

## LEGENDA : - do projektu zagospodarowania terenu

	- projektowane boisko o sztucznej nawierzchni trawiastej,
	- projektowany rozbieg o sztucznej nawierzchni poliuretanowej,
	- projektowana skrzynia do skoku w dal,
	- projektowane maszty oświetleniowe,
	- projektowane trybuny z siedziskami,
	- projektowana zieleń trawiasta,
	- projektowane ogrodzenie o wysokości 2,0 i 4,0m,
	- projektowane wejścia na tereny sportowe,
	- istniejące kable energetyczne do likwidacji,
	- szafka z rozdzielnią energetyczną,
	- istniejące drzewa liściaste,

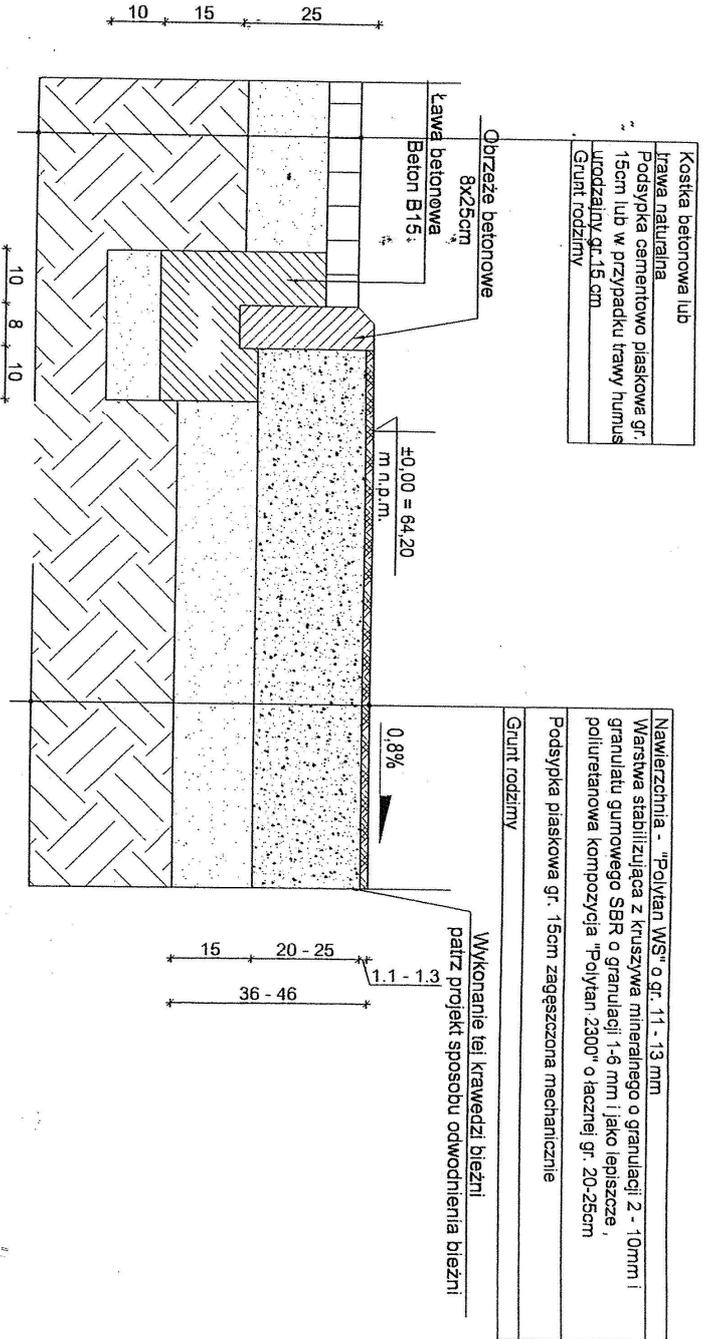
opracował :  
inż. Andrzej Zawistowski

PRACOWNIA PROJEKTOWA A-Z  
KIEROWNIK PRACOWNI  
*Andrzej Zawistowski*  
inż. Andrzej Zawistowski

PRACOWNIA PROJEKTOWA A-Z  
Andrzej Zawistowski  
64-965 Okonek, ul. Zdobywców Wąłu Pomorskiego 41  
tel./fax (0-67) 266 91 18, kom. 695-385-007  
e-mail: pracowniaprojektowa-az@go2.pl  
NIP 765-134-03-38 REGON 570276255

# PRZEKRÓJ C-C

Skala 1:10



1996 - 2007	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA A - Z</b>	
	ul. Leśna 42A/13; 64-965 Okonek; tel./fax (067) 266-91-18; kom. 0665-822-619	
	<b>Investor: Gmina Barlinek, ul. Niepodległości 20</b>	
	<b>74-320 Barlinek</b>	
Pracownia projektowa A-Z	Obiekt: Boisko wielofunkcyjne wraz z ogrodzeniem	Nr rys.
Data oprac.	Treść rys: PRZEKRÓJ C - C	Skala 1:10
Projektant: mgr inż. arch. Piotr Baranowski	Kierownik pracowni: inż. Andrzej Zawisłowski	Branta: konst.
Upr. bud. 406-83/5/77/94 do projektowania w spec. architektonicznej bez ograniczeń w spec. konstrukcyjnej z ograniczeniami	inż. Andrzej Zawisłowski	
Projektował: inż. Andrzej Zawisłowski	Opracował: inż. Krzysztof Ołów	

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**dla zamierzenia inwestycyjnego - budowa boiska wielofunkcyjnego,  
o sztucznej nawierzchni trawiastej z ogrodzeniem, odwodnieniem,  
oświetleniem, trybunami z siedziskami oraz skocznią do skoku w dal  
przy Szkole Podstawowej Nr 1 w Barlinku przy ul. Jeziornej,  
działka geodezyjna nr 241/1.**

### **1.0. Podstawa opracowania :**

1. Mapa geodezyjna do celów projektowych w skali 1 : 500,
2. Projekt zagospodarowania terenu działki nr 241/1 w skali 1 : 500,
3. Projekt architektoniczno-konstrukcyjny i wykonawczy,
4. Wizja lokalna na terenie projektowanej inwestycji,
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr 120 z 2003r, poz. 1126),
6. Projekt odwodnienia boiska sportowego,
7. Warunki techniczne, normy i obowiązujące przepisy w zakresie projektowania i wykonawstwa.

### **2.0. Dane o Inwestycji :**

1. **Nazwa obiektu:** Projekt budowy boiska sportowego, wielofunkcyjnego o sztucznej nawierzchni trawiastej, o wymiarach 24,0m x 44,0m, z odwodnieniem, oświetleniem i zagospodarowaniem terenu.
2. **Adres:** Teren Szkoły Podstawowej Nr 1 w Barlinku, ulica Jeziorna, województwo zachodniopomorskie,
3. **Numer geod. działki:** 241/1
4. **Inwestor:** Gmina Barlinek  
ul. Niepodległości 20, 74-320 Barlinek  
województwo zachodniopomorskie,

### **3.0. Przedmiot opracowania :**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla projektowanego boiska wielofunkcyjnego o sztucznej nawierzchni trawiastej z odwodnieniem, oświetleniem, ogrodzeniem, z lokalizacją inwestycji przy ul. Jeziornej w Barlinku, na terenie Szkoły Podstawowej Nr 1, na działce geodezyjnej nr 241/1. Informacja bieżąca dotyczy również projektowanego remontu istniejących trybun z siedziskami oraz budowy skoczni do skoku w dal wraz z rozbiegiem o nawierzchni poliuretanowej. Ponadto informacja bieżąca dotyczy instalacji odwadniającej, drenażowej wraz z przyłączem do istniejącej kanalizacji deszczowej oraz oświetlenia boiska sportowego zlokalizowanego na masztach stalowych.

#### **4.0. Istniejące zagospodarowanie terenu :**

Teren inwestycji stanowi działka o numerze geodezyjnym nr 241/1, która położona jest w miejscowości Barlinek przy ulicy Jeziornej. Działka jest zagospodarowana, jest zabudowana budynkami użyteczności publicznej takimi jak : budynek Szkoły podstawowej Nr 1 w Barlinku, sala sportowa wraz z łącznikiem do budynku szkoły. Ponadto działka zabudowana jest chodnikami z kostki betonowej typu "Polbruk" oraz drogami wewnętrznymi, teren inwestycji jest całkowicie ogrodzony. Budynek szkoły jest obiektem o trzech kondygnacjach nadziemnych, podpiwniczony z dachem stromym, wielospadowym, krytym dachówką. Obiekt sali sportowej jest jednokondygnacyjny, bez podpiwniczenia, z dachem płaskim, dwuspadowym. Ponadto na działce znajduje się budynek salki korekcyjnej, jako obiekt wolnostojący, o jednej kondygnacji nadziemnej, z dachem płaskim, jednospadowym, pokrytym papą pokryciową. Działka posiada uzbrojenie terenu : sieć wodociągową, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetycznej, teletechnicznej, sieć kanalizacji deszczowej, hydrantowej p.poż. Ponadto na działce znajduje się zieleń trawiasta, krzaczasta, drzewa. Teren inwestycji jest ogrodzony.

#### **5.0. Zakres robót dla zamierzenia inwestycyjnego :**

Projektowana budowa boiska wielofunkcyjnego o sztucznej nawierzchni trawiastej wraz z ogrodzeniem, odwodnieniem, oświetleniem, z trybunami, ze skoczną do skoku w dal będzie pełniło funkcję obiektu wielofunkcyjnego, ogólnodostępnego. Projektowane boisko sportowe zaprojektowano w części południowej działki nr 241/1 i będzie usytuowane dłuższym bokiem równoległe do istniejącej sali sportowej.

#### **5.1. Dane liczbowe o zabudowie :**

1. Kubatura:	- <b>nie dotyczy</b>
2. Powierzchnia zabudowy boiska sportowego	- <b>1.056,00 m<sup>2</sup></b>
3. Powierzchnia zabudowy skrzyni z piaskiem	- <b>24,00 m<sup>2</sup></b>
4. Powierzchnia zabudowy trybun z siedziskami	- <b>210,00 m<sup>2</sup></b>
5. Powierzchnia zabudowy rozbiegu do skoku w dal	- <b>45,00 m<sup>2</sup></b>

#### **6.0. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów :**

Dopuszcza się etapowanie w realizacji planowanej inwestycji. Obiekt stanowić powinno jedno zadanie inwestycyjne. Zakładana kolejność robót:

1. Przygotowanie placu budowy, w tym ogrodzenie, wydzielenie placu zbrojarskiego, wydzielenie placów składowych materiałów masowych, podręcznych magazynów budowy, baraku socjalnego pracowników.
2. Wykonanie zasilania placu budowy w wodę i energię. Sugeruje się wykonanie przyłączy na czas budowy z istniejącego budynku.
3. Budowa płyty boiska sportowego o sztucznej nawierzchni poliuretanowej, elementów komunikacji oraz ogrodzenia.

4. Wykonanie instalacji odwadniającej, drenarskiej wraz z przyłączami do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na terenie działki nr 241/1, wykonanie oświetlenia boisk z wykonaniem wewnętrznej linii zasilającej z istniejącego złącza kablowego, które zasila obecnie istniejące oświetlenie boiska o nawierzchni asfaltowej.
5. Remont istniejących trybun z siedziskami, poprzez wykonanie nowej podbudowy i skrzyni żelbetowej wraz z siedziskami.
6. Zagospodarowanie docelowe terenu, w tym ukształtowanie, utwardzenia nawierzchni, nasadzenie zieleni,
7. Likwidacja placu budowy i uporządkowanie terenu po robotach.

### **7.0. Elementy zagospodarowania, stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :**

W ramach inwestycji nie przewiduje się elementów zagospodarowania terenu, które stwarzać by mogły szczególne zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Teren inwestycji należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich a w szczególności dla dzieci przebywających w budynku szkoły podstawowej i sali sportowej.

### **8.0. Zagrożenia występujące podczas prowadzenia robót budowlanych :**

Przewiduje się prowadzenie następujących rodzajów robót, które stwarzają wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

1. Wykonanie wykopów o głębokości do 1,5m, i powyżej 1,5m,
2. Wykonanie robót, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 4,0m. Dotyczy to zwłaszcza następujących prac:
  - roboty montażowe przy zakładaniu piłkochwytyłów oraz ogrodzenia,
  - roboty montażowe przy zakładaniu masztów oświetleniowych i lamp oświetleniowych,
3. Wykonanie kanalizacji deszczowej, drenarskiej, wraz z przyłączem.
4. Wykonanie nasypów o wysokości do 1,5m wraz z ich umocnieniem,
5. Zagęszczanie mechaniczne warstw podbudowy płyty boiska.
6. Układanie nawierzchni poliuretanowej na rozbiegu do skoku w dal oraz mocowanie nawierzchni poliuretanowej.
7. Wykonywanie zbrojenia ław i skrzyni żelbetowej trybun z siedziskami,
8. Wykonywanie izolacji przeciwwilgociowych za pomocą roztworów asfaltowych i folii bitumicznych,
9. Wykonanie oświetlenia boiska sportowego za pomocą masztów stalowych wraz z zamocowaniem projektorów oświetleniowych.

### **9.0. Sposób prowadzenia instruktazu pracowników :**

1. Do prowadzenia prac budowlanych zatrudnić wyłącznie pracowników, posiadających wymagane okresowe szkolenia w zakresie bezpieczeństwa

*i higieny pracy. Szkolenia te winny przeprowadzać właściwe służby BHP. Obowiązek ten ciąży na pracodawcy zatrudniającym pracownika.*

- 2.** *Przed skierowaniem pracownika na miejsce pracy na terenie budowy, należy przeprowadzić szkolenie stanowiskowe, z omówieniem szczególnych zagrożeń występujących przy wykonywaniu konkretnych robót. Obowiązek zapewnienia szkolenia spoczywa na kierowniku budowy.*

### **10.0. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom :**

- 1.** *Przewidywane roboty trwać będą dłużej niż 30 dni roboczych. Praco-  
chłonność planowanych robót przekraczać będzie 500 osobodni.  
W związku z powyższym zgodnie z art.21a ustawy z dnia 07.07.1994r  
Prawo budowlane ( Dz.U. Nr 106 z 2000r, z późniejszymi zmianami )  
należy sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.*
- 2.** *Plac budowy należy odgrodzić, tak aby uniemożliwić dostęp osób  
postronnych.*
- 3.** *W miejscu widocznym z drogi publicznej umieścić tablicę informacyjną,  
zawierającą między innymi numery telefonów alarmowych i okręgowego  
inspektora pracy oraz dane osób odpowiedzialnych za prowadzenie  
budowy.*
- 4.** *Plac budowy zorganizować w sposób umożliwiający bezpieczną i sprawną  
komunikację, szybką ewakuację oraz dojazd służb ratunkowych.*
- 5.** *Zapewnić szkolenie pracowników w zakresie BHP przy pracy i postępowania  
w sytuacjach zagrożeń i wypadkach.*
- 6.** *Pracodawca winien zapewnić wyposażenie pracowników w sprzęt i środki  
ochrony osobistej, zabezpieczającymi przed skutkami zagrożeń.  
Pracowników zobowiązuje się do stosowania tych środków.*

*opracował :*  
*inż. Andrzej Zawistowski*

*opracował*  
*mgr inż. arch. Piotr Barelkowski*

## **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu zagospodarowania terenu, dla inwestycji polegającej na budowie boiska sportowego, wielofunkcyjnego o sztucznej nawierzchni trawiastej z lokalizacją inwestycji przy Szkole Podstawowej Nr 1 w Barlinku przy ulicy Jeziornej, działka geodezyjna nr 241/1.**

### **1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA :**

- 1.1. Zlecenie Inwestora,
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500,
- 1.3. Projekt architektoniczno-konstrukcyjny,
- 1.4. Projekt odwodnienia boiska wielofunkcyjnego,
- 1.5. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Barlinek, wydany przez Burmistrza Miasta Barlinek z dnia 04 grudnia 2008r.,
- 1.6. Ustawa z dnia 07.07.1994r. ( Prawo budowlane ), Dz.U.00.106.1126, Dz. U. nr 10 z dnia 08 lutego 1995r.,Dz.U. nr 140 z dnia 20 listopada 1998r. Ustawa z dnia 27.03.2003r, Dz.U.03.80.718.,oraz Dz. U. nr 120 z dnia 23 czerwca 2003r., Dz. U. z dnia 30 kwietnia 2004r., Ustawa z dnia 28 lipca 2005r., Dz. U. Nr 163.,
- 1.7. Wizja lokalna w terenie,
- 1.8. Badania geologiczne gruntu wykonane przez geologa inż. S. Skrzypczaka,
- 1.9. Podstawowe przepisy i normy budowlane,

### **2.0. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA :**

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem projekt zagospodarowania terenu działki o numerze geodezyjnym 241/1, położonej na terenie miejscowości Barlinek przy ul. Jeziornej. Na działce nr 241/1, projektuje się budowę w miejscu istniejącego boiska sportowego o nawierzchni asfaltowej boisko sportowe, wielofunkcyjne o sztucznej nawierzchni trawiastej wraz z drenażem odwadniającym i przyłączem do studzienki kanalizacji deszczowej. Ponadto projektuje się rozbieg i skrzynię do skoku w dal oraz budowę nowych trybun z siedziskami dla publiczności. Celem opracowania jest także wykonanie zagospodarowania terenu w/w działki w komunikację dla pieszych, zieleń trawiastą oraz ogrodzenie i piłkochwyty.

### **3.0. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI NR 241/1 :**

Na działce nr 241/1, położonej na terenie miejscowości Barlinek, przy ulicy Jeziornej, znajduje się istniejący budynek Szkoły Podstawowej Nr 1 z dachem stromym, dwuspadowym, obiekt sali sportowej z dachem płaskim dwuspadowym oraz łącznik parterowy z dachem płaskim. Ponadto na terenie działki znajduje się budynek pracowni malarskiej i budynek mieszkalno-gospodarczy jako obiekty parterowe z dachami płaskimi, jednospadowymi. Budynki znajdujące się w sąsiedztwie na działkach sąsiednich posiadają geometrię dachów dwuspadowych stromych oraz jednospadowych płaskich. Są to obiekty mieszkalne oraz użyteczności publicznej i mieszkalnictwa

wielorodzinnego. Teren jest uzbrojony, jeżeli chodzi o infrastrukturę techniczną, posiada sieć wodną, sieć kanalizacji sanitarnej, przyłącze energetyczne, sieć kanalizacji deszczowej, przyłącze teletechniczne. Na terenie działki znajduje się istniejąca komunikacja dla pieszych, a także komunikacja dla samochodów osobowych poprzez drogi wewnętrzne wykonane jako asfaltowe i kostki betonowej. Ponadto na działce znajduje się istniejące boisko sportowe i rekreacyjne o nawierzchni asfaltowej, które jest w złym stanie technicznym. Teren działki jest ogrodzony. Ponadto na terenie działki znajdują się pojedyncze drzewa liściaste, zieleń trawiasta i krzaczasta oraz żywopłoty. Działka nr 241/1 posiada istniejące wejście i wjazd na teren z drogi asfaltowej, gminnej, to jest ulicy Jeziornej. Teren planowanej inwestycji posiada znaczne różnice wysokościowe, jeżeli chodzi o rzeźbę i kształt terenu. Na działkach sąsiednich znajdują się budynki mieszkalne, gospodarcze i użyteczności publicznej. Od strony wschodniej znajduje się naturalny zbiornik wodny, Jezioro Barlineckie.

#### **4.o. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI NR 241/1:**

Zgodnie z aktualnym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Barlinek, dotyczącym zagospodarowania działki nr 241/1, położonej w miejscowości Barlinek na terenie Szkoły Podstawowej Nr 1 przy ul. Jeziornej, projektuje się budowę boiska sportowego, wielofunkcyjnego o sztucznej nawierzchni trawiastej w miejscu istniejącego boiska sportowego o nawierzchni asfaltowej. Na płycie boiska wstawione będą linie rozgraniczające boiska do gry : do mini piłki nożnej, piłki siatkowej, piłki koszykowej, piłki ręcznej z lokalizacją od strony południowej przedmiotowego terenu działki, to jest w miejscu istniejącego boiska. Pozostawiono istniejące wejście i wjazd główny na teren planowanej inwestycji z drogi asfaltowej, gminnej, to jest ul. Jeziornej, bez zmian. Poziom płyty boiska przyjęto na poziomie  $\pm 0,00 = 62,40m$  n. p. m. Zaprojektowano odwodnienie płyty boiska za pomocą drenażu wglębnego z odprowadzeniem wód opadowych do istniejącej kanalizacji deszczowej – studzienki rewizyjnej zlokalizowanej na terenie przedmiotowej działki. Zaprojektowano rozbiórkę istniejącego oświetlenia, projektuje się nowe oświetlenie na czterech masztach oświetleniowych zlokalizowanych według lokalizacji z projektu zagospodarowania terenu. Ponadto projektuje się rozbieg jednorodowy o nawierzchni poliuretanowej o długości całkowitej  $D = 36,00m$  i szerokości  $S = 1,25m$ , zakończony zeskokiem i skrzynią z piaskiem do skoku w dal. Projektuje się komunikację dla pieszych z kostki betonowej Polbruk na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 15cm wraz z okrawężnikowaniem. Zaprojektowano wokół płyty boiska i bieżni sportowej ogrodzenia z siatki stalowej, powlekanej o wysokości  $h = 2,0m$  i  $h = 4,0m$  z piłkochwykami. Poziom płyty rozbiegu sportowego przyjęto na poziomie  $\pm 0,00 = 62,40m$  n. p. m. Projektuje się budowę nowych trybun trybun dla publiczności wraz z siedziskami PCV z profilem aluminiowym z lokalizacją na miejscu istniejących zdewastowanych trybun. Zaprojektowano trzy wejścia na teren boiska za pomocą bramek jednoskrzydłowych o wymiarach  $120 \times 220cm$  (  $s \times h$  ) oraz jednej bramki dwuskrzydłowej o wymiarach  $300 \times 250cm$  (  $s \times h$  ). Ponadto na terenie działki projektuje się zieleń trawiastą i krzaczastą. Całość wpleciono w naturalne ukształtowanie i rzeźbę terenu. Istniejące drzewa liściaste znajdujące się w obrębie projektowanej inwestycji, w razie wystąpienia kolizji

muszą zostać usunięte poprzez wycięcie wraz z wykopaniem korzeni drzew. Inwestor zobowiązany jest uzyskać stosowną zgodę na wycinkę drzew od stosownej instytucji jednostek administracji państwowej. Odprowadzenie wód opadowych z płyty boiska zaprojektowano do istniejącej kanalizacji deszczowej ( studzienki rewizyjnej ) zlokalizowanej na terenie działki 241/1. Trybuny z siedziskami dla publiczności zaprojektowano na naturalnej półce nasypu ziemnego. Zejście na płytę boiska i bieżnię zaprojektowano za pomocą schodów żelbetowych o szerokości 2,00m o nawierzchni karbowanej wraz z balustradą metalową, ażurową o wysokości  $h = 1,10m$ .

#### **5.0. DANE LICZBOWE I BILANS TERENU :**

- powierzchnia boiska do koszykówki ( 15,0 x 28,0m )	- 420,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia boiska do siatkówki ( 9,0 x 18,0m )	- 162,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia boiska do piłki ręcznej ( 24,0 x 44,0m )	- 1.056,00 m <sup>2</sup>
- <b>powierzchnia płyty boiska wielofunkcyjnego</b>	- <b>1.188,00 m<sup>2</sup></b>
- powierzchnia rozbiegu do skoku w dal	- 45,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia skrzyni do skoku w dal	- 24,00 m <sup>2</sup>
- <b>powierzchnia boiska, rozbiegu i skrzyni</b>	- <b>1.257,00 m<sup>2</sup></b>
- powierzchnia nawierzchni naturalnej, trawiastej	- 645,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia chodników i komunikacji dla pieszych	- 108,00 m <sup>2</sup>
- długość projektowanego murku oporowego	- 84,00 mb
- powierzchnia istniejących trybun do rozbiórki	- 189,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia projektowanych trybun	- 220,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia działki nr 241/1	- m <sup>2</sup>

#### **6.0. UWAGI KOŃCOWE I POSTANOWIENIA :**

Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną oraz warunkami odbioru robót budowlano-montażowych (Budownictwo ogólne cz.1 ) oraz ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych. Ewentualnie zmiany w projekcie architektoniczno-konstrukcyjnym mogą mieć miejsce za zgodą projektanta, oraz Pracowni Projektowej A-Z. Prawa autorskie dokumentacji projektowej należą do Pracowni Projektowej A-Z, mieszczącej się w Okonku przy ul. Zdobywców Wału Pomorskiego 41, Tel.(067)2669118, kom. 0695 385 007.

**Opracowana dokumentacja projektowa jest chroniona prawem autorskim ( Ustawa z dnia 4 lutego 1994r o prawie autorskim Dz. U. 1994 nr 24 poz. 83 ). Rozpowszechnianie, kopiowanie oraz zastosowanie rozwiązań technicznych projektowych zawartych w dokumentacji projektowej bez zgody Pracowni Projektowej A-Z jest zabronione.**

Teren objęty inwestycją leży w strefie ochrony konserwatorskiej, podlega ochronie konserwatora zabytków. Projekt zagospodarowania terenu rozpatrywać łącznie z projektami architektoniczno-konstrukcyjnym oraz instalacyjnym odwodnienia i oświetlenia boiska wielofunkcyjnego. Ochronie konserwatorskiej podlega główny istniejący budynek Szkoły Podstawowej.

Opracował:  
inż. Andrzej Zawistowski

## **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu architektoniczno-konstrukcyjnego dla inwestycji polegającej na budowie boiska sportowego, wielofunkcyjnego o sztucznej nawierzchni trawiastej z lokalizacją inwestycji przy Szkole Podstawowej Nr 1 w Barlinku przy ulicy Jeziornej, działka geodezyjna nr 241/1.**

### **1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA :**

- 1.1. Zlecenie Inwestora,
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500,
- 1.3. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 500,
- 1.4. Projekt odwodnienia boiska wielofunkcyjnego,
- 1.5. Wypis i wyrzys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Barlinek, wydany przez Burmistrza Miasta Barlinek z dnia 04 grudnia 2008r.,
- 1.6. Ustawa z dnia 07.07.1994r. ( Prawo budowlane ), Dz.U.00.106.1126, Dz. U. nr 10 z dnia 08 lutego 1995r.,Dz.U. nr 140 z dnia 20 listopada 1998r. Ustawa z dnia 27.03.2003r, Dz.U.03.80.718.,oraz Dz. U. nr 120 z dnia 23 czerwca 2003r., Dz. U. z dnia 30 kwietnia 2004r., Ustawa z dnia 28 lipca 2005r., Dz. U. Nr 163.,
- 1.7. Wizja lokalna w terenie,
- 1.8. Badania geologiczne gruntu wykonane przez geologa inż. S. Skrzypczaka,
- 1.9. Podstawowe przepisy i normy budowlane,

### **2.0. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA :**

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt architektoniczno-konstrukcyjny budowy boiska sportowego, wielofunkcyjnego o sztucznej nawierzchni trawiastej z odwodnieniem i oświetleniem w miejscu starego boiska o nawierzchni asfaltowej w Barlinku przy ulicy Jeziornej, numer geodezyjny działki 241/1, położonej na terenie Szkoły Podstawowej Nr 1 w Barlinku. Ponadto projektuje się rozbieg i skrzynię do skoku w dal oraz budowę nowych trybun z siedziskami dla publiczności. Celem opracowania jest także wykonanie nowego ogrodzenia wokół boiska sportowego z częściowym murkiem oporowym zlokalizowanym od strony Jeziora Barlineckiego.

### **3.0. DANE LICZBOWE :**

- |                                                         |                                 |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------|
| - powierzchnia boiska do koszykówki ( 15,0 x 28,0m )    | - <b>420,00 m<sup>2</sup></b>   |
| - powierzchnia boiska do siatkówki ( 9,0 x 18,0m )      | - <b>162,00 m<sup>2</sup></b>   |
| - powierzchnia boiska do piłki ręcznej ( 22,0 x 44,0m ) | - <b>1.056,00 m<sup>2</sup></b> |
| - <b>powierzchnia płyty boiska wielofunkcyjnego</b>     | - <b>1.188,00 m<sup>2</sup></b> |
| - powierzchnia rozbiegu do skoku w dal                  | - <b>45,00 m<sup>2</sup></b>    |
| - powierzchnia skrzyni do skoku w dal                   | - <b>24,00 m<sup>2</sup></b>    |
| - <b>powierzchnia boiska, rozbiegu i skrzyni</b>        | - <b>1.257,00 m<sup>2</sup></b> |
| - powierzchnia nawierzchni naturalnej, trawiastej       | - <b>645,00 m<sup>2</sup></b>   |
| - powierzchnia chodników i komunikacji dla pieszych     | - <b>108,00 m<sup>2</sup></b>   |
| - długość projektowanego murku oporowego                | - <b>84,00 mb</b>               |
| - powierzchnia istniejących trybun do rozbiórki         | - <b>189,00 m<sup>2</sup></b>   |
| - powierzchnia projektowanych trybun                    | - <b>220,00 m<sup>2</sup></b>   |

#### **4.0. OBCIĄŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ :**

- obciążenie śniegiem II strefa śniegowa,
- obciążenie wiatrem II strefa wiatrowa,
- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
- PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.  
Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone.

#### **5.0. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE :**

W poziomie posadowienia płyty boiska wraz z podbudową znajdują piaski średnie i grube oraz nasypy niebudowlane z zawartością humusu, piasku drobnego i średniego oraz piasku gliniastego o stopniu zagęszczenia  $I_d = 0,40$  i  $IL = 0,15$ . Od poziomu 0,0m do 0,50m poniżej poziomu terenu, zalega gleba z zawartością humusu i piasku drobnego i średniego oraz piasku gliniastego. Od poziomu 0,5m do 1,2m poniżej poziomu terenu, zalegają grunty rodzime w postaci piasków średnich i grubych o stopniu zagęszczenia  $I_d = 0,45$  oraz piaski gliniaste z przewarstwieniami glin zwałowych i glin piaszczystych o stopniu zagęszczenia  $IL = 0,15$ . Od poziomu 1,2m do 3,0m poniżej poziomu terenu zalegają grunty nośne w postaci piasków średnich i grubych o stopniu zagęszczenia  $I_d = 0,50$  oraz piaski średnie zaglinione o stopniu zagęszczenia  $I_d = 0,50$ . Są to grunty słabo przepuszczające wodę jeżeli chodzi o piaski gliniaste. Natomiast piaski drobne, średnie i grube są gruntami dobrze przepuszczającymi wodę. Na głębokości od 0,0m do 3,00m poniżej poziomu terenu nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Badania geologiczne gruntu i filtracji wykonał w kwietniu 2007r. geolog inż. Stefan Skrzypczak . W związku z przewagą gruntów słabo przepuszczających wodę znajdujących się w poziomie posadowienia płyty boiska wielofunkcyjnego oraz bieżni sportowej, zaprojektowano odwodnienie poprzez wykonanie drenażu z rur perforowanych PCV – patrz projekt instalacji sanitarnych, odwodnienia boisk. Występujące warunki gruntowe są bardzo dobre i pozwalają na bezpośrednio posadowienie podbudowy płyty boiska i bieżni sportowej. Wody opadowe z płyty boiska i bieżni odprowadzić za pomocą drenażu do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na tej samej działce.

#### **5.1. KATEGORIA GEOTECHNICZNA POSADOWIENIA OBIEKTU :**

Projektowane posadowienie obiektu zalicza się do I kategorii geotechnicznej posadowienia obiektów budowlanych.

#### **6.0. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE :**

##### **6.1. Charakterystyka projektowanej nawierzchni boiska:**

Wielofunkcyjna trawa syntetyczna na przykład ( EDEL – ELITE LSR 24 )

wypełniona piaskiem, 100% polipropylen, odporna na mróz i wysokie temperatury, ustabilizowane UV, bez skutków ubocznych dla środowiska. System ten jest stosowany bez dodatkowych mat elastycznych. Kolor trawy zielony. Wykładzina typu trawa syntetyczna przeznaczona jest do wykonywania nawierzchni sportowych na zewnątrz budynku, na otwartej przestrzeni obiektów sportowych lub rekreacyjnych oraz w halach sportowych. Wykładzinę ułożoną i zamocowaną zgodnie z instrukcją producenta i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, należy zasypać suszonym i sortowanym piaskiem kwarcowym o granulacji ziaren 0,2 - 0,8mm / minimalna zawartość krzemionki 95%. Trawa syntetyczna posiada atest ITB, PZH, atest niepalności. Rodzaj piasku - krzemionkowy, okrągły, wymyty i wysuszony, zgodny z oficjalnie przyjętymi normami w kraju wg instalacji trawy. Jeśli brakuje określonych norm, należy dostarczyć próbkę piasku do producenta nawierzchni i uzgodnić to z producentem - uzyskać jego aprobatę. Rozmiar ziarna - rodzaj d/D z d 0,2 i D 0,8 mm. Ilość piasku kwarcowego = 18 - 22kg/m<sup>2</sup>.

### **6.2. PARAMETRY TECHNICZNE MURAWY SZTUCZNEJ BOISKA :**

- skład włókna – polipropylen stabilizowany ultrafioletem, ok. 120Gr/m<sup>2</sup>,
- przędza- 8800/1 Dtex syntetyczna LSR, fibrylowana, stabilizowana ultrafioletem,
- pokrycie – lateks karboksylowany ( SBR ) ok. 840 gr/m<sup>2</sup> z 4 mm otworami perforacyjnymi,
- wysokość - 24mm,
- liczba ściegów na 1m = 230,
- liczba ściegów na 1m<sup>2</sup> = 24.150
- waga samej murawy = ok. 1270 gr/m<sup>2</sup>,
- waga całkowita murawy = ok. 2230 gr/m<sup>2</sup>,
- przekrój taśm : szerokość 12mm, grubość 80qm,
- przepuszczalność wody – ok. 60 litrów/min./m<sup>2</sup>,
- zalecana ilość piasku kwarcowego – 18 - 22 kg/m<sup>2</sup>
- kolor trawy - zielony,
- kolor linii boiska - biały, szerokość : 50, 75, 100mm, w projekcie przyjęto 50mm,
- światłotrwałość : skala niebieskiego 1-5>4 ( DIN ),

Dopuszcza się zastosowanie murawy z trawy syntetycznej o parametrach równoważnych lub wyższych do trawy projektowanej.

### **6.3. WYKONANIE PODBUDOWY POD NAWIERZCHNIĘ BOISKA :**

Przystąpić do wykonywania koryt pod ułożenie kanalizacji drenarskiej.

Koryta pod rury drenarskie wykonać o szerokości podstawy dolnej od 25 do 30 cm, podstawy górnej max 60,0 cm i głębokości od 60,0cm do 90,0 cm poniżej poziomu terenu, uwzględniając spadki i rzędne posadowienia drenażu według projektu instalacji odwodnienia płyty boiska. Po zagęszczeniu piasku ziarnistego ( drobnego i średniego ) i wykonaniu koryt ułożyć geowłókninę, a następnie układać rury drenarskie ze spadkiem na podsypce piaskowej o grubości 10-15 cm. Następnie koryta zasypać kruszywem kamiennym o uziarnieniu 6-26 mm. Następnie ułożyć warstwę 15 cm piasku ( drobnego i średniego ) zagęszczonego mechanicznie. Kolejnym etapem jest wykonanie podkładu o grubości 20 - 25 cm, zagęszczonego mechanicznie, z kruszywa kamiennego o uziarnieniu 4 - 30 mm. W celu lepszej stabilności podłoża wierzchnią warstwę należy wykonać o grubości 5,0 cm, stosując kliniec łamany o uziarnieniu 0-4 mm. Całość należy zagęszczać mechanicznie. Przed przystąpieniem do korytowania pod instalację drenarską należy warstwę nasypu zdjąć ok. 60cm poniżej poziomu terenu, następnie przed przystąpieniem do

wykonywania podbudowy boiska wykop należy uzupełnić piaskiem drobnym i średnim ok. 40cm, zagęszczając warstwami mechanicznie do stopnia zagęszczenia gruntu  $I_d = 0,50$ .

#### **6.4. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI BOISKA :**

- trawa syntetyczna - gr. 24mm,
- kruszywo łamane 0 - 4mm - gr. 5,0cm,
- kruszywo łamane ( kruszone ) 4 -30mm - gr. 20-25cm,
- piasek zagęszczony - gr. 15cm,
- geowłóknina,
- drenaż w obsypce z kruszyw płukanych 6 -26mm,
- grunt rodzimy.

Nawierzchnię boiska obramować obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej. Wody opadowe odprowadzane będą poprzez drenaż wgłębny do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej przy projektowanym boisku.

#### **6.5. OGRODZENIE WOKÓŁ BOISKA SPORTOWEGO :**

Zaprojektowano ogrodzenie po obwodzie wg zarysu na projekcie zagospodarowania terenu o wysokości  $h = 2,0$  m,  $h = 4,0$  m i  $h = 6,0$  m z murkami żelbetowymi i z cegły klinkierowej. Murki z cegły klinkierowej wykonać o szerokości 25cm na zaprawie cementowej M7 i wysokości 36cm powyżej poziomu terenu. Słupki ogrodzenia wykonać z rury kwadratowej RKB 60x60x4, lub z rury okrągłej o średnicy o 76,1x3,6 mm. Rozstaw słupków osiowo co 2,5 - 3,0 m. Słupki wbetonować w fundamenty betonowe wykonane w gruncie o wymiarach 0,30m x 0,30m i wysokości  $h = 0,90$  m z betonu C16/20 ( B20 ) oraz do projektowanych żelbetowych murków oporowych. Do dolnej części słupka przyspawać płaskownik # 30x4 mm, o długości 150 mm. W ogrodzeniu na narożnikach ogrodzenia wykonać stężenia pionowe między słupkami z prętów o 10 mm, na śrubę rzymską lub wykonać krzyżulec dolny podpierający słupek z tego samego elementu i wbetonować w grunt. Druty stalowe do mocowania siatki wykonać jako stalowe powlekane o średnicy o 35 mm, lub o 40 mm i rozstawie pionowym co 94 cm, stosując napinacze do naciągania drutów. Następnie mocować siatkę powlekaną o grubości 2,7 mm i wymiarach oczek 60x60 mm. Dopuszcza się również zastosowanie siatki ocynkowanej. Zaprojektowano trzy bramki wejściowe o wymiarach 1,2m x 2,2m na teren boiska, jako jednoskrzydłowe oraz jedną bramkę o wymiarach 3,0m x 2,5m jako dwuskrzydłową. Za bramkami i w miejscach wskazanych w projekcie wykonać piłkochwyty o wysokości  $h = 4,0$  m. Wykonać tak samo jak ogrodzenie, słupki RKB 60x60x4 lub z rury okrągłej o 76,1x3,6 zabezpieczone farbą podkładową i nawierzchniową o grubości powłoki 120 qm ( mikronów ). Wykonać zastrzały podpierające słupki z tego samego materiału. Słupki zabetonować w fundamentach o wymiarach 0,30m x 0,30m i wysokości  $h = 0,90$  m, z betonu C16/20 ( B20 ). Całość wykonać zgodnie z rysunkami wykonawczymi. Wysokość ogrodzenia od strony hali sportowej zwiększyć do wysokości 6,0m poprzez wydłużenie słupków ogrodzenia z rur RKB 50x50x3 wraz z założeniem siatki zabezpieczającej, stylonowej, naciągniętej na napinaczach stalowych, takich samych jak przy siatce stalowej.

#### **6.6. WYKONANIE ROZBIEGU DO SKOKU W DAL :**

Zaprojektowano rozbieg do skoku w dal o szerokości toru 1,25m i długości całkowitej  $s = 36,00$  m. Podbudowę rozbiegu wykonać poprzez ułożenie warstwy

15cm piasku drobnego i średniego zagęszczonego mechanicznie. Następnie wykonać warstwę stabilizującą wykonaną z kruszywa mineralnego o granulacji 2,0 – 10,0mm i granulatu gumowego SBR o granulacji 1,0 – 6,0mm i jako lepiszcze, poliuretanowa kompozycja „Polytan 2300”. Grubość podbudowy wynosić powinna od 20 do 25cm nie licząc warstwy piasku. Przed wykonaniem warstwy stabilizacyjnej wykonać podbudowę z kruszywa mineralnego o grubości 15cm o uziarnieniu kruszywa kamiennego 6 – 26mm. Podłoże na którym ma być układana nawierzchnia na przykład „Polytan WS “ o grubości 11 – 13mm, powinno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń, mocne i stabilne. Linie wykonać w kolorze białym o szerokości 50mm, nawierzchnia rozbiegu w ceglanym lub ciemnoczerwonym. Odstąpiono od odwodnienia rozbiegu do skoku w dal za pomocą drenażu wgłębnego. Poprzez przepuszczalną nawierzchnię na przykład Polytan WS i przepuszczalną wodę podbudowę woda opadowa z powierzchni rozbiegu odprowadzona zostanie bezpośrednio do gruntu.

### **6.7. WYKONANIE TRYBUN Z SIEDZISKAMI :**

W miejscu istniejącej trybuny z siedziskami zaprojektowano budowę nowej trybuny z siedziskami dla publiczności na 200 miejsc siedzących. Rozebrać należy istniejące trybuny o konstrukcji betonowej. Następnie wykonać, uformować istniejący teren pod projektowanym kątem nachylenia, zagęścić grunt, wykonać podsypkę piaskową, zagęszczoną mechanicznie o grubości 15cm. Wykonać podkład z chudego betonu B10 o grubości 10cm, następnie wykonać deskowanie trybuny ułożyć zbrojenie z prętów o 10 A-III 34GS i zalać betonem C16/20 ( B20 ). Nawierzchnię poziomów trybuny oraz schodów wykonać chropowate lub ryflowane. Siedziska dla publiczności wykonać z listew PCV z profilem aluminiowym mocowanych za pomocą śrub lub nitów stalowych do listew zabetonowanych w podstawie żelbetowej. Listwy siedziskowe powinny być zamontowane 1,0 cm nad półkążelbetową trybuny. Zaprojektowano schody żelbetowe wejściowe na trybuny. Skrajne wejścia schodów zabezpieczyć balustradą ochronną po zewnętrznej stronie o wysokości  $h = 1,10m$  wykonaną z rur okrągłych, stalowych o 51x2,6mm zabezpieczoną farbą antykorozyjną o grubości powłoki 120  $\mu m$  ( mikronów ). Wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi, wykonawczymi.

### **6.8. ROZBIEG I SKRZYNIA DO SKOKU W DAL :**

Zaprojektowano skocznię do skoku w dal. Rozbieg z projektowanej bieżni o sztucznej nawierzchni, poliuretanowej, z jednego toru. Skrzynię o wymiarach 3,0m x 8,0m, obudowę wykonać z tworzywa sztucznego odpornego na działanie warunków atmosferycznych, wytrzymałą na zniekształcenia mechaniczne i odporną na wilgoć o grubości ścianek 15 – 25mm i wysokości ścianki  $h = 35,0cm$ . Dopuszcza się wykonanie obrzeży ścianek skrzyni jako betonowych lub drewnianych, z tym że należy pamiętać o dobrej impregnacji drewna ( zastosowanie drewna modrzewiowego, dębowego, bukowego ). Podbudowę skrzyni wykonać poprzez warstwę piasku drobnego i średniego o grubości 10cm, zagęszczonego mechanicznie, następnie wykonać podbudowę z kruszywa mineralnego o uziarnieniu 6 – 26mm o grubości 15 - 20cm. Warstwę wierzchnią stanowić ma piasek drobny, płukany o grubości 20 – 25cm.

### **6.9. PARAMETRY TECHNICZNE TRAWY SYNTETYCZNEJ :**

**I. NAZWA PRODUKTU:** na przykład EDEL – ELITE LSR 24

<b>PRZEZNACZENIE SPORTOWE:</b>	murawa sztuczna przeznaczona do gry w hokeja, piłkę nożną, piłkę ręczną.
<b>PROCES PRODUKCYJNY:</b>	czubata (kępki), murawa przystrzyżona
<b>II. MATERIAŁ DO PRODUKCJI MURAWY:</b>	100 % przędza syntetyczna, LSR Thiolon, fibrylowana, stabilizowana ultrafioletem.
<b>PRZĘDZA (DTEX):</b>	8800/1 Dtex
<b>PARAMETRY JAKOŚCIOWE:</b>	przyjazna dla środowiska naturalnego
<b>PRZEKRÓJ TAŚM:</b>	szerokość: 12 mm grubość: 80 µm
<b>III. PODŁOŻE PODSTAWOWE:</b>	100 % polipropylen Thiobac stabilizowany ultrafioletem, ok. 120 gr/m <sup>2</sup>
<b>POKRYCIE:</b>	lateks karboksylowany (SBR) ok. 840 gr/m <sup>2</sup> z 4 mm otworami perforacyjnymi
<b>PRZEPUSZCZALNOŚĆ WODY:</b>	60 litrów/min/m <sup>2</sup>
<b>WYSOKOŚĆ MURAWY:</b>	ok. 24 mm
<b>ŁĄCZNA WYSOKOŚĆ KONSTRUKCJI:</b>	ok. 26 mm
<b>WAGA SAMEJ MURAWY:</b>	ok. 1270 gr/m <sup>2</sup>
<b>WAGA PRODUKTU MURAWOWEGO (CAŁKOWITA):</b>	ok. 2230 gr/m <sup>2</sup>
<b>PRZEŚWIT:</b>	3/8
<b>LICZBA ŚCIEGÓW NA 1 M:</b>	230
<b>LICZBA ŚCIEGÓW NA 1 M<sup>2</sup>:</b>	24.150
<b>KOLOR:</b>	zielony
<b>STABILIZACJA ULTRAFIOLETEM:</b>	wg normy 53387, zaliczony test W.O.M. – 6 000 godzin
<b>ŚWIATŁOTRWAŁOŚĆ:</b>	skala niebieskiego 1-8 >7 zgodnie z normą DIN 54004
<b>TRWAŁOŚĆ BARWY:</b>	skala szarości 1-5 >4 wg pozostałych norm DIN

<b>KOLOR LINII:</b>	biały
<b>SZEROKOŚĆ LINII:</b>	5 cm/ 7.5 cm / 10 cm
<b>RODZAJ PISAKU:</b>	piasek kwarcowy, płukany 20 – 22 kg/m <sup>2</sup>
<b>IV. METODA INSTALACJI:</b>	kładziona luzem na związaną lub niezwiązaną warstwę nośną dolną (z luźną położoną komora powietrzną – tzw. shockpad)
<b>ŁĄCZENIA/SZWY:</b>	szwy murawy są łączone przy pomocy wzmacniającej taśmy naklejonej od spodniej strony murawy.
<b>OZNACZENIE LINII BOISKOWYCH:</b>	wprowadzone do struktury murawy lub do nałożenia przy instalacji.

#### **6.10. PARAMETRY TECHNICZNE NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ :**

Parametry	<b>POLYTAN WS</b>
Wygląd zewnętrzny nawierzchni	
Odmiana	
Przeznaczenie	Na zewnątrz
Wytrzymałość na rozciąganie, Mpa	≥ 0,5
Wydłużenie względne przy zerwaniu, %	≥ 50
Wytrzymałość na rozdzieranie, N	≥ 55
Twardość wg met.Shore'a, stopień	≥ 60
Ścieralność w aparacie Stuttgart (ubytek grubości) mm	≤ 0,2
Nasiąkliwość wodą %	≤ 9,0
Zmiana wymiarów pod działaniem temp. + 80 ° C	
Przyczepność MPa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do podkładu betonowego</li> <li>• Do podkładu z asfaltobetonu</li> <li>• Do podkładu z warstwy nośnej nawierzchni</li> </ul>	≥ 0,4 ≥ 0,3 ≥ 0,2
Współczynnik tarcia kinetycznego – powierzchnia w stanie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suchym</li> <li>• Po zawilgoceniu</li> <li>• Po zaolejeniu</li> </ul>	≥ 0,40 ≥ 0,28
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>	≤ 900 Bez zmian

<p>Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotechnicznych ocenioną zmianą</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masy %</li> <li>• Wyglądu zewnętrznego</li> <li>• Spadek wytrzymałości na rozciąganie</li> </ul>	<p><math>\leq 0,2</math> Bez zmian</p> <p><math>\leq 5,0</math></p>
<p>Mrozoodporność oceniona zmianą:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masy %</li> <li>• Wyglądu zewnętrznego</li> <li>• Spadek wytrzymałości na rozciąganie</li> </ul>	<p><math>\leq 1,0</math> Bez zmian</p> <p><math>\leq 5,0</math></p>
<p>Odporność na starzenie w warunkach sztucznych oceniona zmianą barwy po naświetlaniu, stopień skali szarej</p>	<p><math>\geq 4</math></p> <p>Nie występuje zmiana barwy</p>

#### **6.11. ELEMENTY WYPOSAŻENIA I WYKOŃCZENIA :**

- teren wokół boiska wypełnić gruntem rodzimym, wykonać zieleń trawiastą poprzez zasianie trawy naturalnej.
- kosze do piłki koszykowej wraz z konstrukcją wsporczą – 2 sztuki
- słupki metalowe i siatka do piłki siatkowej – 2 zestawy,
- płyta boisk będzie posiadała odwodnienie za pomocą kanalizacji drenarskiej, patrz projekt odwodnienia płyty boiska sportowego!,
- bramki do gry w piłkę ręczną metalowe – 2 sztuki,
- trybuny dla publiczności na 200 miejsc siedzących,
- chorągiewki boiskowe z tyczkami PCV – 6 sztuk,

#### **7.0. OPIS ART. 5 PRAWA BUDOWLANEGO :**

##### **1. a) bezpieczeństwo konstrukcji :**

Obiekty spełniają wymogi pod względem bezpieczeństwa ich konstrukcji, zaprojektowane zgodnie z warunkami technicznymi i obowiązującymi normami.

- obciążenie śniegiem II strefa śniegowa,
- obciążenie wiatrem II strefa wiatrowa,
- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości,
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe,
- PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem,
- PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem,
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne,
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie,

- PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe, niezbrojone.

**b) bezpieczeństwo pożarowe :**

Obiekty spełniają wymogi bezpieczeństwa pożarowego. Zapewniony wjazd na teren działki, z drogi publicznej. Obiekty usytuowane są w przepisowych odległościach od istniejących obiektów na działkach sąsiednich. Projekt zagospodarowania uzgodniono z rzeczoznawcą p.poż., mgr inż. Mirosławem Opaluchem.

**c) bezpieczeństwo użytkowania :**

Projektowane obiekty zgodnie ze swoim przeznaczeniem nie będą stwarzały zagrożenia dla osób z nich korzystających i przebywających. Obiekty posiadają dostęp do drogi publicznej, wyposażone będą w instalację odwodnieniową za pomocą drenażu włóbnego.

**d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska :**

Obiekt spełnia określone wymogi jeżeli chodzi o warunki higieniczno-sanitarne zgodne z Prawem Budowlanym oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Projektowane obiekty sportowe oraz elementy zagospodarowania poprzez swoją realizację, funkcję użytkową oraz użytkowanie nie będą wpływały negatywnie na środowisko naturalne oraz otoczenie.

**e) ochrony przed hałasem i drganiami :**

Na obiektach sportowych nie będzie prowadzona działalność która będzie powodowała hałas i drgania tych obiektów.

**f) oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród :**

nie dotyczy.

**2. a) zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz odpowiednio do potrzeb w energię cieplną i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników :**

nie dotyczy

**b) usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów :**

Wody opadowe z boiska sportowego zostaną odprowadzone za pomocą drenażu włóbnego i instalacji kanalizacji deszczowej do istniejących studzienek rewizyjnych i istniejącej kanalizacji deszczowej. Odpady stałe będą gromadzone w szczelnych pojemnikach i będą opróżniane przez wyspecjalizowaną do tego firmę, będą wywożone na najbliższe wysypisko śmieci. Gospodarka ścieków socjalno-bytowych – nie dotyczy.

**3. Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego :**

Zaprojektowane obiekty sportowe oraz elementy zagospodarowania terenu będą wymuszały na właścicielu lub zarządcy obiektów dokonywania przeglądów okresowych dotyczącego ich stanu technicznego, z których wynikać będzie które elementy obiektów, wyposażenia, mediów należy poddać wymianie bądź naprawie lub remontowi.

**4. Niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich :**

Obiekty przystosowane są do korzystania przez osoby niepełnosprawne poprzez możliwość bezpośredniej komunikacji z płyty boiska sportowego a zaprojektowanych ciągów komunikacyjnych.

**5. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy :**

Obiekty sportowe spełniają warunki bezpieczeństwa i higieny pracy ze względu na swoje funkcje użytkowe i przeznaczenie. Projekt zagospodarowania terenu uzgodniono z rzeczoznawcą do spraw bhp i ergonomii

inż. Kazimierą Nowacką.

**6. Ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej :**  
nie dotyczy.

- **7. Ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską :**

- Obiekty sportowe leżą w strefie ochrony konserwatorskiej.

- **8. Odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej :**

Obiekty sportowe oraz elementy zagospodarowania terenu zaprojektowano zgodnie z wypisem i wyrysem z planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego miasta Barlinek.

Obiekty sportowe usytuowany są na działce zgodnie z warunkami technicznymi i Prawem Budowlanym.

**Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej :**

Zaprojektowane obiekty sportowe nie naruszają interesu osób trzecich jeżeli chodzi o usytuowanie obiektów i zagospodarowanie działki nr 241/1, tym samym nie ograniczają dostępu do drogi publicznej dla użytkowników budynków i obiektów budowlanych sąsiednich i ich działek.

**Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy :**

W projekcie architektoniczno-budowlanym i projektach branżowych została opracowana Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia ze względu na specyfikę projektowanych obiektów sportowych.

## **8.o. UWAGI KOŃCOWE I POSTANOWIENIA :**

Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną oraz warunkami odbioru robót budowlano-montażowych (Budownictwo ogólne cz.1 ) oraz ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych. Ewentualnie zmiany w projekcie architektoniczno-konstrukcyjnym mogą mieć miejsce za zgodą projektanta, oraz Pracowni Projektowej A-Z, mieszczącej się w Okonku przy ul. Zdobywców Wału Pomorskiego 41, Tel.(067)2669118, kom. 0695385007, e-mail : pracowniaprojektowa-az@go2.pl

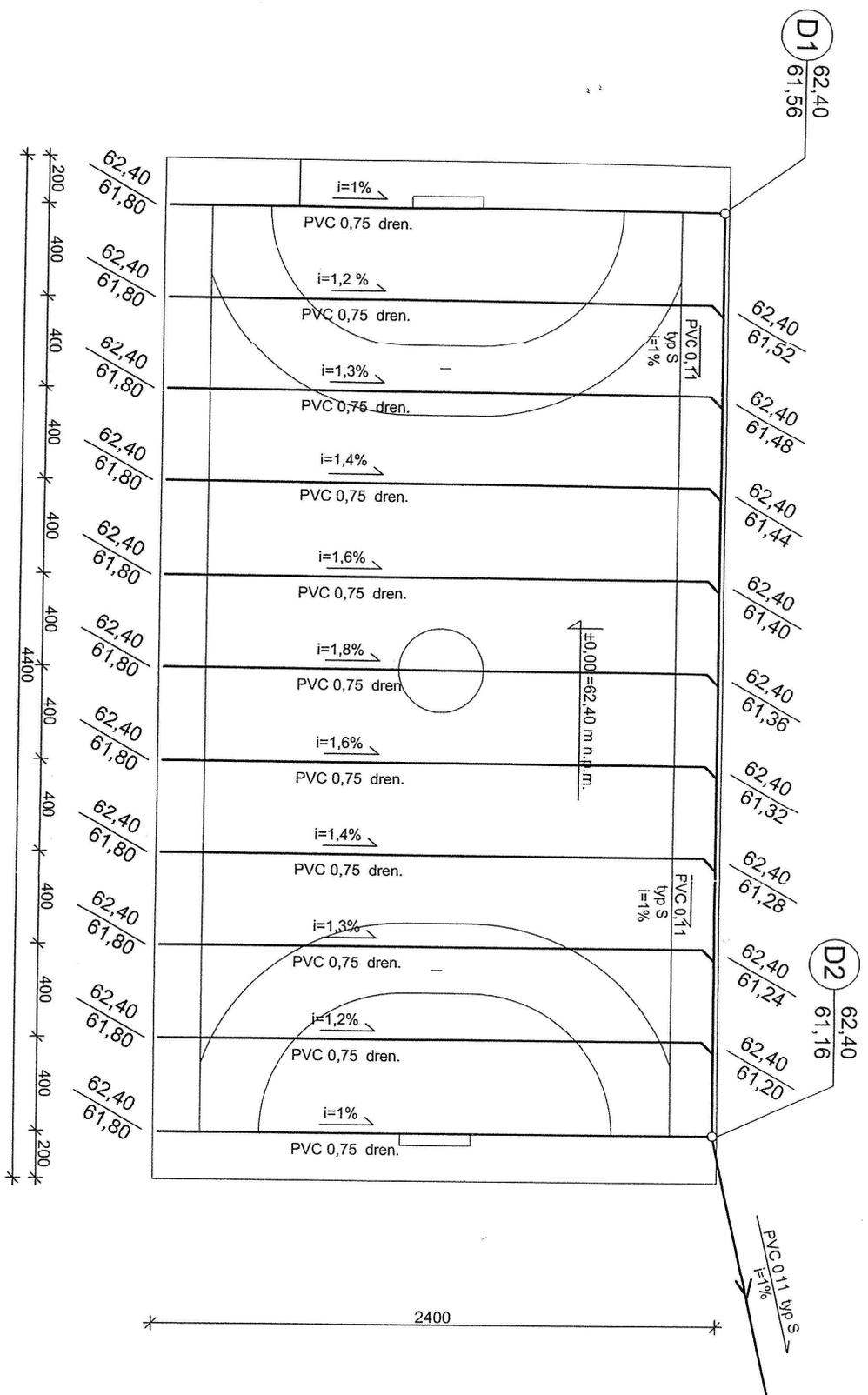
**Opracowana dokumentacja projektowa jest chroniona prawem autorskim ( Ustawa z dnia 4 lutego 1994r o prawie autorskim Dz. U. 1994 nr 24 poz. 83 ). Rozpowszechnianie, kopiowanie oraz zastosowanie rozwiązań technicznych projektowych zawartych w dokumentacji projektowej bez zgody Pracowni Projektowej A-Z jest zabronione.**

Projektuje się komunikację dla pieszych z kostki betonowej typu " Polbruk " na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 15cm wraz z okrawężnikowaniem.

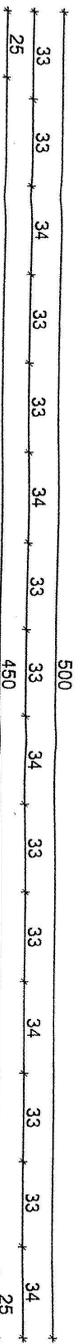
Opracował :  
inż. Andrzej Zawistowski

## **SPIS RYSUNKÓW**

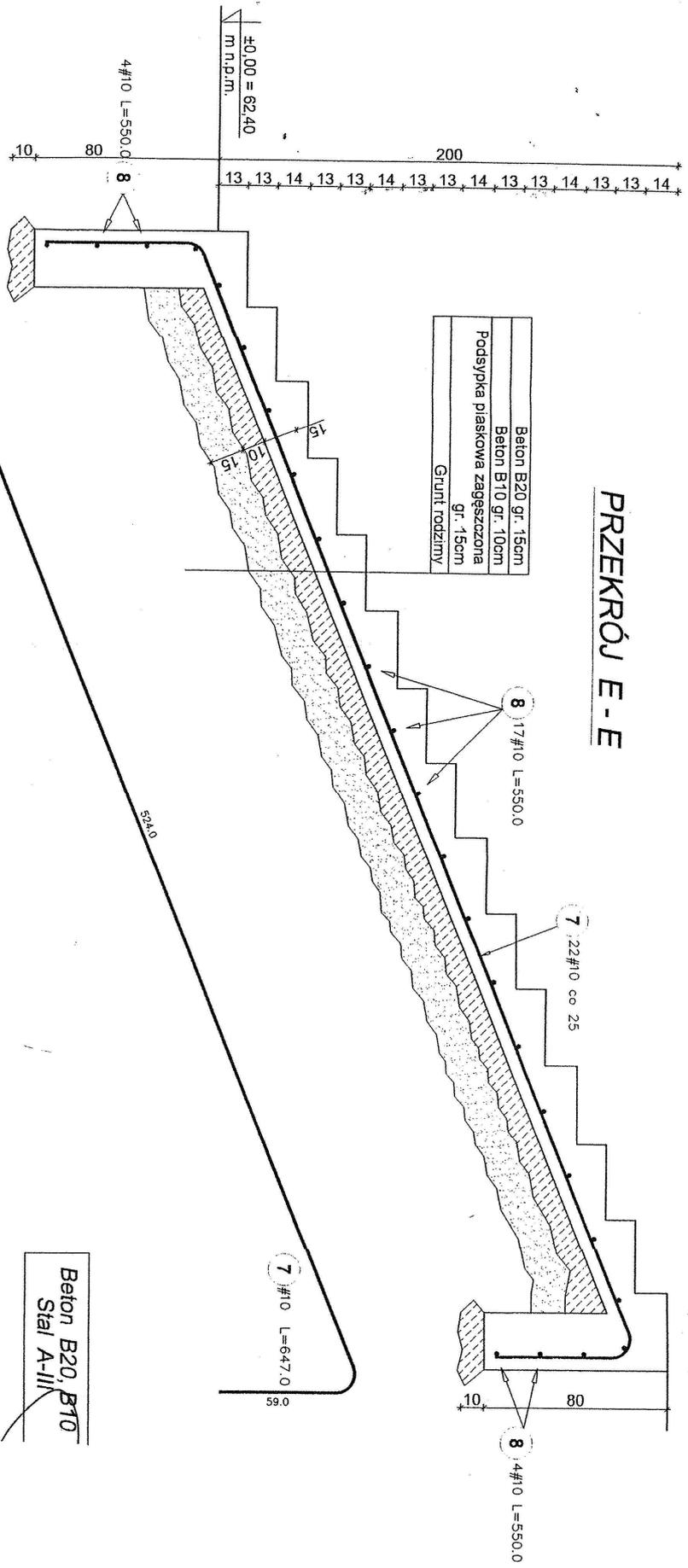
1. Projekt zagospodarowania terenu	1 : 500
2. Rzut płyty boiska i bieżni	1 : 100
3. Rzuty boisk gier zespołowych	1 : 200
4. Przekrój A – A	1 : 10
5. Przekrój B – B	1 : 10
6. Przekrój C – C	1 : 10
7. Przekrój D – D	1 : 20
8. Przekrój E – E	1 : 20
9. Przekrój B – B	1 : 10
10. Elementy ogrodzenia i piłkochwyków	1 : 20
11. Rzut instalacji drenarskiej boiska	1 : 100



1996 - 2007	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA A - Z</b>	
	ul. Leśna 42A/13; 64-965 Okonek; tel./fax (067) 266-91-18; kom. 0665-822-619	
	<b>Investor: GMINA BARLINEK</b>	Nr rys. 2
	<b>ul. NIEPODLEGŁOŚCI 20 / BARLINEK</b>	Skala 1:200
	Obiekt: Projekt zagospodarowania boiska przy SP nr 1 w Barlinku	
Data oprac. <b>12.2008</b>	Treść rys: ODWODNIENIE BOISKA	Branża: Sanitarna
Projektował:		
	Kierownik pracowni: inż. Andrzej Zawistowski	
Opracował:		



# PRZEKRÓJ E - E



Beton B20 gr. 15cm  
 Beton B10 gr. 10cm  
 Podsyпка piaskowa zagęszczona gr. 15cm  
 Grunt rodzimy

Beton B20 B10  
 Stal A-III

Poz. #	Stal A-III	Długość (mm)	Ilość		Długość łączna (mm)
			w elementach	ogółem	
7	10	6470	22	1	142,34
8	10	5500	25	1	137,50
Długość wg średnic (m)					279,84
Masa 1 m pręta (kg/m)					0,62
Masa łączna wg średnic (kg)					172,66
Masa łączna wg gatunku stali (kg)					172,66
Ogółem (kg)					172,66

1996 - 2007

ul. Leśna42A/13; 64-965 Okonek; tel./fax (067) 266-91-18; kom. 0665-822-619

**PRACOWNIA PROJEKTOWA A - Z**

**Investor: Gmina Barlinek, ul. Niepodległości 20 74-320 Barlinek**

Objekt: Boisko wielofunkcyjne wraz z ogrodzeniem

Skala 1:20

Data oprac. **Treść rys: PRZEKRÓJ E-E**

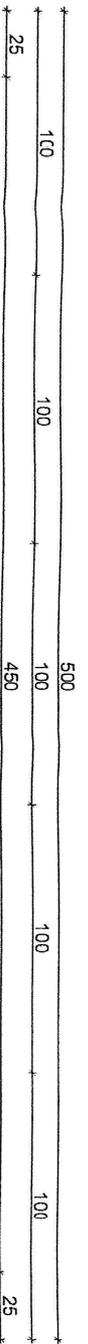
Projektant: mgr inż. arch. Piotr Baranowski  
 Upr. bud UN-4345/79/84 do projektowania w spec. architektonicznej bez ograniczeń w spec. konstrukcyjnej z ograniczeniami

Kierownik pracowni: inż. Andrzej Zawistowski

Projektował: inż. Andrzej Zawistowski

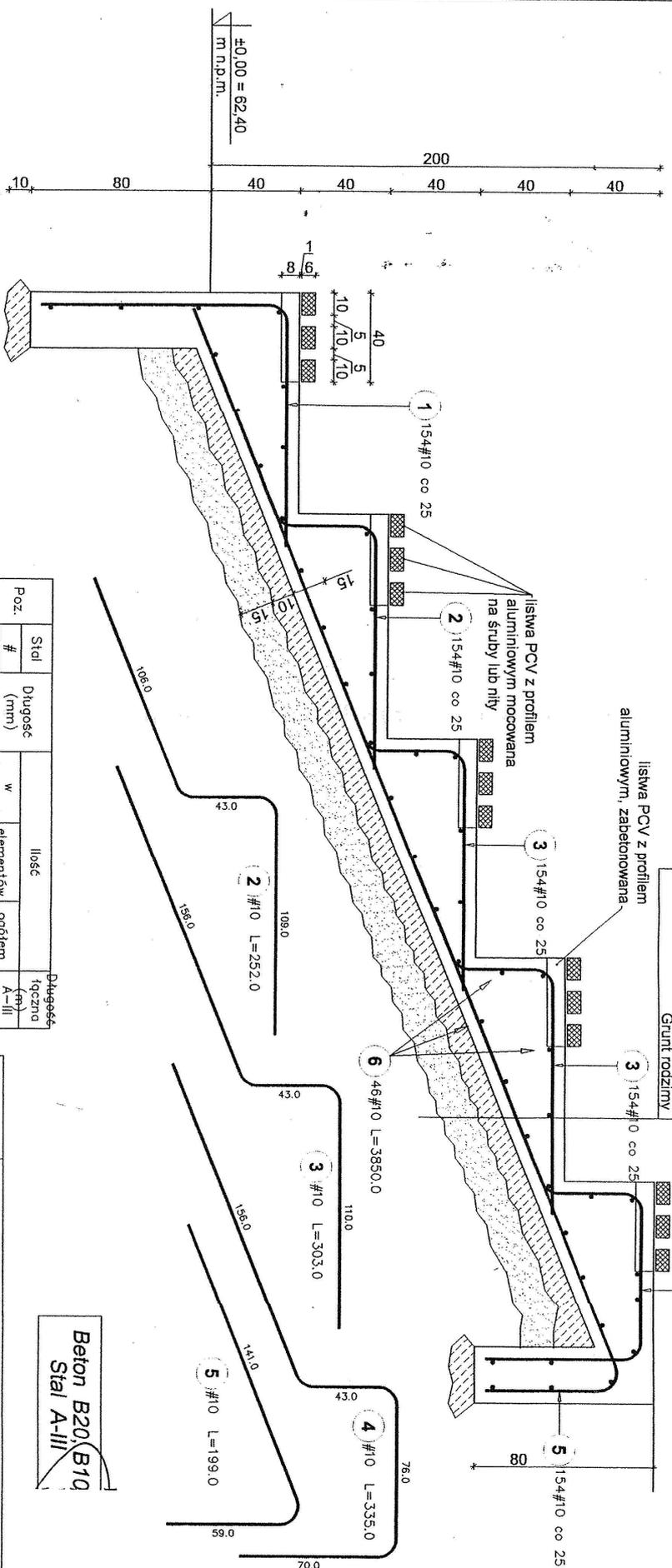
Opracował: inż. Krzysztof Oków

Branta: KONSTR.



# PRZEKRÓJ D - D

Grunt rodzimy
Podsyпка płaskowa zagęszczona gr. 15cm
Beton B10 gr. 10cm
Beton B20 gr. 15cm



Poz.	#	Długość (mm)	Ilość		Długość łączna (m)
			w elemencie	ogółem	
1	10	2160	154	1	332.64
2	10	2520	154	1	388.08
3	10	3030	308	1	933.24
4	10	3350	154	1	515.90
5	10	1990	154	1	306.46
6	10	38500	46	1	1771.00
Długość wg średnic (m)					4247.32
Masa 1 m pręta (kg/m)					0.62
Masa łączna wg średnic (kg)					2620.60
Masa łączna wg gatunku stali (kg)					2620.60
Ogółem (kg)					2620.60

**Beton B20/B10**  
**Stal A-III**

1996 - 2007

ul. Leśna 2A/13; 64-965 Okonek; tel./fax (067) 266-91-18; kom. 0665-822-619

**PRACOWNIA PROJEKTOWA A - Z**

**Investor: Gmina Barlinek, ul. Niepodległości 20 74-320 Barlinek**

Objekt: Boisko wielofunkcyjne wraz z ogrodzeniem

Data oprac.: Treść rys: PRZEKRÓJ D-D

Projektant: mgr inż. arch. Piotr Baranowski

Upr. Bud. UAN-4345/79/64 do projektowania w spec. architektonicznej (bez ograniczeń) w spec. konstrukcyjnej z ograniczeniami

Kierownik pracowni: inż. Andrzej Zawistowski

Pracownik: inż. Krzysztof Ojów

Projektował: inż. Andrzej Zawistowski

Skala 1:20

Nr rys.

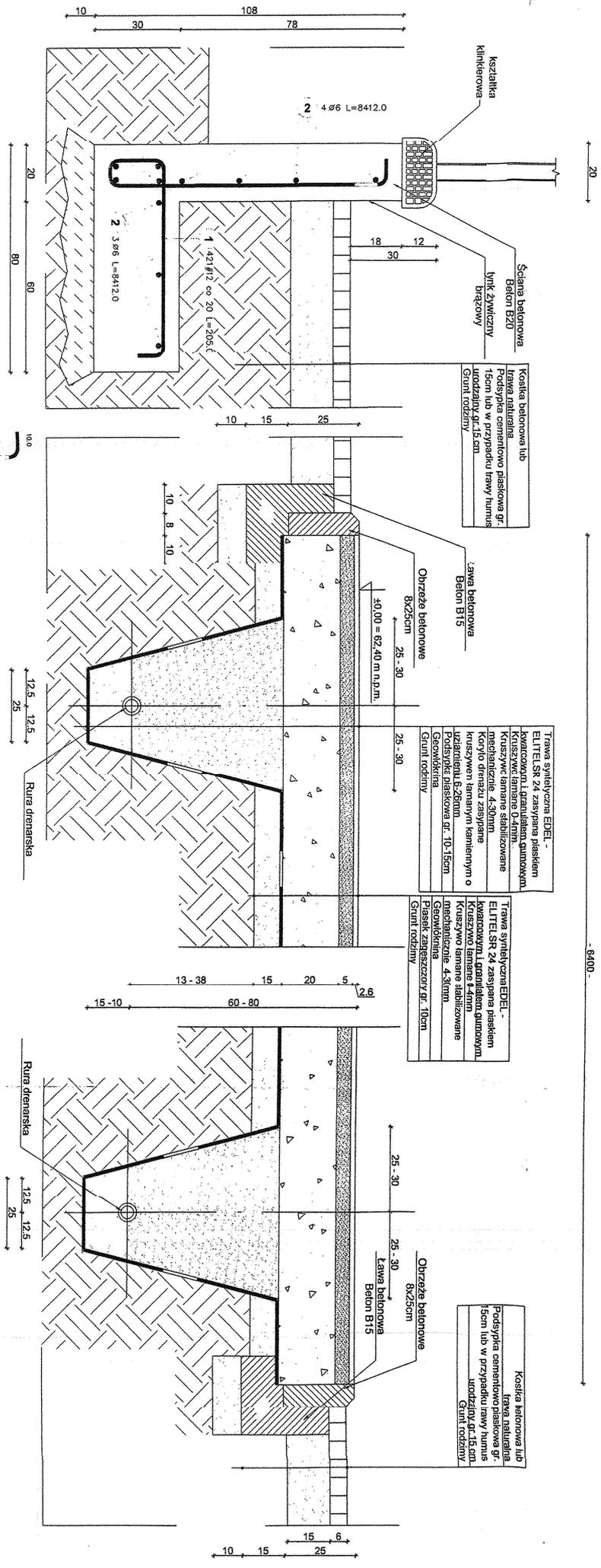
Branta: KONSTR.



# PRZEKRÓJ A - A

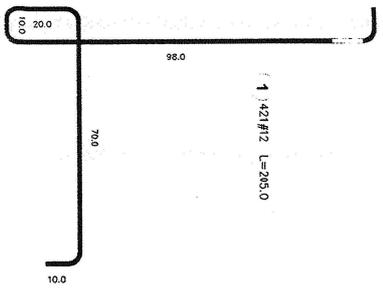
Skala 1:10

-6400-



3 4#12 L=8412.0

1 4x21#12 L=205.0



Poz.	Ø	#	Długość (mm)	Ilość		Długość przegrod
				w elemencie	ogółem	
1	A-0	A-III	2050	421	421	A-0 #12 983.05
2	6		84120	7	7	388.84
3	12		84120	4	4	336.48
Długość wg średnic (m)						586.84 1199.53
Masa 1 m przęła (kg/m)						0.22 0.89
Masa bezcena wg średnic (kg)						129.55 1067.58
Masa bezcena wg opłuku stali (kg)						129.55 1067.58
Ogółem (kg)						1197.13

1996 - 2007  
 ul. Leśna 2/13; 64-965 Olonek; tel./fax (067) 266-91-18; kom. 0685-822-619

**PRACOWNIA PROJEKTOWA A - Z**

Investor: **Gmina Baranek, ul Niepodległości 20**  
**74-320 Baranek**

Data oprac.: **Treść rys: PRZEBUD. A - A**

Pracownik wykonujący: **mgr inż. Andrzej Zawistowski**

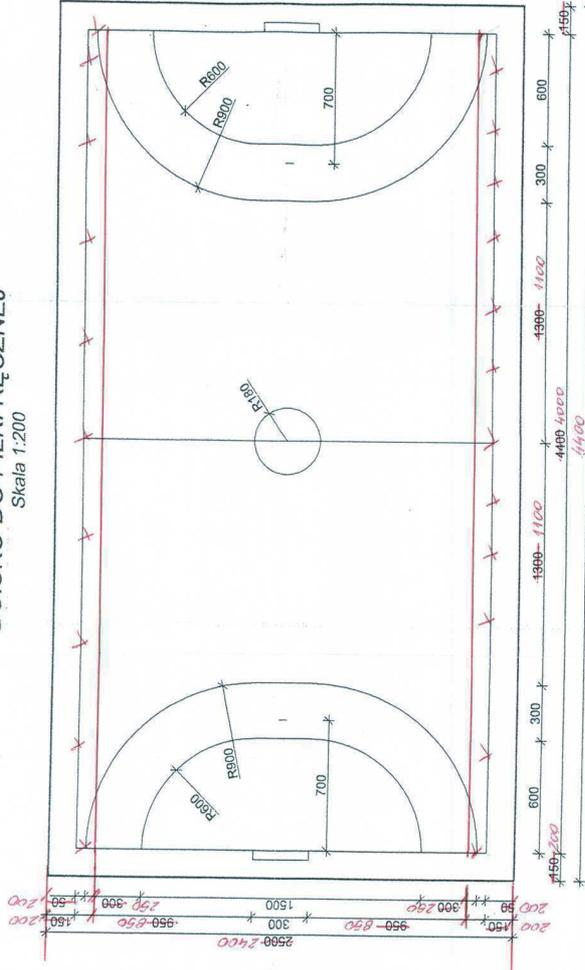
Projektant: **mgr inż. Andrzej Zawistowski**

Opracował: **mgr inż. Andrzej Zawistowski**

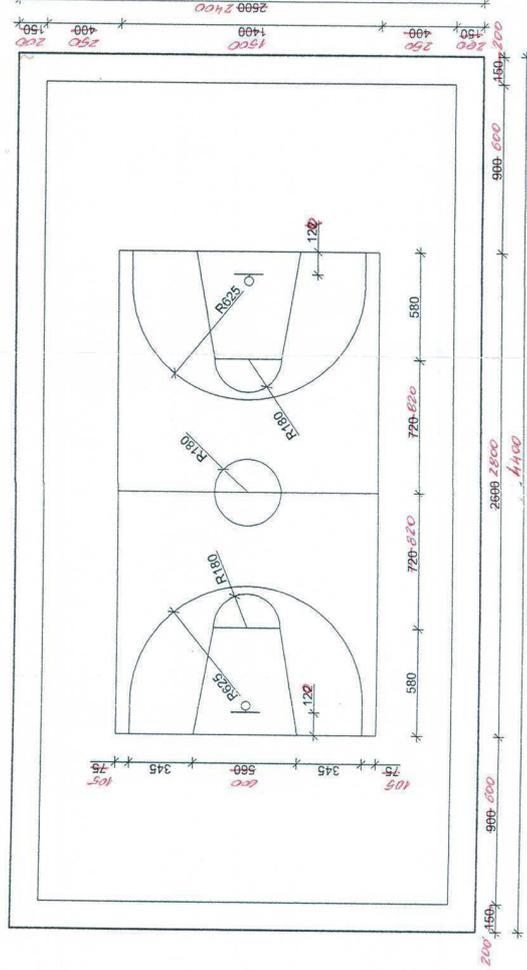
Nr rys.: **Skala 1:10**



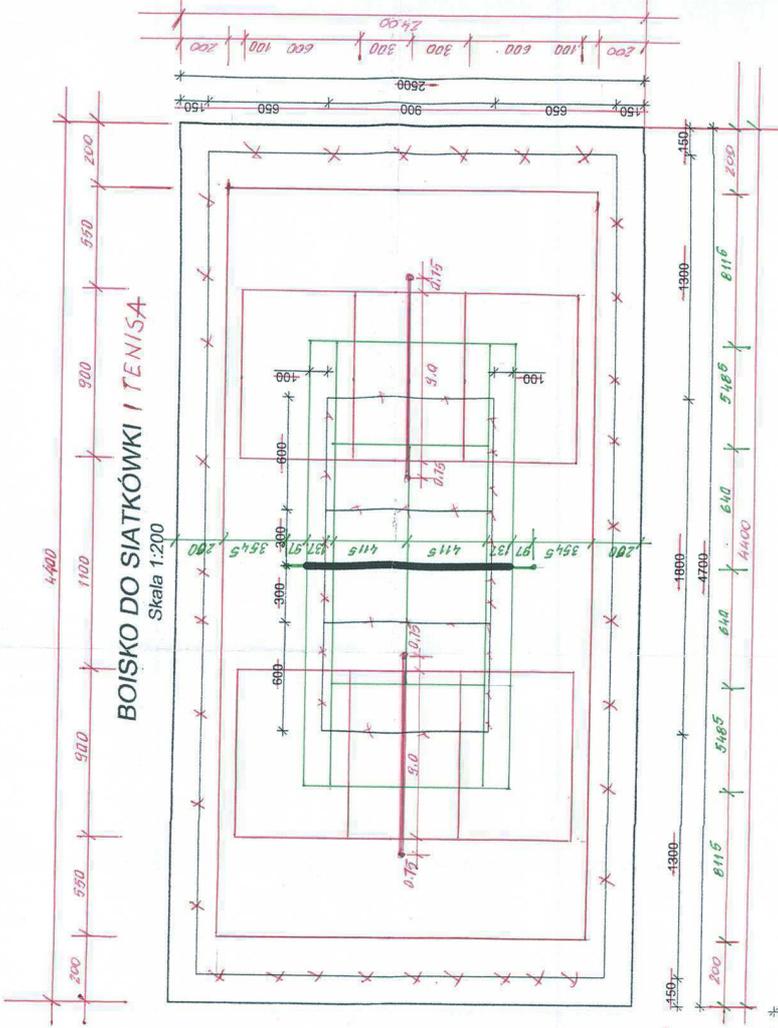
**BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ**  
Skala 1:200



**BOISKO DO KOSZYKÓWKI**  
Skala 1:200



**BOISKO DO SIATKÓWKI I TENISA**  
Skala 1:200



**PRACOWNIA PROJEKTOWA A-Z**  
Andrzej Zawistowski  
64-965 Olkonek, ul. Leśna 2A/13, 64-965 Olkonek, tel./fax (067) 266-91-18, kom. 0655-822-615  
M. Ino, 64-965 Olkonek, ul. Leśna 2A/13, 64-965 Olkonek, tel./fax (067) 266-91-18, kom. 0655-822-615  
e-mail: pracownia@projektowa-az.com.pl  
NIP 765-134-02-38 REGON 570270255

**PRACOWNIA PROJEKTOWA A-Z**  
Dariusz Jankowski  
KIEROWNIK PRACOWNI  
inż. Andrzej Zawistowski

**PRACOWNIA PROJEKTOWA A-Z**  
Dariusz Jankowski  
KIEROWNIK PRACOWNI  
inż. Andrzej Zawistowski

1996 - 2007	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA A - Z</b> ul. Leśna 2A/13, 64-965 Olkonek, tel./fax (067) 266-91-18, kom. 0655-822-615
Pracownia Projektowa A-Z	<b>Investor: Gmina Barlinek, ul. Niepodległości 20</b> 74-320 Barlinek
Data oprac. <b>12/2008</b>	Obiekt: Boisko wielofunkcyjne wraz z ogrodzeniem
Projektant: mgr inż. inż. Piotr Barckowski	Treść rys.: Schematy linii boisk
Upr. bud. nr 4345/72/08 w woj. kujawsko-pomorskim	Kierownik pracowni: inż. Andrzej Zawistowski
Upr. bud. nr 4345/72/08 w woj. kujawsko-pomorskim	Opracował: inż. Krzysztof Ołtew

*POPRAWKI NA MOCIE:*  
mgr inż. ~~Włodzisław~~ ~~Skarżynski~~  
inż. inż. ~~Włodzisław~~ ~~Skarżynski~~  
ul. Bud. 11, Barlinek, inż. inż. ~~Włodzisław~~ ~~Skarżynski~~



