



# BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH

Tel.: (+48) 76-8401319

Fax: (+48) 76-744-27-97

email: buprojekt@post.pl

Wykonawca:	<b>BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH</b> <b>Krzysztof Woźniakowski</b> <b>KARCZOWISKA 5B, 59-307 RASZÓWKA</b>
Inwestor:	<b>Gmina Zgorzelec</b> <b>ul. Kościuszki 70</b> <b>59-900 Zgorzelec</b>
Obiekt:	<b>Boisko wielofunkcyjne</b> <b>Kunów, dz. nr 189/4; gm. Zgorzelec,</b> <b>jednostka ewidencyjna 022507_2 Zgorzelec</b> <b>obręb 0009 Kunów</b>

Stadium:

Projekt Budowlany

Tytuł opracowania:

Projekt boiska wielofunkcyjnego

**Kategoria budynku - V**

Autorzy opracowania:

Główny projektant:

mgr inż. Krzysztof Woźniakowski  
spec. konstrukcyjno-budowlana

nr upr. 47/92/Lw

Asystent projektanta

mgr inż. arch.  
Małgorzata Szczerbińska  
spec. architektoniczna

01.10.2018.

**SPIS TREŚCI**

<b>I. WYKAZ AUTORÓW OPRACOWANIA I OŚWIADCZENIE .....</b>	<b>3</b>
<b>II. SPIS ZAŁACZNIKÓW I RYSUNKÓW.....</b>	<b>4</b>
<b>III. OPIS TECHNICZNY PZT .....</b>	<b>5</b>
1. Podstawa opracowania. ....	5
2. Dane ewidencyjne. ....	5
3. Zakres opracowania .....	5
4. Opis stanu istniejącego .....	5
5. Opis inwestycji. ....	5
6. Projektowane zagospodarowanie terenu. ....	5
7. Charakterystyka projektowanych obiektów .....	5
8. Powierzchnia utwardzona pod budowę boiska.....	6
9. Zabezpieczenie p.poż budynku. ....	6
10. Ochrona zabytków. ....	6
11. Wpływ eksploatacji górniczej.....	6
12. Określenie obszaru oddziaływania obiektu budowlanego.....	6
13. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło. ....	6
14. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;.....	6
<b>IV. OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA .....</b>	<b>7</b>
1. Dane ogólne.....	7
1.1 Dane ewidencyjne.....	7
1.2 Zakres opracowania .....	7
1.3 Podstawa opracowania .....	7
2. Dane szczegółowe.....	7
2.1 Przeznaczenie i program użytkowy .....	7
3. Dostępność dla osób niepełnosprawnych .....	7
4. Podstawowe rozwiązania projektowe .....	8
Boisko sportowe wielofunkcyjne.....	8
5. Opis projektowanych boisk.....	11



## **I. WYKAZ AUTORÓW OPRACOWANIA I OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy „Prawo Budowlane” oświadczam, że Projekt Budowlany pt.: „Projekt boiska wielofunkcyjnego” zlokalizowanych w Kunowie, dz. nr 189/4, gmina Zgorzelec, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Krzysztof Woźniakowski  
spec. konstrukcyjno-budowlana



## **II. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW I RYSUNKÓW**

### **ZAŁĄCZNIKI:**

L.p.	Nazwa
1	Kopie uprawnień zawodowych projektantów oraz przynależność do izby zawodowej
2	Decyzja o odlesieniu gruntów nr 38/2018 z dnia 07.09.2018
3	Decyzja Konserwatora Zabytków nr 2464/2017

### **RYSUNKI:**

Nr rys.	Nazwa	Format	Skala
PB-01	Projekt zagospodarowania terenu	A2	1:500
PB-02	Projekt zagospodarowania terenu	A3	1:250
PB-03	Projekt boiska wielofunkcyjnego	A3	1:125
PB-04	Projekt boiska do piłki siatkowej	A3	1:125
PB-05	Projekt boiska do koszykówki	A3	1:125
PB-06	Projekt boiska do piłki ręcznej	A3	1:125
PB-07	Przekrój przez boisko wielofunkcyjne	A3	1:50

### III. OPIS TECHNICZNY PZT

#### 1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- mapa do celów projektowych 1:500,
- koncepcja uzgodniona z inwestorem,
- MPZT Uchwała Gminy nr 20/15 z dnia 02.02.2015r

#### 2. Dane ewidencyjne.

- temat : boisko wielofunkcyjne
- adres : Kunów , dz. nr 189/4 gmina Zgorzelec,
- inwestor : Gmina Zgorzelec, ul. Kościuszki 70; 59-900 Zgorzelec

#### 3. Zakres opracowania

Zakres projektu obejmuje projekt boiska wielofunkcyjnego wraz z wymianą 9 ławeczek i montażem regulaminu użytkowania.

#### 4. Opis stanu istniejącego

Przedmiotowa działka nr 189/4 położona jest na terenie gminy Zgorzelec, w miejscowości Kunów. Na działce stoi budynek pałacu wraz z budynkami gospodarczymi. Teren działki porośnięty jest ziele- nią wysoką i niską. Wjazd na działkę jest istniejący od strony drogi gminnej dz. nr 159/3. Działka znajduje się na terenie ZP1 zgodnie MPZT Uchwała Gminy nr 20/15 z dnia 02.02.2015r. Teren pod projektowane boisko został odlesiony decyzja nr 38/2018

#### 5. Opis inwestycji.

Inwestycja będzie polegała na budowie boiska wielofunkcyjnego wraz z montażem koszy to koszy- kówki, montażem tulei pod słupki do boiska siatkówki oraz tulei pod bramkę do piłki ręcznej. Wymia- nie na nowe podlegać będą istniejące ławeczki bez oparcia oraz zamontowany zostanie regulamin użytkowania projektowanego boiska.

Dane techniczne:

POWIERZCHNIA UTWARDZONEGO TERENU

- powierzchnia zabudowy boiska wielofunkcyjnego- 374,00 m<sup>2</sup>,

- Ustalono poziom **0.00 = 199,80 m n.p.m.**

#### 6. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projektowaną budowę boiska wielofunkcyjnego przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu i oznaczono jak w legendzie.

#### 7. Charakterystyka projektowanych obiektów

**7.1.** Dojazd i dojście do budynków od strony drogi gminnej dz. nr 159/3 poprzez istniejący, wjazd na działkę

**7.2.** Powierzchnia biologicznie czynna: zagospodarowana zielenią niską i wysoką.

**8. Powierzchnia utwardzona pod budowę boiska.**

powierzchnia działki nr 189/4 28 526,00m<sup>2</sup>

powierzchnia utwardzenia pod budowę boiska 374,00 m<sup>2</sup>

**9. Zabezpieczenie p.poż budynku.**

Projektowane boisko nie wymaga zabezpieczeń p.poż.

**10. Ochrona zabytków.**

Zgodnie z MPZT Uchwała Gminy nr 20/15 z dnia 02.02.2015r. działka nr 189/4 znajduje się w strefie „A” ochrony konserwatorskiej oraz teren założenia pałacowo parkowego wpisany jest do rejestru zabytków.

**11. Wpływ eksploatacji górniczej.**

Działka 189/4 nie podlega wpływom górniczym

**12. Określenie obszaru oddziaływania obiektu budowlanego**

Nie dotyczy

**13. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.**

Nie dotyczy

**14. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;**

Projektowane boisko wielofunkcyjne nie będzie emitować zanieczyszczeń gazowych oraz emisji hałasu i wibracji. Nie będzie mieć negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne. W związku z powyższym nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska

## **IV.OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA**

### **1. Dane ogólne**

#### **1.1 Dane ewidencyjne**

- temat: Projekt boiska wielofunkcyjnego
- adres: Kunów , dz. nr 189/4 gmina Zgorzelec
- inwestor: Gmina Zgorzelec, ul. Kościuszki 70; 59-900 Zgorzelec

#### **1.2 Zakres opracowania**

Przedmiotem inwestycji jest budowa boiska wielofunkcyjnego z montażem koszy do koszykówki, tulei do montowania słupków przenośnych do siatkówki i bramek do piłki ręcznej oraz wymiana 9 ławeczek bez oparcia.

Roboty budowlane obejmują wykonanie następujących elementów robot:

- Roboty przygotowawcze terenu pod boisko, które obejmować będą:
- Wyrównanie terenu pod budowę boiska sportowego ze zdjęciem warstwy roślinnej (humusu) gr. około 15 cm;
- Wywiezienie ziemi lub wykorzystanie jej do wyrównania terenu wokół boiska
- Budowę boiska sportowego wielofunkcyjnego o nawierzchni przepuszczalnej poliuretanowej o wymiarach 22,00 x 17,00 m;
- Montaż tulei pod słupki przenośne do piłki siatkowej i bramek do piłki ręcznej
- Montaż słupków do koszykówki
- Montaż nowych ławeczek i regulaminu użytkowania

#### **1.3 Podstawa opracowania**

- Umowa z Inwestorem
- Koncepcja architektoniczna
- MPZT XXIII/119/2015 z dnia 29.09.2015

### **2. Dane szczegółowe**

#### **2.1 Przeznaczenie i program użytkowy**

Projektowane boisko będzie zajmowało powierzchnię 374,00m<sup>2</sup>

W tym projektowane pasy boczne będą zajmować powierzchnię 74,00m<sup>2</sup>

### **3. Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

Projektowane boisko będzie dostępne dla osób niepełnosprawnych.

#### 4. Podstawowe rozwiązania projektowe

##### **Boisko sportowe wielofunkcyjne**

- o nawierzchni przepuszczalnej poliuretanowej o wymiarach 17,00x22,00m – pole do gry w siatkówkę, piłkę ręczną i koszykówkę

Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni przepuszczalnej poliuretanowej zaprojektowane zostało o wymiarach 17,00 x 22,20 m ( pole gry 15,00 x 22,00 m ) do gry w koszykówkę siatkówkę i piłkę ręczną. Usytuowanie boiska wielofunkcyjnego przedstawiono na projekcie zagospodarowania działki PB-01; PB-02.

**Płyta boiska** - o powierzchni całkowitej 374,00 m<sup>2</sup> o nawierzchni przepuszczalnej poliuretanowej, na podbudowie dynamicznej z odwodnieniem typu drenaż wgłębny

##### **Podbudowa dynamiczna**

Warstwy konstrukcyjne płyty boiska:

- Wykonanie korytowania pod warstwy konstrukcyjne podbudowy dynamicznej i drenaż wgłębny;
- ułożenie warstwy wzmacniającej grunt pod warstwy konstrukcyjne z geowłókniny szerokości 4,0 m;
- warstwa odsączająca z piasku wykonana i zagęszczona mechanicznie o grubości 15 cm oraz 80 cm stanowiąca drenaż wgłębny odbioru wód opadowych z płyty boiska;
- warstwa stabilizowana mechanicznie z kruszywa kamiennego sortowanego frakcji 31,5-63 mm grubości 12 cm;
- warstwa stabilizowana mechanicznie z kruszywa kamiennego sortowanego frakcji 0-31,5 mm grubości 5 cm;

Podłoże pod podbudowę powinno być suche, równe, stabilne i bez zanieczyszczeń.

Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża do współczynnika zagęszczenia  $I_s=0,98$ . Podłoże należy wzmocnić geowłókniną, na której należy ułożyć warstwę odsączającą z piasku gr. 15 cm. Następnie należy wykonać warstwę gr.12 cm z kruszywa kamiennego sortowanego frakcji 31,5-63 mm oraz warstwę gr. 5 cm z kruszywa kamiennego sortowanego frakcji 0-31,5 mm. Równość wierzchniej warstwy podbudowy powinna mieścić się w tolerancji  $\pm 10$ mm na łacie 3,0 m (zgodnie z PN-EN 15330). Pochylenie powinno mieścić się w granicach 0,5-1,0% z możliwością odpływu wód opadowych w głąb konstrukcji boiska i drenażu wgłębego wokół boiska. Spadki płyty boiska po dłuższych bokach.



**Obramowanie płyty boiska wielofunkcyjnego**

- obrzeże betonowe o wymiarach 100x30x8 cm na ławie betonowej z oporem z betonu B-10 z wypełnieniem spoin piaskiem;

Podbudowę dynamiczną i nawierzchnię płyty po obwodzie boiska należy zamknąć obramowaniem z obrzeża betonowego osadzonym na ławie betonowej z oporem szer. 35 cm.

**Nawierzchnia przepuszczalna poliuretanowa**

- Konstrukcja nawierzchni przepuszczalnej poliuretanowej wykonana w technologii typu NATRYSK. Nawierzchnię przepuszczalną dla wody projektuje się na podbudowie z kruszywa kamiennego. Instaluje się warstwę przepuszczalną dla wody i warstwę stabilizującą gr. 35mm typu ET. Następnie warstwę gr.10-11mm z granulatu SBR, następnie warstwę natrysku (mieszanka granulatu EPDM zmieszana z PU) o gr. 2-3mm.

**Wymagania techniczne wierzchniej warstwy z poliuretanu**

- Grubość całkowita – min. 12 mm
- Wytrzymałość na rozciąganie - min. 0,70 MPa
- Wydłużenie względne przy rozciąganiu – min. 50%
- Wytrzymałość na rozdieranie – min. 100 N
- Ścieralność - max. 0,09 mm
- Odporność na uderzenia powierzchnia odbicia kulki (mm<sup>2</sup>) - max. 600

**Montaż wyposażenia boiska wielofunkcyjnego**

(do gry w siatkówkę, piłkę ręczną i koszykówkę)



- Montaż dwóch stojaków na kosze do koszykówki (konstrukcja do koszykowki jednosłupowa – 2 szt.), wysięg stojaków  $L=2,25m$ , wykonane ze stalowego profilu 150x150mm cynkowanego ogniowo w komplecie z tuleją montażową; tablic do koszykówki z żywicy epoksydowej o wymiarach 1,05x1,80 m na wysokości 3,05 m (2 szt.), dwóch obręczy z siatką oraz mechanizmu regulacji wysokości (2 szt.) . Średnica obręczy wynosi 45 cm i zamontowana jest do tablicy na specjalnych sprężynujących wspornikach zapobiegającym wibracjom powodowanym uderzeniami piłki o tablicę;
- Osadzenie tulei do słupków aluminiowych i stojaków do gry w siatkówkę
- Montaż kompletu siatki wraz ze słupkami aluminiowymi do siatkówki z regulacją wysokości.
- Montaż bramki do piłki ręcznej o wymiarach 300x200x100cm, siatka z poliamidu bezwęzłowego w kolorze białym o oczkach 100x100mm odpowiadająca normie EN 749

Montaż stojaków na kosze do koszykówki i kompletu siatki wraz ze słupkami aluminiowymi do siatkówki oraz bramki do piłki ręcznej wraz z siatką należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta i certyfikatami bezpieczeństwa. Słupki do montażu siatki i bramki powinny być montowane w taki sposób, aby podczas gry w koszykówkę mogły być demontowane. Tuleje do słupków po każdym demontażu powinny być zabezpieczone pokrywką do tulei.

UWAGA: Fundamenty pod słupki należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta osprzętu.

- Kolor boiska do koszykówki i piłki ręcznej: ciemnoczerwony;
- Kolor boiska do siatkówki: ciemnozielony;
- Kolor pasów bocznych: jasnozielone;
- Kolor linii: przewiduje się montaż linii trzech boisk: biały /siatkówka/, żółty /koszykowka/, niebieski /piłka ręczna/

Kolory linii jak też kolor boiska do uzgodnienia w trybie wykonawczym z Inwestorem i Użytkownikiem.

## **Odwodnienie**

Odwodnienie płyty trzech boisk powierzchniowe naturalnym spadkiem (0,5-1,0%) z możliwością odpływu wód opadowych w głąb konstrukcji boiska i drenażu wgłębnogowokół boisk. Spadki płyt boisk po dłuższych bokach.

## 5. Opis projektowanych boisk

### Boisko do gry w koszykówkę rys. nr PB-05

- Nawierzchnia - poliuretanowa
- Wymiary płyty boiska - 15,00x20,00 m
- Powierzchnia boiska – 300,00 m<sup>2</sup>
- Boisko do gry to płaska, twarda powierzchnia wolna od przeszkód (rysunek PB-05), o wymiarach 20,00 m długości i 15,00 m szerokości, mierzonych od wewnętrznych krawędzi linii ograniczających boisko.
- Linie. Wszystkie linie powinny być w tym samym kolorze (preferowany kolor żółty), mieć 5cm szerokości i być dobrze widoczne.

Wszelkie przeszkody, w tym także ławeczki, powinny być oddalone od boiska o co najmniej 2 metry.

- Kosz zamontowany jest do specjalnej tablicy wykonanej z żywicy epoksydowej o wymiarach 1,05x1,80 m na wysokości 3,05 m. Średnica obręczy wynosi 45 cm i zamontowana jest do tablicy na specjalnych sprężynujących wspornikach zapobiegającym wibracjom powodowanym uderzeniami piłki o tablicę.

### Boisko do piłki siatkowej /rys. nr PB-04/.

- Nawierzchnia - poliuretanowa
- Wymiary płyty boiska - 9,0x18,0 m
- Powierzchnia boiska - 162,0 m<sup>2</sup>

W połowie długości boisko podzielone jest linią środkową na dwa równe pola do gry. Na każdym polu w odległości 3,0 m od linii środkowej wyznaczone są równoległe linie pola ataku długości 9,0 m i szerokości 6,0 m. Linie otaczające pole do gry należą do powierzchni boiska. Strefa wolna od przeszkód – 3,0 m przy liniach bocznych i 1,0 m przy liniach czołowych. Słupki podtrzymujące siatkę powinny być oddalone min. 50 cm od linii bocznych na przedłużeniu linii środkowej.

### Boisko do piłki ręcznej /rys. nr PB-06/

- Nawierzchnia - poliuretanowa
- Wymiary płyty boiska -15,0x20,0 m
- Powierzchnia boiska - 300,0 m<sup>2</sup>



W połowie długości boisko podzielone jest linią środkową na dwa równe pola do gry. W odległości 3,0m od bramki wyznaczona jest linia ograniczająca wyjście bramkarza. W odległości 5,25m od bramki wyznaczona jest linia do rzutów karnych. Pole bramkowe wyznaczają dwa okręgi  $r=4,25m$  oddalone od narożnika boiska o 6,38m, linię rzutów wyznaczają dwa okręgi  $r=6,75m$  oddalone od narożnika boiska o 6,38m; bramka o wymiarach 300x200x100cm.

mgr inż. Krzysztof Woźniakowski