

**MS Projekt**

**Ul. Błotna 25**

**03 – 599 Warszawa**

**PROJEKT WYKONAWCZY**  
**DLA BUDOWY BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO**  
**W MIEJSCOWOŚCI CZĘSTONIEW W GMINIE GRÓJEC**

Opracowane dla:

Gminy Grójec

Ul. Piłsudskiego 47

05 – 600 Grójec

**WARSZAWA, czerwiec 2013**

## **SPIS TREŚCI:**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Dane ogólne
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu
3. Warunki gruntowo - wodne
4. Materiały wyjściowe
5. Podstawowe parametry techniczne
6. Trasa w planie
7. Układ wysokościowy
8. Przekroje normalne
9. Konstrukcja nawierzchni
10. Odwodnienie
11. Komunikacja piesza
12. Istniejące drzewa
13. Roboty ziemne
14. Kolorystyka boiska
15. Wyposażenie boiska

### **II. OPINIE I UZGODNIENIA**

1. Uzgodnienie Rejonu Energetycznego
2. Opinia Sanitarna Sanepidu
3. Uzgodnienie Rzecznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych

### **III. PRZEDMIAR ROBÓT**

### **IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 1. Plan orientacyjny       |           |
| 2. Plan sytuacyjny         | - 1:500   |
| 3. Przekroje normalne      | - 1:100   |
| 4. Szczegóły konstrukcyjne | - 1:10/20 |
| 5. Przekroje poprzeczne    | - 1:100   |
| 6. Schemat boiska          | - 1:250   |

## **I. CZEŚĆ OPISOWA**

## **1. DANE OGÓLNE**

### **1.1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem opracowania jest projekt boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni sztucznej poliuretanowej w miejscowości Częstoniew w Gminie Grójec.

### **1.2. Lokalizacja inwestycji**

Projektowana inwestycja została zlokalizowana na terenie miejscowości Częstoniew, gminy Grójec, powiatu grójeckiego, w województwie mazowieckim.

Teren przyszłego boiska jest administrowany przez Publiczną Szkołę Podstawową w Częstoniewie.

**Inwestycja jest zlokalizowana na następujących działkach w jednostce ewidencyjnej Grójec, w obrębie ewidencyjnym Częstoniew:**

- działki będące własnością Gminy Grójec – 31/7 i 32/3.

### **1.3. Inwestor**

Inwestorem jest Urząd Gminy i Miasta w Grójcu, z siedzibą na ul. Piłsudskiego 47 w Grójcu.

### **1.4. Podstawa opracowania**

Podstawą formalną opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Urzędem Gminy i Miasta w Grójcu, a firmą MS PROJEKT.

### **1.5. Cel opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest realizacja powyższej inwestycji.

### **1.6. Zakres rzeczowy inwestycji**

W zakres robót drogowych wchodzi:

- budowa boiska,
- budowa placu pod trybuny,
- budowa ogrodzenia boiska wraz z bramą,
- ustawienie bramek do piłki ręcznej,
- ustawienie zestawów do koszykówki,
- ustawienie zestawów do siatkówki,
- ustawienie trybun,
- ustalenie konstrukcji dla budowy nowej nawierzchni,
- określenie kosztów inwestycji.

## **2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

W chwili obecnej teren przeznaczony pod budowę boiska wielofunkcyjnego jest zagospodarowany jako nieużytek, na którym jest zorganizowane boisko szkolne o nawierzchni gruntowej.

Po północnej teren przyszłej inwestycji jest usytuowana droga gminna o nawierzchni bitumicznej.

Po zachodniej stronie są zlokalizowane zabudowania szkoły podstawowej, natomiast po południowo – zachodniej stronie znajduje się osiedle komunalne.

Ponadto w sąsiedztwie boiska biegnie linia elektroenergetyczna niskiego napięcia.

### 3. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Dla przedmiotowej inwestycji przyjęto warunki gruntowe dla grupy nośności G1.

### 4. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Materiały wyjściowe dla przyjętych rozwiązań technicznych stanowią:

- Umowa zawarta pomiędzy Urzędem Miasta i Gminy Grójec, a firmą „MS Projekt”,
- Mapa do celów opiniodawczych pozyskana z Wydziału Geodezji, Kartografii Katastru i Nieruchomości, Starostwa Powiatowego w Grójcu,
- Własne pomiary, obserwacje oraz inwentaryzacja.

### 5. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

Cały teren boiska wielofunkcyjnego będzie miał wymiary zewnętrzne 30,0 x 46,0m. w tym:

- boisko piłkarskie o wymiarach = 20,0 x 40,0m,
- dwa boiska do koszykówki o wymiarach = 15,0 x 28,0m,
- dwa boiska do siatkówki o wymiarach = 9,0 x 18,0m,
- brama wejściowa na boisko = 4,0 x 2,5m,
- plac pod trybuny = 4,0 x 46,0m,
- ogrodzenie (wysokość) = 4,0m.

### 6. TRASA W PLANIE

Przewiduje się budowę wielofunkcyjnego boiska zawierającego w sobie:

- boisko piłkarskie,
- dwa boiska do koszykówki,
- dwa boiska do siatkówki.

Cały teren boiska wielofunkcyjnego będzie miał wymiary zewnętrzne 30,0 x 46,0m.

Od strony zachodniej zostanie utwardzona nawierzchnia z kostki brukowej betonowej, na której zostanie ustawiona trybuna dla kibiców. Cały teren boiska zostanie wygrodzony siatką o wysokości 4,0m, oprócz krawędzi boiska od strony trybun. W siatce od strony południowej, na przecięciu utwardzonej nawierzchni zostanie wykonana brama szerokości 4,0m będąca wejściem na teren boiska.

Zaplecze sanitarne dla projektowanego boiska wielofunkcyjnego znajduje się w publicznej szkole podstawowej oddalonej od inwestycji o ok. 20,0m. W szkole znajduje się całe zaplecze sanitarne, w tym: toalety damskie i męskie, prysznice i umywalki oraz szatnie. Powyższe zaplecze będzie dostępne dla osób korzystających z boiska.

Wymiary poszczególnych elementów proponowanych rozwiązań zostały przedstawione w punkcie 6 niniejszego opisu „Podstawowe parametry techniczne” i punkcie 12 „Komunikacja piesza” oraz na załączniku rysunkowym Nr 2 „Plan sytuacyjny”.

## 7. UKŁAD WYSOKOŚCIOWY

Ukształtowanie wysokościowe boiska zaprojektowano w powiązaniu z planem sytuacyjnym i przekrojami poprzecznymi istniejącej nawierzchni i istniejącego terenu. Rzędne wysokościowe istniejącej nawierzchni i terenu odwzorowano z pomiarów wykonanych w terenie i mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000.

Boisko posiada rozwiązanie wysokościowe, które określają następujące punkty stałe:

- rzędne wysokościowe istniejącego nasypu,
- dostosowanie się do rzędnych istniejącego terenu.

Rozwiązania wysokościowe pokazano na załączniku rysunkowym Nr 5 „Przekroje poprzeczne”.

## 8. PRZEKROJE NORMALNE

Na projektowanym boisku występują przekroje opisane w punkcie 6 „Podstawowe parametry techniczne”. Rysunki i szkice przyjętych rozwiązań znajdują się na załączniku rysunkowym Nr 2 „Plan sytuacyjny” i Nr 3 „Przekroje normalne”.

## 9. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

### 9.1. Nawierzchnia placu pod trybuny i dojście do boiska

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

- |   |                |
|---|----------------|
| - kostka brukowa betonowa (kolor żółty)                             | - 8cm          |
| - podsypka cementowo – piaskowa 1:4                                 | - 3 cm         |
| - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 | - 15 cm        |
| Razem:  | <u>= 26cm.</u> |

### 9.2. Nawierzchnia boiska

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

- |  |                |
|--|----------------|
| - nawierzchnia poliuretanowa                                 | - 3,0cm        |
| - warstwa asfaltu lanego                                     | - 3,0cm        |
| - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie | - 20cm         |
| w tym:   |                |
| warstwa klinująca grub. 5cm z kruszywa 0/4                   |                |
| warstwa konstrukcyjna grub. 15cm z kruszywa 0/31,5           |                |
| Razem:   | <u>= 26cm.</u> |

## 10. ODWODNIENIE

Przewiduje się powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych na teren biologicznie czynny przyległy do boiska po jego wschodniej stronie.

## **11. KOMUNIKACJA PIESZA**

Dojście dla pieszych do terenu boiska jest zapewnione poprzez bramę od strony południowej oraz poprzez furtkę w istniejącym ogrodzeniu od strony zachodniej. Na terenie boiska przewidziano dla pieszych plac, który jednocześnie służy jako miejsce ustawienia trybun.

Szczegóły rozwiązań projektowych zostały przedstawione na załączniku rysunkowym Nr 2 „Plan sytuacyjny”.

## **12. ISTNIEJĄCE DRZEWA**

Na obszarze objętym inwestycją nie stwierdzono występowania drzew, kolidujących z ulicami, które wymagałyby uzyskiwania zgody na wycinkę. Drzewa oznaczona na mapie zostały usunięte jeszcze przed realizacją niniejszego opracowania.

## **13. ROBOTY ZIEMNE**

Ze względu na ukształtowanie istniejącego roboty ziemne będą prowadzone na obszarze całego terenu przewidzianego na boisko.

Projekt przewiduje roboty ziemne związane z wykopami pod projektowaną konstrukcję nawierzchni boiska i placu pod trybuny. W szczególnych przypadkach Wykonawca robót powinien przewidzieć w wycenie konieczność czasowego obniżenia zwierciadła wody gruntowej na czas prowadzenia robót budowlanych.

Przy prowadzeniu robót ziemnych należy chronić grunty przed zmianą stanu i konsystencji oraz przed nadmiernym nawilgoceniem.

## **14. KOLORYSTYKA BOISKA**

Proponuje się aby cała nawierzchnia boiska była wykonana w kolorze czerwonym, natomiast linie dla poszczególnych boisk w poniższych kolorach:

- boisko do piłki ręcznej – kolor biały,
- boisko do koszykówki – kolor zielony,
- boisko do siatkówki – kolor żółty.


## **15. WYPOSAŻENIE BOISKA**

Wypożażenie boiska będą stanowić:

- dwie bramki do piłki ręcznej o wymiarach 2x3m, konstrukcja aluminiowa, siatka polipropylenowa, mocowanie w tulejach stalowych ocynkowanych ogniowo, dekle z PCV,
- dwa zestawy do koszykówki: kosz z tablicą, obręcz z siatki łańcuchowej ocynkowanej ogniowo, stojak aluminiowy o stałym montażu,
- dwa zestawy do siatkówki: słupki wolnostojące, aluminiowe z regulacją wysokości do siatki, siatka polipropylenowa z naciągami, mocowanie w tulejach stalowych ocynkowanych ogniowo, dekle z PCV,
- trybuny o dwóch rzędach na minimum 50 osób.

## **II. OPINIE i UZGODNIENIA**



		<p>PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna Rejon Energetyczny Grójec ul. Mogielnicka 32, 05-600 Grójec Tel.: 048 665 16 00 Fax.: 048 665 16 80 Email: grojec@pgedystrybucja.pl</p>	
projekt:	mapa działki nr 31/7, 32/3 w miejscowości Częstoniew Kolonia gm. Grójec - planowa budowa boiska wielofunkcyjnego		
uwagi:	Uzgadnia się lokalizację projektowanego obiektu względem istniejącej linii niskiego napięcia 0,4 kV, zgodnie z projektem zagospodarowania działki.		
data:	<input type="text"/>	podpis:	<div><p>Rejon Energetyczny Grójec Wydział Przyłączenia i Rozwoju</p><p><i>[Signature]</i> p.o. Merownika Mirosław Czaplinski</p></div>



**PAŃSTWOWY POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY  
w GRÓJCU**

05-600 Grójec ul. Mogielnicka 67  
Tel: 48 664 22 58, 48 664 35 04

Grójec, dnia 24 kwietnia 2012 r.

ZNS.706.11.2012

**Inż. Robert Szczepanik**  
**MS PROJEKT**  
**ul. Błotna 25**  
**03-599 Warszawa**

**OPINIA SANITARNA**

Na podstawie art. 1 pkt 6 i art. 6a ustawy z dnia 14 marca 1985 r o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (t. j. Dz. U. z 2011 r. Nr 212 poz. 1263 ), art. 5 ust. 1 pkt 1 lit. d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami), Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Grójcu po zapoznaniu się z pismem z dnia 17.04.2012 r. i pismem z dnia 18.04.2012 r. oraz materiałami na zgłoszenie budowy boiska wielofunkcyjnego przy Publicznej Szkole Podstawowej w Częstoniewie Kolonii - jednostki projektowej MS PROJEKT ul. Błotna 03-599 Warszawa, oraz pismem z dnia 23.04.2012 r. Publicznej Szkoły Podstawowej w Częstoniewie

opiniuje pozytywnie  
przedsięwzięcie budowy boiska wielofunkcyjnego przy Publicznej Szkole Podstawowej w  
Częstoniewie Kolonii na działce nr ewid. 31/7 i 32/3.

**Uzasadnienie**

MS PROJEKT ul. Błotna 03-599 Warszawa, zwrócił się z wnioskiem do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Grójcu o wydanie opinii dotyczącej stwierdzenia zgodności planowanego przedsięwzięcia budowy boiska wielofunkcyjnego przy Publicznej Szkole Podstawowej w Częstoniewie Kolonii na działce nr ewid. 31/7 i 32/3 z wymogami sanitarnymi Unii Europejskiej, w związku z zamiarem pozyskania środków na ten cel z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013.

Przedsięwzięcie obejmuje:

1. Boisko wielofunkcyjne o wymiarach 30,0 x 46,0 m, zawierające:
  - boisko piłkarskie o wymiarach 20,0 x 40,0 m,
  - dwa boiska do koszykówki o wymiarach 15,0 x 28,0,
  - dwa boiska do siatkówki 9,0 x 18,0.

Zaplecze sanitarne dla projektowanego boiska zabezpiecza Publiczna Szkoła Podstawowa w Częstoniewie. Sanitariaty wyposażone w ustępy, umywalki i prysznice i znajdują się w odległości 62 m od planowanego boiska wielofunkcyjnego przy Publicznej Szkole Podstawowej w Częstoniewie.

Biorąc powyższe pod uwagę postanowiono jak w sentencji.

Otrzymują:

1. MS PROJEKT  
ul. Błotna 25  
03-599 Warszawa
2. Dyrektor Publicznej Szkoły Podstawowej  
w Częstoniewie
3. A. a.

PAŃSTWOWY POWIATOWY  
INSPEKTOR SANITARNY  
w Częstoniewie  
Jolanta Podkościelna-Matwiak

Sporządził: Zygmunt Bigos



**MAPA Z NANIESIONĄ LOKALIZACJĄ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO  
W CZĘSTONIEWIE KOLONII na działce nr ewid. 31/7 i 32/3  
w obrębie ewid. Częstoniew Kolonia w Gminie Grójec  
skala 1:1000**



### **III. PRZEDMIAR ROBÓT**

L.p.	Opis robót	Jednostka	
		Nazwa	Ilość
1	2	3	4
	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>		
<b>X</b>	<b>Odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokościowych</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
1	odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokościowych - boisko wielofunkcyjne 32 x 48m	ha	0,154
2	odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokościowych - plac pod trybuny 4 x 35,5m	ha	0,014
3	odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokościowych - siatka	km	1,277
<b>X</b>	<b>Zdjęcie warstwy humusu</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
4	mechaniczne usunięcie warstwy humusu o zmiennej grub. śr. 15cm	m <sup>2</sup>	1 900,0
5	mechaniczne usunięcie warstwy humusu o zmiennej grub. śr. 5cm, pow. 1900m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1 900,0
6	transport usuniętego humusu na odkład	m <sup>3</sup>	380,0
	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>		
<b>X</b>	<b>Wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
7	wykonanie wykopów mechanicznie w gruncie kat. I-III z transportem urobku na odkład na odległość do 0,5 km - 1900 x 0,1	m <sup>3</sup>	190,0
<b>17</b>	<b>Wykonanie nasypów</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
8	wykonanie nasypów mechanicznie w gruncie kat. I-III z gruntu uzyskanego z dokopu (37,3+40,9)/2 x 24 + (40,9+17,0)/2 x 24 + 100x2/3 = 938,4 + 694,8 + 66,6 =	m <sup>3</sup>	1 700,2
	<b>PODBUDOWY</b>		
<b>X</b>	<b>Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
9	mechaniczne oczyszczenie warstw konstrukcyjnych 2 x 1380	m <sup>2</sup>	2 760,0
<b>X</b>	<b>Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
10	wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5, grub. 15cm - plac pod trybuny	m <sup>2</sup>	142,0
11	wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5, grub. 20cm - boisko wielofunkcyjne	m <sup>2</sup>	1 380,0
	<b>NAWIERZCHNIA</b>		
<b>X</b>	<b>Nawierzchnia z asfaltu lanego – boisko wielofunkcyjne</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
12	wykonanie warstwy z asfaltu lanego, grub. 3cm = 30x46	m <sup>2</sup>	1 380,0
<b>X</b>	<b>Nawierzchnia poliuretanowa – boisko wielofunkcyjne</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
13	wykonanie nawierzchni poliuretanowej, grub. 3cm = 30x46	m <sup>2</sup>	1 380,0

L.p.	Opis robót	Jednostka	
		Nazwa	Ilość
1	3	4	5
	<b>ROBOTY WYKOŃCZENIOWE</b>		
<b>X</b>	<b>Umocnienie powierzchniowe skarp</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
14	humusowanie z obsianiem skarp przy grub. humusu 5 cm (230x1,2)	m <sup>2</sup>	276,0
15	humusowanie z obsianiem skarp przy grub. humusu 5 cm (230x1,2)	m <sup>2</sup>	276,0
<b>X</b>	<b>Umocnienie poboczy</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
16	umocnienie poboczy kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie 0/31,5 o grub. 15cm poboczy	m <sup>2</sup>	120,0
	<b>ELEMENTY ULIC</b>		
<b>X</b>	<b>Obrzeża betonowe</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
17	wykonanie ławy pod obrzeże betonowe z oporem (123+44)x0,08x0,15	m <sup>3</sup>	2,004
18	ustawienie obrzeży betonowych o wymiarach 8x30x100cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 - boisko wielofunkcyjne	m	123,0
19	ustawienie obrzeży betonowych o wymiarach 8x30x100cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 - plac pod trybuny	m	44,0
<b>X</b>	<b>Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
20	ułożenie kostki brukowej betonowej grub. 6 cm na podsypce piaskowej o grub. 5cm	m <sup>2</sup>	142,0
	<b>ROBOTY INNE</b>		
<b>X</b>	<b>Ogrodzenie</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
21	wykonanie ogrodzenia z siatki stalowej ocynkowanej ogniowo na słupkach stalowych ocynkowanych ogniowo, ogrodzenie o wys. 3m	m	127,0
22	wykonanie ogrodzenia z siatki stalowej ocynkowanej ogniowo na słupkach stalowych ocynkowanych ogniowo, dodatek za ogrodzenie o wys. 1m	m	127,0
23	wykonanie bramy dwuskrzydłowej, ramowej, stalowej ocynkowanej ogniowo o wysokości 2,5m	szt.	1,0
<b>X</b>	<b>Inne urządzenia</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
24	ustawienie bramek do piłki ręcznej o wymiarach 2x3m	szt.	2,0
25	zamocowanie zestawu do koszykówki: koszt z tablicą, obręcz z siatki łańcuchowej, stojak metalowy o stałym montażu	kpl.	4,0
26	zamocowanie zestawu do siatkówki: siatki i słupki z tulejami montażowymi i deklami z PCV	kpl.	2,0
27	zamocowanie trybuny o trzech rzędach z dwoma wejściami szer. 1,5m na minimum 100 osób.	szt.	20,0

## **IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**