÓT**

Zdjęcie warstwy wierzchniej i niwelacja terenu. Korytowanie całej powierzchni w obrębie projektowanego ogrodzenia

W celu prawidłowego wykonania podłoża pod sztuczną nawierzchnię należy:

- ★ ustabilizować grunt rodzimy
- ★ wykonać warstwę odsączającą gr. 10 cm
- ★ wykonać warstwę wyrównawczą gr. 15 cm z kruszywa kamiennego o frakcji 31,5-63 mm
- ★ wykonać podbudowę gr. 5 cm z kruszywa o frakcji 4-31,5 mm
- ★ zaklinować podbudowę miałem kamiennym gr. 4 cm o frakcji 0-4 mm

Przed ułożeniem sztucznej nawierzchni należy wykonać krawężnikowanie z obrzeży trawnikowych powierzchni o wymiarach jak wyżej ( obrzeża po zewnętrznej stronie obiektów ). Obrzeża układać na ławie betonowej. Nawierzchnię boiska wykonać z poliuretanu w kolorze czerwonym i niebieskim ( zgodnie z rys. nr 2 )

Wykonując podbudowę pod sztuczną nawierzchnie należy zachować spadek 0,5% do dłuższych boków w celu odprowadzenia wód opadowych.

Na nawierzchni oznakować boiska do gry zgodnie z rysunkami :

#### **- piłka ręczna**

- wymiary zewnętrzne 20,00 x 40,00 m( między liniami )
- wyznaczyć wszystkie linie ( kolor biały ) zgodnie z przepisami do gry
- szerokość wszystkich linii 5,0 cm
- zamontować tuleje i bramki

#### **- tenis**

- wymiary zewnętrzne 10,97 x 23,77 m( między liniami )
- wyznaczyć wszystkie linie ( kolor żółty ) zgodnie z przepisami do gry
- szerokość wszystkich linii 5,0 cm
- zamontować tuleje i słupki do mocowania siatki do gier singlowych oraz gier deblowych

#### **- koszykówka**

- wymiary zewnętrzne 14,90x25,90 m ( między liniami)
- wyznaczyć wszystkie linie ( kolor biały ) zgodnie z przepisami do gry
- szerokość wszystkich linii 5,0 cm
- zamontować konstrukcję oraz tablice z kosztami zgodnie z przepisami

#### **- siatkówka**

- wymiary zewnętrzne 9,00 x 18,00 m( między liniami )
- wyznaczyć wszystkie linie ( kolor żółty ) zgodnie z przepisami do gry
- szerokość wszystkich linii 5,0 cm
- zamontować tuleje i słupki do mocowania siatki

#### **- ławeczki**

Ławeczki drewniane z oparciem mocowane na trwałym do podłoża.  
Długość ławeczki 180 cm.

Na terenie przy boisku zamontować stojak na rowery.

## **5.2. ROZWIĄZANIA FUNKCJONALNO - PRZESTRZENNE**

### **TERENOWE URZĄDZENIA SPORTOWE I REKREACYJNE – BOISKA WIELOFUNKCYJNE**

Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni syntetycznej typu „poliuretan” o wymiarach 17,00 x 28,00 m. Na boisku znajdują się pola gier do koszykówki i siatkówki.

### **CHARAKTERYSTYKA NAWIERZCHNI – NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA PRZEPUSZCZALNA DLA WODY.**

Wymagania techniczne dotyczące nawierzchni poliuretanowej:

- Zgodność oferowanej nawierzchni z normą PN-EN 14877 lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacja techniczna ITB, lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium,
- Karta techniczna oferowanego systemu nawierzchni potwierdzona przez jej producenta,
- Atest PZH oferowanej nawierzchni,

Autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

Nawierzchnia ma postać bezspoinowej, elastycznej maty, składa się z barwnego granulatu EPDM wymieszanego z dwuskładnikowym systemem poliuretanowym. Jest przepuszczalna dla wody; układa się ją na podbudowie asfaltobetonowej, betonowej lub elastycznej - przepuszczalnej (Conipur ET). Conipur EPDM stosuje się na otwarte obiekty sportowe takie jak boiska do gier zespołowych, place zabaw, bieżnie itp.

Standardowe grubości nawierzchni to 11-13 mm.

PARAMETRY TECHNICZNE	CONIPUR SP/ET
Tłumienie energii	72,0%
Maksymalne ugięcie	StVv=1,32 mm
Współczynnik tarcia	GW=0,68
Odbicie piłki	BR=99,1%
Relatywna odporność na ścieranie	RV=1,2
Wytrzymałość na zerwanie	0,88 N/mm <sup>2</sup>
Wydłużenie w chwili zerwania	92%
Przepuszczalność wody	Przepuszczalna

#### CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA

Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane.

Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 4m do 6mm

Nawierzchnia boiska obramowana będzie obrzeżem betonowym 8x30x100 cm, osadzonym na ławie betonowej.

#### KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Nawierzchnia syntetyczna – wodoprzepuszczalna, typu poliuretan np. Conipur EPDM

- warstwa użytkowa,
- warstwa stabilizacyjna, frakcja 0-4 mm
- kruszywo łamane frakcja 4-31,5 mm,
- kruszywo łamane frakcja 31,5-63 mm,
- zagęszczona podsypka piaskowa.

#### WYPOSAŻENIE BOISKA.

Dwa stojaki na kosze do koszykówki, wymiary i konstrukcja zgodnie z rys. arch (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa).

1 komplet - siatka wraz ze słupkami do piłki siatkowej oraz siedziskiem sędziowskim. Wymiary i konstrukcja zgodnie z rys. arch. (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa). Dwie bramki aluminiowe wraz z siatkami (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa). Jeden komplet – siatka wraz ze słupkami do tenisa ziemnego ( wymiary i konstrukcja zgodnie z przepisami, montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa)

Wszystkie urządzenia sportowe montowane w tulejach, stojaki do koszykówki i zestaw do piłki siatkowej - z regulacją wysokości.

### 5.3. OGRODZENIE

Ogrodzenie boisk zaprojektowano jako systemowe. Słupki stalowe w rozstawie, co 250cm. W ogrodzeniu zaprojektowano 2 furtki i bramę wjazdową. Wysokość ogrodzenia 4m. Fundamentowanie słupków poniżej granicy przemarzania (100cm).

Pod ogrodzeniem wykonać cokoł z obrzeży trawnikowych.

Kolor ogrodzenia 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;
  - klasa betonu B20;
  - najmniejsza dopuszczalna ilość cementu -210 kg/m<sup>3</sup> mieszanki betonowej największa dopuszczalna wartość stosunku wodno-cementowego (w/c) -0,75;
  - stopień mrozoodporności-W2;
- wytrzymałość betonu wg PN-88/B-06250;

### **5.4. PIŁKOCHWYTY**

Wzdłuż boisk ( zgodnie z projektem ) wykonać piłkochwyty o łącznej długości 28,00 m i wysokości 6,17m. Konstrukcję nośną wykonać z profili aluminiowych o przekroju kwadratowym 80x80mm kotwionych w stopach z betonu B-25 zagłębionych 80 cm poniżej poziomu terenu. Przekrój stopy - wadrat o szerokości boku 35 cm. Skrajne przęsła stężyć zastrzałami stabilizującymi. Między słupami montowane systemowe przęsła. Kolor RAL 6005 – zielony.

## **6. UWAGI KOŃCOWE**

- Wszystkie urządzenia montowane na boiskach muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami i posiadać atesty dopuszczające do stosowania na obiektach sportowych. Przy wejściu na teren boiska zamontować tablicę informacyjną zawierającą regulamin korzystania z obiektu oraz numery telefonów alarmowych.
- Nawierzchnia boiska powinna posiadać jednostronny i równomierny spadek 0,5 % w kierunku dłuższego z boków
- Wszystkie etapy prac wykonywać pod nadzorem technicznym przestrzegając i ściśle stosując technologię i recepturę przygotowywania poszczególnych materiałów.



## **7. WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH**

Wszystkie roboty budowlano-montażowe i odbiór robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie.

## **8. INFORMACJE DO PLANU BIOZ**

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, stwierdza się, że nie zachodzi przypadek uzasadniający opracowanie „planu bioz”.

## **9. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA**

### **9.1. ODPADY STAŁE**

Przewiduje się 6 pojemnik na odpady stałe zlokalizowane na terenie działek

### **9.2. EMISJA HAŁASÓW ORAZ WIBRACJI**

Inwestycja realizowana jako boiska sportowe z projektowanym przeznaczeniem i wyposażeniem nie wprowadza szczególnej emisji hałasów i wibracji.

### **9.3. INTERES OSÓB TRZECICH**

Projektowana konstrukcja obiektu nie wprowadza naruszenia interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.

### **9.4. WPŁYW NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI, GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE**

Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania obiektów pozwala na zachowanie biologiczne czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowaną.

**OPRACOWAŁ**

**mgr inż. Jerzy ZATYLNÝ**