

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z OŚWIETLENIEM W M. PRZYTOK, GM. ZABÓR

**INWESTOR :** GMINA ZABÓR  
UL. LIPOWA 1  
66-003 ZABÓR

**LOKALIZACJA:** Przytok, gm. Zabór, - dz. nr 10/2

**PROJEKTANT:** MM-Projtk S.C.  
Małgorzata i Maciej Górniak  
Ruczajowa 9c/6  
65-153 Zielona Góra

Projektant	mgr inż. Maciej Górniak	73/08	mgr 20.06.2012 Górniak upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej branżowej nr ewid.: 15/1001/11PWOK/08
Projektant instal. elektr.	inż. Marek Seweryn	196/77/Zg	MAREK SEWERYN 20.06.2012 inżynier upr. bud. 196/77/Zg § 2.2.2; § 5.2; § 7 ust. 1 pkt 4 str. d Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 lutego 1975

## SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

<b>1. OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>3</b>
1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Dane ogólne .....	3
1.3. Opis stanu istniejącego.....	3
1.4. Opis stanu projektowanego .....	4
1.5. Podstawowe dane techniczne .....	4
1.6. Sieci uzbrojenia terenu .....	5
1.7. Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia .....	5
1.8. Dane o wpisie w rejestrze zabytków .....	5
1.9. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej .....	5
1.10. Dane o istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.....	5
1.11. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia użytkowników ...	6
<b>2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....</b>	<b>6</b>
<b>3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE .....</b>	<b>8</b>
3.1. Boisko wielofunkcyjne.....	8
3.2. Warunki gruntowe .....	11
3.3. Odwodnienie.....	11
3.4. Ogrodzenie .....	11
3.5. Oświetlenie terenu i boiska .....	12
3.6. Zagospodarowanie terenu .....	13
3.7. Rysunki szczegółowe boiska wielofunkcyjnego .....	13

# **1. OPIS TECHNICZNY**

## **1.1. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowią:

- umowa podpisana z Inwestorem;
- wytyczne i uzgodnienia z inwestorem;
- obowiązujące przepisy i normy;
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000

## **1.2. Dane ogólne**

Przedmiotem opracowania jest Projekt zagospodarowania terenu obejmujący budowę boiska wielofunkcyjnego z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Przytok, dz. nr ewid. 10/2. Dokładną lokalizację zamierzenia przedstawiają załączone rysunki techniczne.

Opracowanie przedstawia możliwość uatrakcyjnienia dzieciom zabawy na świeżym powietrzu z równoczesnym podnoszeniem ich sprawności fizycznej przy integracji z osobami dorosłymi. W projekcie uwzględniono sugestie Inwestora.

## **1.3. Opis stanu istniejącego**

Teren objętym opracowaniem zlokalizowany jest na działce nr 10/2 miejscowości Przytok.

Obecnie jest to teren trawiasty, o równomiernym spadku w kierunku południowy zachód – północny wschód, w otoczeniu budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej. Teren działki został częściowo zagospodarowany w wyniku realizacji w 2012 r. I etapu przedsięwzięcia polegającego na budowie placu zabaw, altany rekreacyjnej oraz budowie drogi dojazdowej i chodników. Budowa boiska na tym terenie stanowić będzie II etap przedsięwzięcia.

Na terenie objętym zagospodarowaniem nie ma przeszkód terenowych i sieci pod- lub nadziemnych oraz wysokiej zieleni kolidującej z projektowanymi urządzeniami.

Istniejące boisko sportowe, powstałe w latach 70-tych posadowione jest na nawierzchni trawiastej, ale jest ona w większym stopniu zniszczona. Istniejące

wyposażenie sportowe nie nadaje się do dalszego użytkowania. Teren pod boisko był niwelowany ale nie istnieje z tym związana dokumentacja.

Według informacji Inwestora, podłoże się cechuje dobrą przepuszczalnością i nie jest narażone na ubytki związane z erozją.

#### **1.4. Opis stanu projektowanego**

Projekt przewiduje zagospodarowanie przedmiotowego terenu poprzez budowę wielofunkcyjnego boiska sportowego, przeznaczonego do piłki nożnej, ręcznej, koszykówki, siatkówki i tenisa.

Boisko wielofunkcyjne zaprojektowano na miejscu istniejącego trawiastego terenu do gry w piłkę nożną. Projekt przewiduje dostosowanie się do istniejących spadków terenu oraz wykonanie niezbędnej niwelacji.

#### **UWAGA:**

Podane wymiary skarp mogą ulec zmianie w zależności od rzeczywistego układu poziomicy! Przyjęto różnice poziomów wynikającą z otrzymanej mapy. Skarpy są obsiane trawą.

Dojście do boiska odbywać się będzie poprzez istniejące alejki z kostki betonowej wykonane w I etapie.

Teren został oddzielony od otoczenia za pomocą nasadzeń Śliwy japońskiej (Prunus salicina). Jest ona również elementem ozdobnym.

#### **1.5. Podstawowe dane techniczne**

<b>Lp.</b>	<b>Opis</b>	<b>Dane liczbowe</b>
1.	Powierzchnia boiska wielofunkcyjnego	924,0 m <sup>2</sup>
2.	Długość ogrodzenia boiska (w tym brama z furtką)	132,0 mb
3.	Długość piłkochwyłów 2x15 m	30,0 mb
4.	Długość odwodnienia liniowego	42,0 mb

## **1.6. Sieci uzbrojenia terenu**

Oprócz podstawowych urządzeń niezbędnych do odprowadzenia wód opadowych z terenu boiska, wyszczególnionych w opracowaniu nie przewidują się budowy sieci uzbrojenia terenu.

## **1.7. Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia**

Projektowane obiekty powstają na terenie ujętym w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania terenu Gminy Zabór na cele publiczne.

Teren nie jest objęty aktualnym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Realizacja przedsięwzięcia nie pogorszy istniejącego krajobrazu i otoczenia, lecz wpłynie na polepszenie standardu w zakresie rozwoju w infrastrukturę sportowo-rekreacyjną miejscowości.

## **1.8. Dane o wpisie w rejestrze zabytków**

Działka i obiekty zlokalizowane na terenie objętym opracowaniem nie są wpisane do rejestru zabytków prowadzonego przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

## **1.9. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej**

Teren pod planowaną inwestycję nie znajduje się w obszarze eksploatacji górniczej.

## **1.10. Dane o istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.**

Projektowany obiekt nie ma wpływu na środowisko naturalne. Obiekt zlokalizowany jest z zachowaniem odległości wymaganych przepisami prawa budowlanego i warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

### **1.11. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia użytkowników**

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia użytkowników. Nawierzchnia boiska wielofunkcyjnego będzie produktem przeciwurazowym, pod warunkiem użytkowania obiektu zgodnie z wytycznymi producenta. Wszystkie materiały i urządzenia, jakie zostaną wbudowane w projektowanym obiekcie powinny posiadać obowiązujące atesty, certyfikaty, świadectwa.

## **2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Informacja stanowi wytyczne dla Generalnego Wykonawcy (Kierownika Budowy) do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).

Wszelkie prace wykonywane podczas realizacji robót przy budowie boiska należy realizować z uwzględnieniem przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401) oraz z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001r. Nr 118 poz. 1263).

Przy sporządzaniu Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie odpowiednich warunków BHP dla realizacji robót ziemnych związanych z wykopami oraz robotami wysokościowymi.

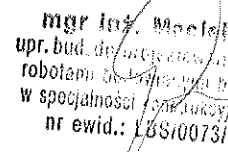
Ponadto w Planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia należy uwzględnić warunki ogólne wynikające z przepisów BHP, a szczególności:

- bezwzględny obowiązek noszenia kasków ochronnych i odzieży ochronnej dla wszystkich osób przebywających na budowie;
- wyznaczenie stref niebezpiecznych, placów składowych i ciągów komunikacji technologicznej na terenie budowy i w bezpośrednim sąsiedztwie budowy;

- zapewnienie odpowiednich warunków sanitarnych dla potrzeb osób pracujących i przebywających na budowie;
- zapewnienie bezpiecznego i zgodnego z innymi przepisami wjazdu na i wyjazdu z budowy;
- opracowanie odpowiednich instrukcji obsługi narzędzi, maszyn i urządzeń oraz umieszczenie ich w widocznym miejscu w pobliżu składu lub bezpośrednio na narzędziach, maszynach i urządzeniach;
- zapewnienie możliwości udzielenia pierwszej pomocy w przypadku wystąpienia wypadku na budowie;
- prowadzenie odpowiedniej dokumentacji w zakresie BHP;
- przestrzeganie konieczności badań okresowych pracowników.

Szczegółowy Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia sporządzi i przedstawi do zatwierdzenia Generalny Wykonawca (Kierownik Budowy) przed przystąpieniem do realizacji obiektów wg zadań wymienionych w pkt. 3.2 zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126).

Plan BIOZ powinien być tak opracowany, aby mógł podlegać korekcie w miarę postępu robót budowlanych, a także uwzględniać zalecenia miejscowego organu budowlanego.

  
mgr inż. Maciej Górniak  
upr. bud. do nadzoru i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid.: LBSi00731PWOK/08

### 3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

#### 3.1. Boisko wielofunkcyjne

##### Nawierzchnia

Nawierzchnia syntetyczna polipropylenowa montowana z gotowych modułów min. 300x300x15,8 mm (dopuszczalna tolerancja wymiarowa + 10%) o strukturze ażurowej. Moduły łączone ze sobą na systemowe zatrzaski typu „positive block” (20 zatrzasków), system amortyzacji „move”. Wzór powierzchni rombowy, nawierzchnia w kolorze zielonym wykonana zgodnie z projektem kolorystyki boiska. Nawierzchnia charakteryzuje się sprężystością modułowo-elastyczną co zapewnia konstrukcja słupkowo-krzyżowa modułu.

Nawierzchnia polipropylenowa ma być wykonana w systemie o parametrach nie gorszych niż:

- Twardość – 78R;
- Wytrzymałość na rozciąganie – 225 kg/cm<sup>2</sup>;
- Wytrzymałość na zerwanie – 6%;
- Współczynnik tarcia:
  - w stanie suchym  $\geq 0,65$ ;
  - w stanie mokrym  $\geq 0,86$ ;
- Informacje sanitarne – odporna na: grzyby, bakterie, pleśń.

Nawierzchnia musi posiadać następujące atesty i certyfikaty:

- Atest PZH;
- Deklarację zgodności z normą EN 1487:2006;
- Świadectwo niepalności (klasyfikacja ogniowa E);
- Certyfikaty federacji gier zespołowych przewidzianych na projektowanym boisku (FIBA, ITF itp.).

Na nawierzchni należy trwale oznaczyć linie boisk o szerokości 5 cm farbą zgodną z zaleceniem producenta wg zaprojektowanej kolorystyki.



### **Podbudowa Boiska Wielofunkcyjnego**

Podbudowę pod nawierzchnię polipropylenową boiska o wymiarach 42,00x22,00 stanowi płyta betonowa o gr. 10 cm z betonu W 8/150 na kruszywie granitowym lub bazaltowym XF3 (wg PN-B03264:2002/Api i PN-EN 206-1:2003) ze zbrojeniem rozproszonym stalowym, zatarta na gładko. Powierzchnia płyty betonowej ze spadkiem 0,5% wg planu zagospodarowania terenu. Dopuszczalna odchyłka wierzchu płyty  $\pm 5$ mm. Płytę należy dylatować w polach o maks. wymiarach 5,0 x 5,0 m. Szczeliny dylatacyjne wypełnić elastyczną masą dylatacyjną. Płytę wykonać na min. 15 cm warstwie piasku zagęszczonego. Krawędź boiska należy wykończyć po obwodzie obrzeżem prostym 8x30cm

Przekrój przez podbudowę dla boiska wielofunkcyjnego:

- grunt rodzimy;
- podsypka piaskowa stabilizowana mechanicznie o gr. 15 cm;
- płyta betonowa z bet. W8/150 na kruszywie bazaltowym lub granitowym ze zbrojeniem włóknem stalowym o gr. 10 cm;
- nawierzchnia polipropylenowa min. gr. 1,58 cm.

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej z oporem.

Płytę boiska wielofunkcyjnego dostosowano do uprawiania następujących gier zespołowych:

- piłka nożna i ręczna – boisko o wymiarach pola gry 38,0 x 18,0
- piłka koszykowa – boisko o wymiarach 20,0 x 14,0 m
- piłka siatkowa – boisko o wymiarach 18,0 x 10,0 m

Wielofunkcyjność boiska umożliwi korzystanie z niego kilku grupom równoległe lub uprawianie różnych dyscyplin sportowych na jednym terenie.

### **Elementy wyposażenia sportowego boiska:**

- bramka piłkarska ze stali ocynkowanej lakierowanej proszkowo o wymiarach 3x2m mocowana w tulejach —2 szt.,
- słupki uniwersalne aluminiowe z siatką do tenisa ziemnego i siatkówki z regulacją wysokości zawieszenia siatki, mocowane tymczasowo w tulejach z możliwością łatwego montażu i demontażu, słupki zabezpieczone osłoną z porofleksu i pianki, gr. 5cm mocowaną na rzepy - 1 kpl.,
- zestaw do koszykówki (tablica stalowa, półkolista, cynkowana, malowana proszkowo, obręcz stalowa, słup wykonany z rury stalowej ocynkowanej, mocowanie do podłoża w tulejach, słupy zabezpieczone osłoną z porofleksu i pianki, gr. 5cm mocowaną na rzepy) – 4 szt.,

### **Montaż sprzętu sportowego:**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych i montażowych wyznaczyć precyzyjnie osie fundamentów zaznaczając je za pomocą słupków drewnianych lub prętów stalowych. Następnie przystąpić do wykonania wykopów pod prefabrykaty betonowe lub pod deskowanie słupków. Do wykopanych zagłębień wsypać piasku grubości około 10 cm, po czym wyrównać jego poziom i zagęścić. Wykonać deskowanie pod stopę betonową lub zamontować gotowe ławy pod słupki z otworami na tuleje. Zamontować tuleje zwracając szczególną uwagę na osie i wyznaczony poziom. W tulejach umieścić zatyczki /pokrywy/ tak by podczas betonowania nie zostały one zabetonowane od środka. Najczęstszym sposobem zabezpieczania tulei nie mającej spodniego denka jest jej wypełnienie papierem na czas betonowania. Czynność sprawdzania położenia osiowego i poziomego fundamentu należy dokonywać każdorazowo po jej nawet najmniejszym ruszeniu a w szczególności podczas mechanicznego zagęszczania podbudowy i wykonania prac nawierzchniowych. Podczas ustalenia niwelety tulei należy uwzględnić grubość nawierzchni jaka zostanie nałożona na zatyczkę /pokrywę/. W tulejach umieścić sprzęt sportowy. Ponownie sprawdzić i wypoziomować bramkę względem wyznaczonej osi.

### **3.2. Warunki gruntowe**

Warunki geotechniczne dla budowy boiska są dobre i pozwalają na lokalizację w tym miejscu projektowanego boiska wielofunkcyjnego.

Grunty sklasyfikowano jako przepuszczalne do głębokości 4,0 m p.p.t. Nie przewiduje się dodatkowego odwodnienia drenażowego pod płytą boiska.

Profil geologiczny wykazuje że na terenie występuje grunty określonej jako gleba oraz piasek drobnoziarnisty oraz niżej piasek gliniasty. Oprócz określonej w przekroju podbudowy płyty boiska z podsypki piaskowej nie przewiduje się wymiany gruntu.

### **3.3. Odwodnienie**

Nadmiar wód opadowych z nawierzchni sztucznej boiska wielofunkcyjnego, odprowadzany będzie za pomocą odwodnienia liniowego ACO Drain Multiline V 100 ułożonego na jednym z dłuższych boków płyty boiska. Płyta w celu zapewnienia ze właściwego spływu wód opadowych zostanie wykonana ze spadkiem 0,5 % w kierunku odwodnienia liniowego. Następnie woda odprowadzana będzie rurami PCV fi 160 do dwóch zaprojektowanych studni chłonnych o średnicy 1200 mm o głębokości 3,0 m, zlokalizowanych na końcach odwodnienia liniowego.

Nie przewiduje się odwodnienia gruntu pod boiskiem w systemie drenarskim.

### **3.4. Ogrodzenie**

#### **Ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego**

Boisko projektuje się wygradzić ogrodzeniem przeznaczonym dla boisk wielofunkcyjnych o wysokości 4,00 m. Słupy są zatopione w fundamencie betonowym 40x40x80cm z betonu BIS.

Charakterystyka ogrodzenia:

- rozstawy między słupami co: 2,5 m, wysokość: 4,0m,
- system ogrodzeniowy stosowany wokół boisk sportowych,
- kolor zielony [RAL 6005],
- siatka stalowa, powlekana, cynkowana, o wymiarach oczka 45x45, o kształcie rombu z drutu 2.7 mm po powleczeniu,

- słupy stalowe powlekane o wysokości 4,80 m, profil 76x762x2 mm o przekroju prostokątnym (w kolorze zielonym RAL 6005), dopuszcza się zastosowanie słupów o przekroju okrągłym.

W ogrodzeniu zaprojektowano jedną bramę dwuskrzydłową o wymiarach w świetle przejazdu 200x200cm. Jedno skrzydło będzie stanowić furtkę o wymiarach 100x200cm.

### **Piłkochwyty**

W celu dodatkowej ochrony ogrodzenia za bramkami oraz zmniejszenia ryzyka „wpadania piłki” na nieruchomości sąsiednie zaprojektowano 2 piłkochwyty na krótszych bokach boiska, zgodnie z rysunkiem.

#### Parametry piłkochwytów.

- Ilość – 2 sz.
- Wysokość – 6.0 m.
- Szerokość – 15.0 m.
- Słupy stalowe powlekane 80 x 80 x 3 mm, dł. 6.90 m (w kolorze zielonym RAL 6005)
- Rozstaw między słupami 5,0 m.
- Słupy zatopione w fundamencie betonowym 40x40x100 cm z betonu BIS.
- Wypełnienie z siatki ochronnej polipropylenowej Ø2,3mm, oczko 100x100mm, kolor zielony.

### **3.5. Oświetlenie terenu i boiska**

Projekt zakłada budowę oświetlenia terenu oraz oświetlenia boiska wielofunkcyjnego umożliwiających korzystanie z terenu rekreacyjno-sportowego w okresie zimowym i wieczorami.

Opis techniczny oraz rozmieszczenie urządzeń oświetlenia oraz schemat połączeń określa odrębne opracowanie stanowiące załącznik do niniejszego projektu.

## CZEŚĆ RYSUNKOWA

### 3.5. Zagospodarowanie terenu

Rys. 1. Orientacja 1:1 000

Rys. 2. Plan zagospodarowania terenu z odwodnieniem 1:250

### 3.6. Rysunki szczegółowe boiska wielofunkcyjnego

Rys. 3. Kolorystyka i układ boiska 1:100

Rys. 4. Przekrój konstrukcyjny boiska 1:50

Rys. 5. Przekroje szczegółów wykończenia nawierzchni boiska 1:10

Rys. 6. Studnie chłonne 1:25

Rys. 7. Ogrodzenie boiska 1:25

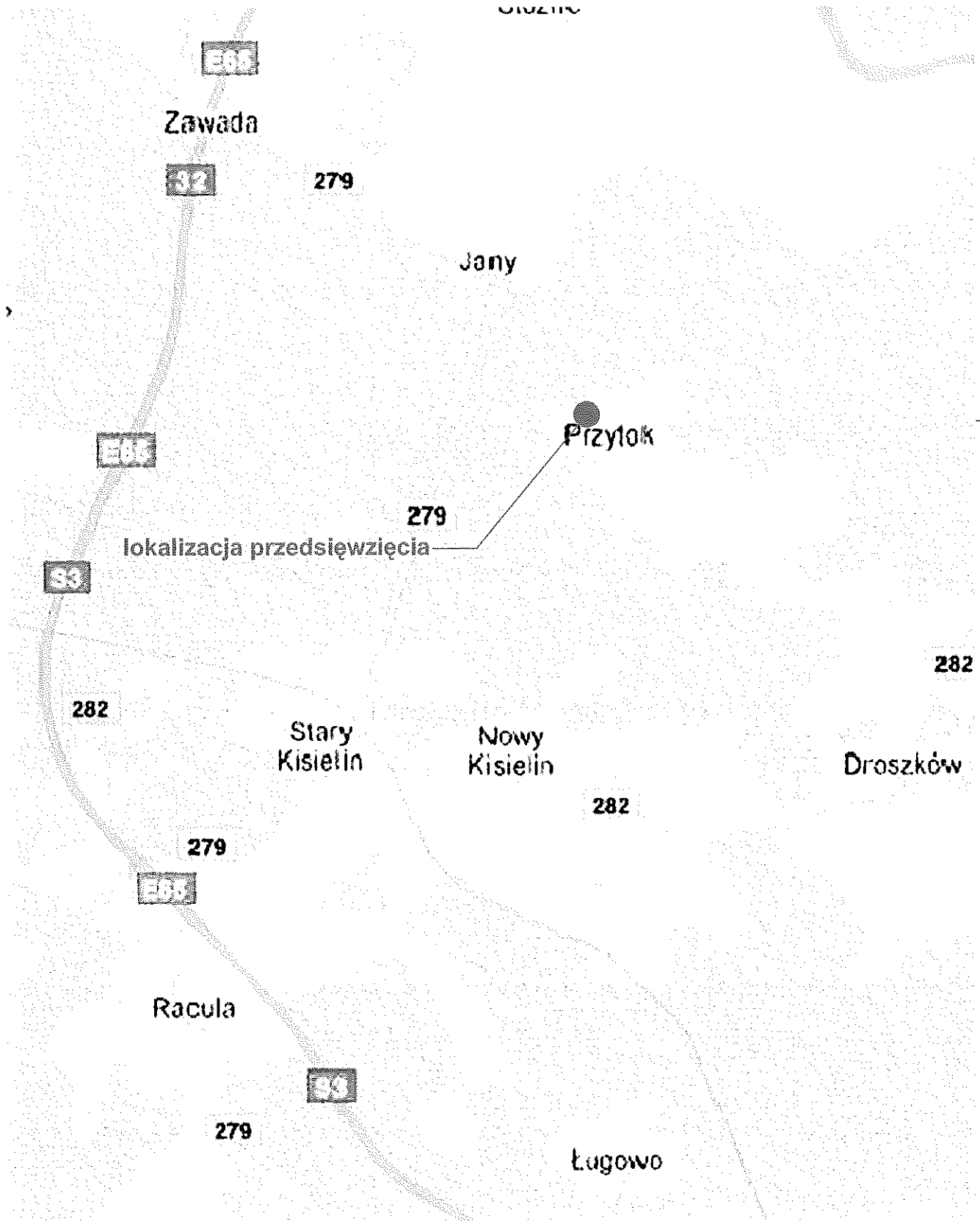
Rys. 8. Brama i furtka 1:25

Rys. 9. Bramki 3,0m x 2,0m 1:25

Rys. 10. Zestaw do koszykówki 1:25

Rys. 11. Słupki do siatkówki i tenisa ziemnego 1:25

Rys. 12. Piłkochwyty



Inwestor: Gmina Zabór ul. Lipowa 15, 66-003 Zabór			
Inwestycja: Budowa boiska wielofunkcyjnego na dz. nr 10/2 w m. Przytok, gm. Zabór			
Projektant	mgr inż. Maciej Górniak	upr. nr 73/08	
Tytuł rysunku: orientacja			
Data: 20.08.2012 r.	Branża: Ogólnobudowlana		Skala: Inna
Stadium: Projekt budowlany			1.0.

Suc