



# PROJEKT BUDOWLANY

Temat: **PRZEBUDOWA BOISKA SPORTOWEGO  
W LISZKOWIE**

dz. nr ewid. 353/1 i 354 obręb Liszkowo

Branża: **BUDOWLANA**

Adres inwestycji: **Szkoła Podstawowa w Liszkowie, gm. Rojewo**

Inwestor: **Gmina Rojewo**

Funkcja	Imię i nazwisko nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Jacek Gruba upr. nr bud. UAN-KZ-7210/271/89	
Sprawdził	mgr inż. Henryka Gruba upr. nr bud. GP-KZ-7342/410/94	

Bydgoszcz, 7 kwietnia 2010 r.

# **PROJEKT PRZEBUDOWY BOISKA SPORTOWEGO ZAWARTOŚĆ PROJEKTU**

## **I OPIS TECHNICZNY**

## **II INFORMACJA BIOZ**

## **III RYSUNKI:**

1/ Projekt zagospodarowania terenu	1:500	B-01
2/ Plan przebudowywanego boiska	1:250	B-02
3/ Konstrukcja boiska „A-A”		B-03
4/ Konstrukcja boiska „B-B”		B-04
5/ Konstrukcja chodnika „C-C”		B-05
6/ Konstrukcja chodnika „D-D”		B-06
7/ Konstrukcja nośna pod siedziska		B-07
8/ Ogrodzenie boiska – strona wschodnia i zachodnia		B-08
9/ Ogrodzenie boiska – strona południowa		B-09
10/ Ogrodzenie boiska – strona północna		B-10
11/ Konstrukcja ogrodzenia h=4,0m		B-11
12/ Wymiary boiska		B-12

## **VI ZAŁĄCZNIKI:**

1/ Wytyczne słupków do siatkówki	Z-1
2/ Wytyczne tablicy do koszykówki	Z-2
3/ Wytyczne bramki do piłki ręcznej	Z-3
4/ Wytyczne systemu akrylowego	Z-4

# I. OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawa opracowania

- umowa zawarta z Inwestorem
- uzgodnienia z Inwestorem
- mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- Polskie Normy

## 2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest projekt przebudowy boiska sportowego. Istniejące boisko o nawierzchni gruntowej zostanie przebudowane na boisko o nawierzchni akrylowej. Przebudowane boisko umożliwi rozgrywki w koszykówkę, piłkę ręczną i w siatkówkę. Boisko o nowoczesnej nawierzchni z akrylowej poprawi warunki i bezpieczeństwo do uprawiania sportów.

Zakres inwestycji obejmuje:

- przebudowę – BOISKA SPORTOWEGO - nawierzchnia akrylowa
- budowę ogrodzenia panelowego z bramą wjazdową i dwoma furtkami
- budowę chodników z kostki betonowej i 20 siedzisk stadionowych

Przewiduje się kompleksową realizację przedmiotu inwestycji.

## 3. Lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja, przebudowa boiska wielofunkcyjnego została usytuowana na terenie Szkoły Podstawowej w Liszkowie w Gminie Rojewo na działkach nr: 353/1 i 354.

Teren lokalizacji rozpatrywanej inwestycji jest własnością Inwestora.

## 4. Zagospodarowanie terenu

### Układ komunikacyjny

Dojazd do działki bezpośrednio z drogi gminnej. Dojście do boiska placem i chodnikami betonowymi. Na połączeniach z istniejącym układem komunikacyjnym usytuowano bramę i furtki.

### Ukształtowanie terenu

Teren w obrębie inwestycji jest płaski. Spadki w obrębie boiska nie przekraczają 2%.

## **Ochrona środowiska**

Przebudowywane boisko nie ma negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

## **Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia ( zabudowy )**

Zaprojektowane boisko wraz z ogrodzeniem w pełni wpisują się w istniejące konteksty urbanistyczne w miejsce w które zostały o usytuowane. Kolorystyka obiektu zielona nawiązuje do otoczenia.

## **Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników**

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników. Nawierzchnia akrylowa jest produktem przeciw urazowym, pod warunkiem użytkowania obiektu zgodnie z wytycznymi producenta. Wszystkie marniały i urządzenia muszą posiadać atesty.

## **5. Roboty wstępne**

Przed rozpoczęciem prac wykonać przekopy kontrolne w celu potwierdzenia braku uzbrojenia w obrębie planowanych prac.

## **6. Rozwiązania techniczne**

### **6.1 Boisko wielofunkcyjne**

Modernizowane boisko jest usytuowane na działce nr 353/1. Wymiary boiska po przebudowie wyniosą: 22m x 44m. Boisko umożliwi rozgrywki w koszykówkę, piłkę ręczną i w siatkówkę.

Zaprojektowano trwałą i nowoczesną nawierzchnię akrylową o grubości około 2mm.

Przyjęto trzypowłokowy system akrylowy obejmujący dwie powłoki elastyczne: podkład i warstwę pośrednią oraz zewnętrzną powłokę antypoślizgową. Szczegóły wg załącznika.

Po demontażu bramek i wykorytowaniu istniejącego boiska oraz usunięciu ewentualnego humusu ułożyć podsypkę piaskową o grubości 10 cm i zagęścić do  $J_d > 0,5$ . Na podsypce wykonać dwie warstwy kruszywa łamanego. Górną warstwę wyrównującą wykonać z miazgi kamiennego ( frakcje 0-4mm ) o grubości 5cm. Poniżej wykonać warstwę nośną z kruszywa łamanego ( frakcje 0- 31,5mm ) o grubości 15cm. Następnie wylać 7 cm podbudowę z asfaltu. Na zakończenie wykonać nawierzchnię akrylową zgodnie z wytycznymi producenta. Granice boiska wyznaczone będą przez obrzeża betonowe o wymiarach 6cm x 20cm układane na ławie betonowej z oporem. Boisko wykonać ze spadkiem poprzecznym 0,8% w kierunku

zachodnim . Wody opadowe będą skierowane na projektowane pasmo krzewów i przyległy teren zielony.

Boisko wyposażone będzie w typowe aluminiowe bramki do piłki ręcznej o wymiarach w świetle 3,0m x 2,0m. Bramki posiadają konstrukcję aluminiową. Połączenie bramki z ramą gwarantuje jej stabilność. Dodatkowo boisko wyposażone będzie w typowe tablice do koszykówki montowane na wysięgnikach. Wysięgniki przykręcone będą do fundamentów betonowych usytuowanych za linią boiska. Szczegóły wysięgników, tablic, koszy i fundamentów wg załączników. W środkowej części boiska osadzić tuleje do osadzenia słupków do siatkówki.

## **6.2 Ogrodzenie boiska**

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem wokół boiska zaprojektowano ogrodzenie panelowe o wysokości 4,0 m. Całkowita długość ogrodzenia panelowego wynosi 150 mb .

Na słupach zamontować zgrzewane panele 3D o oczkach prostokątnych i poziomym wygięciu zapewniającym wysoką sztywność. Przyjęto panele o wysokości 2,0m mocowane do słupów w dwóch poziomach. Panele wykonane są z ocynkowanych drutów, a następnie malowane metodą proszkową. Słupy są ocynkowane i pokryte proszkiem poliestrowym. Konstrukcję ogrodzenia stanowią słupy z rur stalowych, prostokątnych 80mm x 40mm x 3mm o rozstawie co 2,5m. Słupy zabetonować w stopach fundamentowych o wymiarach 40cm x 40cm x 110 cm. W skrajnych polach ogrodzenia (słupy narożne) przewidziano skratowania (tzw. słupy podporowe).

Mocowanie paneli do słupów według rozwiązań systemowych.

Za bramkami co drugi słup wykonać o wysokości 6,0m z poziomym wspornikiem. Długość wsporników około 100 cm. Na słupach wysokich założone będą siatki tworzywowe stanowiące piłkochwyty. Siatki wykonać na całą wysokość 6,0m. Słupy wysokie wykonać z rur prostokątnych 80mm x80mm x3mm. Słupy piłkochwyty zabetonować betonem klasy C16/20 w wykonanych wcześniej otworach 60x60cm i głębokości 120 cm.

W ogrodzeniach przewidziano jedną bramę o szerokości 2,5m umożliwiającą wjazd sprzętu i dwie furtki o szerokości 1,25m.

Szczegóły wg rozwiązań systemowych.

Przed wykonaniem ogrodzenia zdemontować istniejące ogrodzenie kolidujące z projektowanym na granicy działek nr: 353/1 i 354 na odcinku 50 mb.

### **6.3 Piłkochwyty**

Przy boisku za bramkami zaprojektowano piłkochwyty. Przyjęto piłkochwyty o wysokości 6,0m i długości 20m dla ochrony paneli ogrodzenia boiska. Przewidziano siatki tworzywe o oczkach 10 x 10cm rozwieszane na wspornikach przyspawanych do słupów ogrodzenia! Wysięg wsporników około 100 cm!

Siatki piłkochwytyw dla zapewnienia odpowiedniego oporu dla piłki obciążyc w dolnej części systemowymi obciążnikami ołowianymi o odpowiedniej masie (~1kg/mb).

Zamiast obciążenia ołowianego można w dolnej części ułożyć stalową linkę kotwioną co kilka metrów do fundamentów betonowych. Do naprężonej linki mocować siatkę tworzywową.

Tylko prawidłowe zamontowanie siatek piłkochwytyw gwarantuje ochronę ogrodzenia !

### **6.4 Odwodnienie**

Boisko wykonać ze spadkiem poprzecznym 0,8% w kierunku zachodnim – od budynków szkoły. Wody opadowe będą skierowane na projektowane pasmo żywotników i na przyległy teren zielony.

### **6.5 Siedziska stadionowe**

Przy boisku po obu stronach zaprojektowano siedziska stadionowe dla 20 osób. Przyjęto typowe, stadionowe, tworzywowe siedziska przykręcane do konstrukcji stalowej. Konstrukcję wsporczą pod siedziska zaprojektowano w postaci segmentów stalowych. Ze względu na transport i montaż segmenty podzielono na 2,5m odcinki skręcane na montażu. Podpory konstrukcji przyjęto co 1,25m. Przyjęto mocowanie konstrukcji do podłoża kołkami rozporowymi „Hilti” o średnicy 16mm. Jako podłoże ułożyć kostkę betonową

### **6.6 Chodnik z kostki betonowej o grubości 6cm**

Wokół boiska oraz na połączeniu boiska z istniejącymi placami betonowymi przy budynku szkolnym przewidziano chodnik z kostki betonowej o grubości 6cm. Kostkę ułożyć na 8cm warstwie z piasku stabilizowanego cementem. Poniżej wykonać podsypkę piaskową grubości około 10cm zagęszczoną do  $J_d > 0,5$ . Wokół chodnika zaprojektowano obrzeża betonowe 6cmx20cm układane na ławach betonowych z oporem. Szerokość chodnika wg rysunków.

## **Kolejność czynności przy układaniu nawierzchni z kostki betonowej**

- usunięcie humusu i warstwy gruntu do ustalonego poziomu
- wyrównanie, wyprofilowanie i zagęszczenie odkrytej powierzchni ( np. płytą wibracyjną )
- wykonanie podbudowy betonowej wraz z dylatacjami
- ułożenie kostki na warstwie podsypki piaskowo-cementowej
- wypełnienie spoin materiałem piaskowym użytym do podsypki (frakcja piasku do 2mm )
- ubijanie wibratorem z płytą gumą

## **7. Kolorystyka**

Proponuje się następującą kolorystykę obiektów:

Chodniki z kostki betonowej w kolorze szarym.

Ogrodzenie boiska – słupki i siatka w kolorze zielonym.

Nawierzchnia boiska wielofunkcyjnego w kolorze zielonym lub jasnoniebieskim.

Siedziska w kolorze żółtym.

Podstawowe linie w kolorze białym.

Ostateczne kolory uzgodnić z Inwestorem !

### **Uwaga!**

Wszystkie użyte materiały muszą posiadać atesty!

## **8. Malowanie konstrukcji stalowych projektowanych indywidualnie**

Konstrukcje stalowe oczyścić do II stopnia czystości i pomalować zestawem antykorozyjnym:

- farba gruntująca 1x EPINOX 98 ( 40  $\mu\text{m}$  )
- farba podkładowa 1x EPINOX 98 ( 40  $\mu\text{m}$  )
- farba nawierzchniowa 1x EMAPUR ( 50  $\mu\text{m}$  )

# **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:**

**1. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA**

**2. PROJEKT BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO**

**Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU**



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

( dotyczy wszystkich branż )

Nazwa: **PRZEBUDOWA BOISKA SPORTOWEGO**  
**W LISZKOWIE**

Adres: Szkoła Podstawowa w Liszkowie  
dz. nr: ewid. 353/1 i 354 Obręb Liszkowo

Inwestor: **GMINA ROJEWO**

Sporządził: Jacek Gruba  
ul. Kukułcza 4  
86-061 Brzoza

Bydgoszcz, 07 kwietnia 2010

## **I. Zakres robót budowlanych**

W zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego wchodzi:

1. Roboty wyburzeniowe: 50 metrowy odcinek ogrodzenia
2. Roboty ziemne związane z wykonaniem: fundamentów ogrodzenia i chodników z kostki betonowej.
3. Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej
4. Wybetonowanie fundamentów ogrodzenia
5. Montaż słupów ogrodzenia
6. Wylanie podbudowy boiska
7. Ułożenie chodników z kostki betonowej
8. Montaż bramek i tablic do koszykówki
9. Montaż piłkochwyłów
10. Montaż konstrukcji wsporczych pod siedziska i siedzisk.
11. Wykonanie nawierzchni akrylowej.

## **II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na działkach nr: 353/1 i 354 znajdują się budynki szkolne, boiska gruntowe, drogi betonowe.

Na działce znajdują się media: prąd, woda, c.o. i kanalizacja.

## **III. Wykaz czynników stwarzających występowanie zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Do czynników występujących podczas realizacji inwestycji mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należą:

- wykonywanie wykopu dla fundamentów
- roboty wykonywane na wysokości 4,0 m
- roboty malarskie przy zabezpieczaniu antykorozyjnym elementów stalowych farbami epoksydowymi
- niebezpieczeństwo porażenia prądem
- urazy od sprzętu i elektronarzędzi

#### **IV. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

Przy wykonywaniu tych prac może wystąpić upadek z wysokości lub uderzenie spadającymi, ciężkimi elementami konstrukcji.

#### **V. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót rozbiórkowych szczególnie niebezpiecznych**

Pracownicy wykonawcy powinni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed rozpoczęciem prac.

Dodatkowo aby zapobiec niebezpieczeństwu należy:

- zabezpieczyć teren budowy od osób niezatrudnionych
- przystąpić do pracy w środkach ochrony osobistej
- wygrodzić strefę bezpiecznej pracy sprzętu mechanicznego
- ustawić tablice ostrzegawcze
- zapoznać pracowników z technologią i kompleksowym wykonaniem prac

Zabezpieczenie ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien sporządzić kierownik budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami). Zakres i formę ”Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. 2003r. Nr 120 poz.1126).

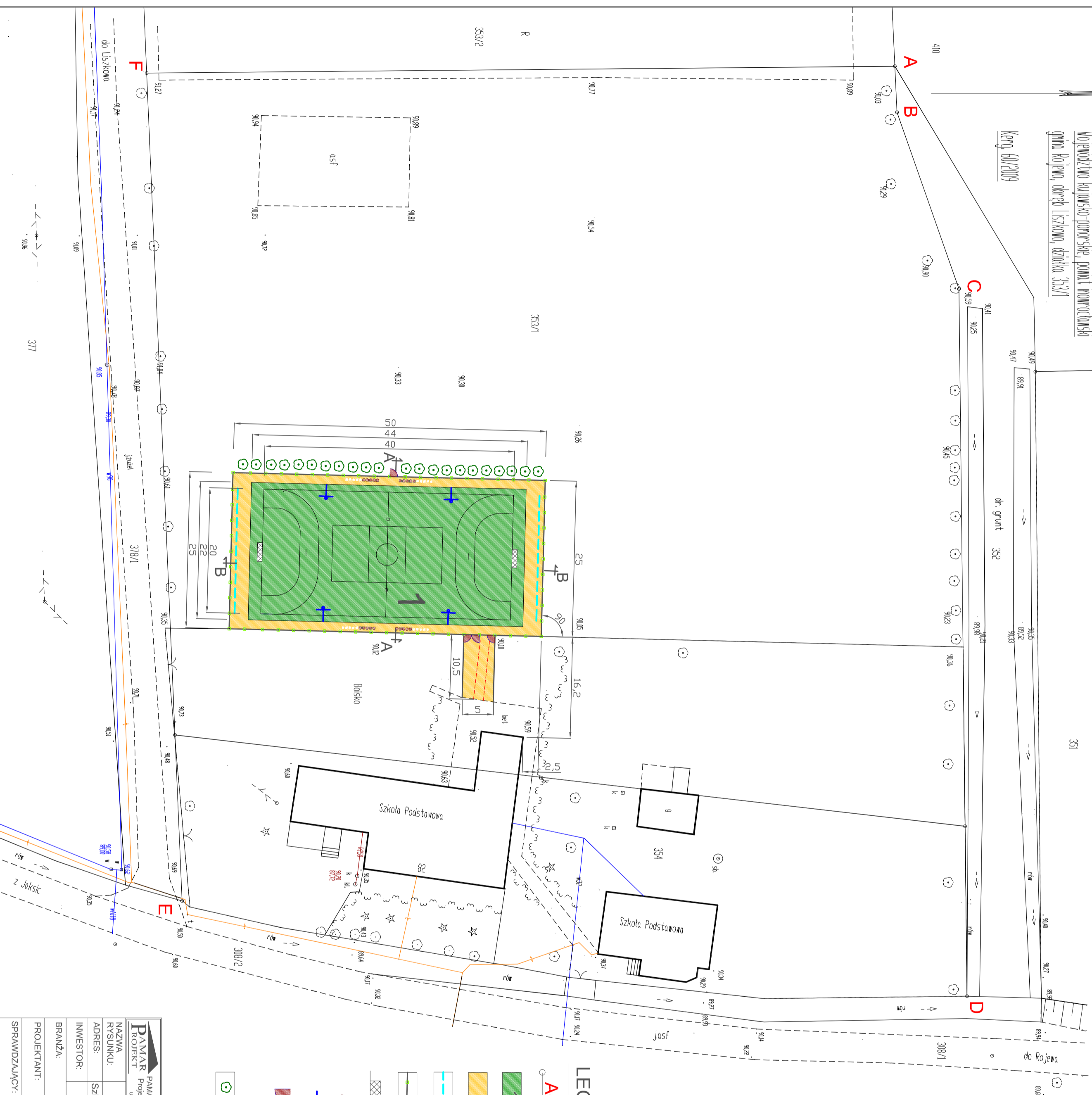


# PROJEKT ZAGOSPODAROWNIA TERENU 1:500

Mapa sytuacyjno-wysokościowa skala 1:500  
podrobna mapa numer 35444153

Województwo łódzkie - powiat łowicki  
gmina Rogowo, obręb Liszkiwo, działka 353/1

Km 0+60/2009



## LEGENDA:

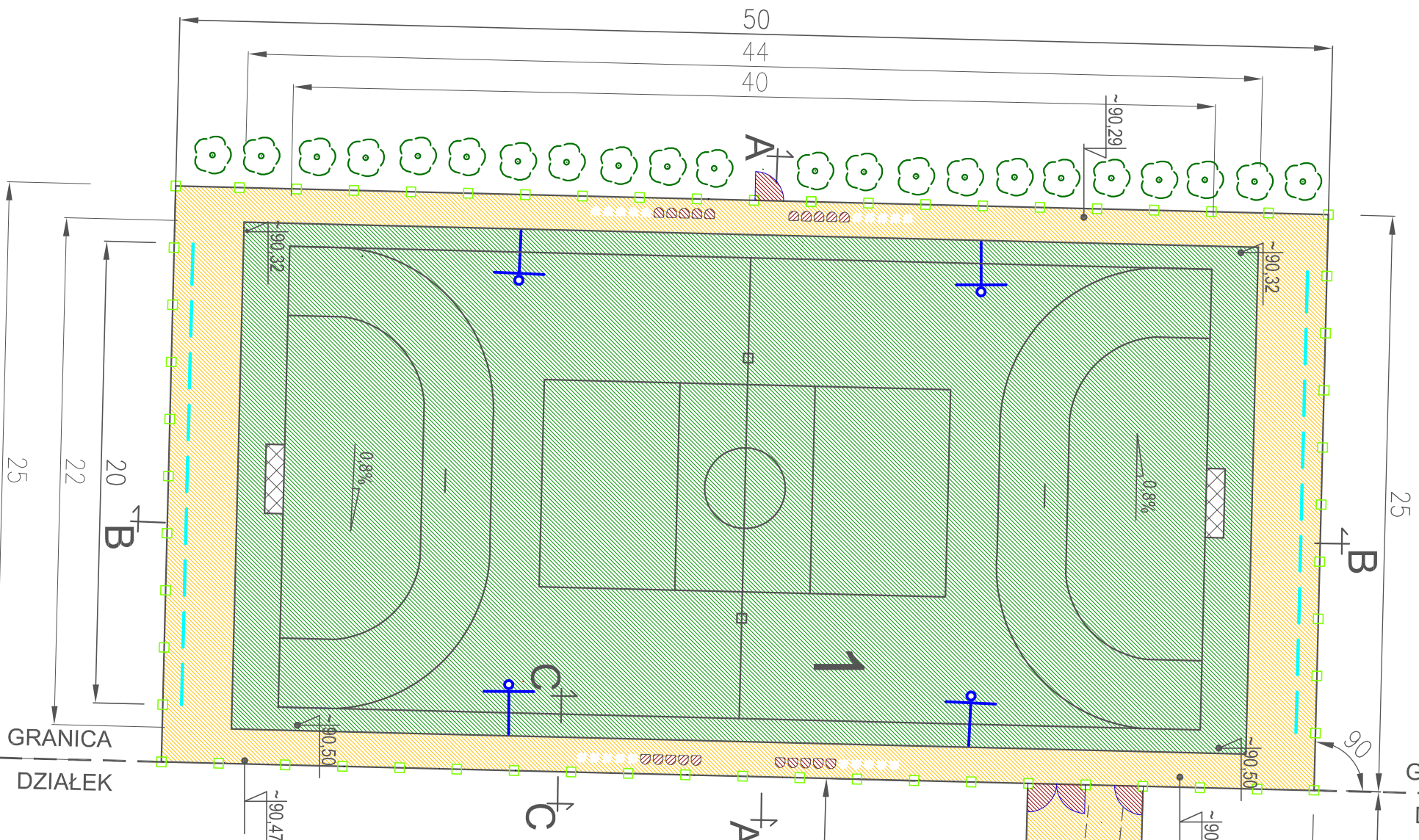
- A-F** - GRANICA OPRACOWANIA
- 1** - PRZEBUDOWYwane BOISKO SPORTOWE 2 /NAWIERZCHNIA AKRYLOWA/ 44x22m=968m<sup>2</sup>
- PROJ.** - PROJEKTOWANE CHODNIKI / 335 m<sup>2</sup>/ Z KOSTKI BETONOWEJ GR. 6cm
- PROJ.** - PIKOCHEWYTY L=20m, H=6m /2szt./ NA WYSIEGNIKACH OGRODZENIA
- PROJ.** - OGRODZENIE PANELOWE h=4,0m / 150 mb/
- BRANKI** DO PIŁKI BECZNEJ / 2 szt/
- PROJ.** - SIEDZISKA STADIONOWE - 4x5szt. = 20 szt.
- PROJ.** - TABLICE DO KOSZYKÓWKI - 4 szt.
- PROJ.** - PROJEKTOWANA BRAMA O SZER. 2,5m - 1 SZT
- PROJ.** - PROJEKTOWANA FURTKA O SZER. 1,25m - 2 SZT.
- PROJ.** - PROJEKTOWANA ZIELENI np. ŻYWOTNIKI ODM. "SMARAGD"

<b>PAMAR</b> KOJCELIK	PAMAR-PROJEKT-JACEK GRUBA		TEMAT: PRZEBUDOWA
	Projektowanie, nadzór, doradztwo ul. Kukułcza 4, 83-601 Brzezno		BOISKA SPORTOWEGO W LISZKOWIE
NAZWA RYSUNKU:	PROJEKT ZAGOSPODAROWNIA TERENU		SKALA: 1:500
ADRES:	Szkoła Podstawowa w Liszkiwie, dz. nr: 353/1 i 354	NR RYS.	B-01
INWESTOR:	GMINA ROJEWO		
BRANŻA:	BUDOWLANA		
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud. UAN-KZ-721027/189		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud. GP-KZ-7342/41094		
DATA:	07.04.2010		

dz. nr 353/1

dz. nr 354

# PLAN BOISKA SPORTOWEGO 1:250



## LEGENDA:

- GRANICA DZIAŁEK
- ISTNIEJĄCY BUDYNEK SZKOLNY
- PRZEBUDOWYWANE BOISKO SPORTOWE /NAWIERZCHNIA AKRYLOWA 44x22m=968m<sup>2</sup>
- PROJEKTOWANE CHODNIKI / 335 m<sup>2</sup> / Z KOSTKI BETONOWEJ GR. 6cm
- PROJ. PIŁKOCHWYTY L=20m, H=6m /2szt./ NA WYSIĘGNIKACH OGRÓDZENIA
- PROJ. OGRÓDZENIE PANELOWE h=4,0m / 150 mb/
- BRAMKI DO PIŁKI RĘCZNEJ / 2 szt./
- PROJ. SIĘDZISKA STADIONOWE - 4x5szt. = 20 szt.
- PROJ. TABLICE DO KOSZYKÓWKI - 4 szt.
- PROJEKTOWANA BRAMA O SZER. 2,5m - 1 SZT
- PROJEKTOWANA FURTKA O SZER. 1,25m - 2 SZT.
- PROJEKTOWANA ZIELEN
- np. ŻYWOTNIKI ODM. "SMARAGD"

**PAMAR** PROJEKT  
 Projektowanie, nadzór, doradztwo  
 ul. Kukulicza 4, 86-061 Brzozów

TEMAT: PRZEBUDOWA  
 BOISKA SPORTOWEGO  
 W LISZKOWIE

NAZWA RYSUNKU: PLAN PRZEBUDOWYWANEGO BOISKA  
 SKALA: 1:250

ADRES: Szkoła Podstawowa w Liszkowie, dz. nr: 353/1 i 354  
 NR RYS. B-02

INWESTOR: GMINA ROJEWO

BRANŻA: BUDOWLANA  
 DATA: 07.04.2010

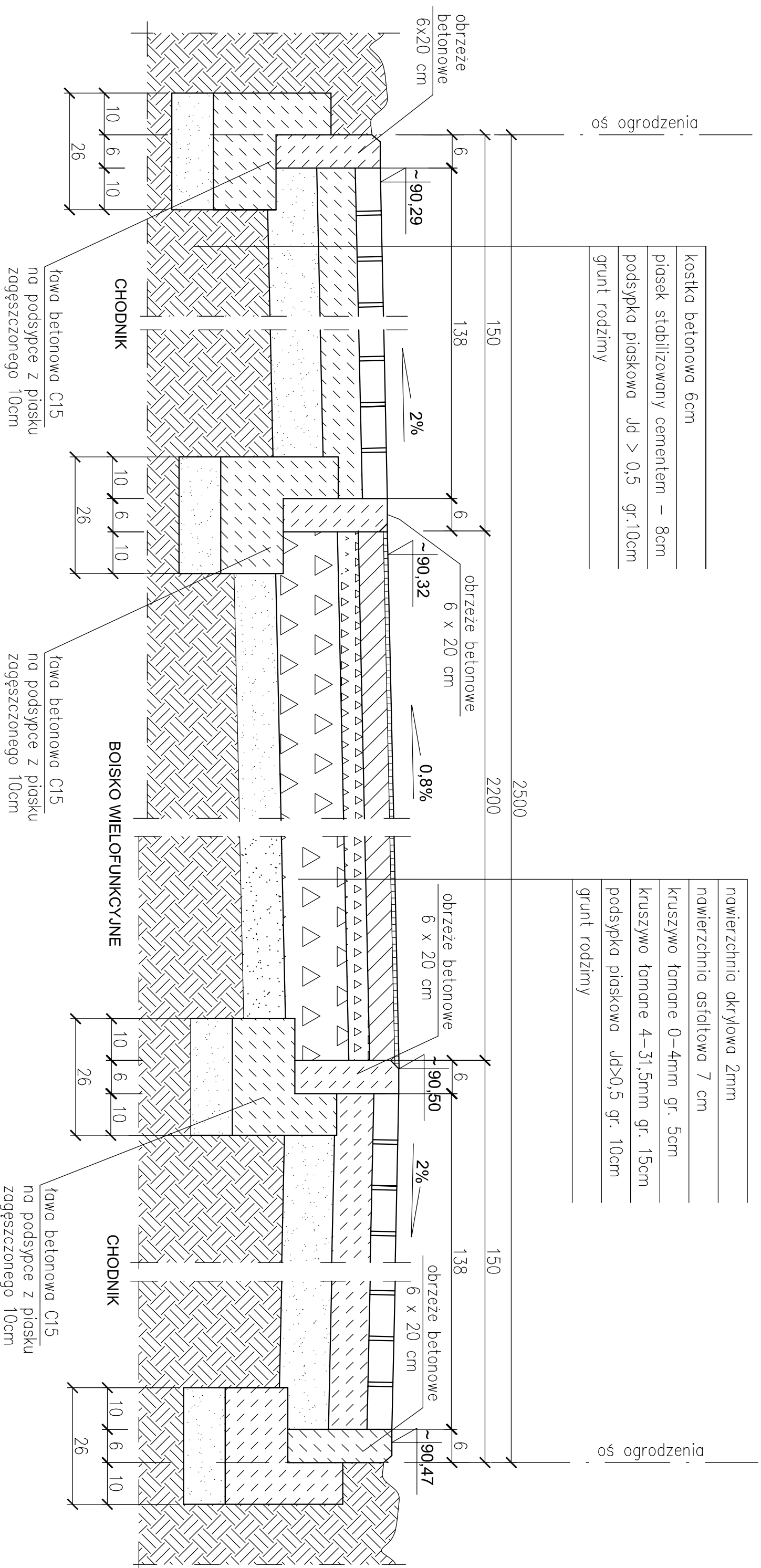
PROJEKTANT: mgr inż. Jacek Gruba  
 nr upr. bud. UAN-HKZ-7210/271/89

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Henryka Gruba  
 nr upr. bud. GP-KZ-7342/10/94

# A-A 1:10

kostka betonowa 6cm
piasek stabilizowany cementem – 8cm
podsyпка piaskowa $J_d > 0,5$ gr. 10cm
grunt rodzimy

nawierzchnia akrylowa 2mm
nawierzchnia asfaltowa 7 cm
kruszywo łamane 0–4mm gr. 5cm
kruszywo łamane 4–31,5mm gr. 15cm
podsyпка piaskowa $J_d > 0,5$ gr. 10cm
grunt rodzimy



## UWAGI!

1. Rzędne sprawdzić po wykonaniu szczegółowych pomiarów geodezyjnych terenu!
2. Przekroji A-A zaznaczono na rys. nr B-02.

<b>PAMAR ROJEKT</b> Projektowanie, nadzór, doradztwo ul. Kukulicza 4, 86-061 Brzozów	<b>TEMAT:</b> PRZEBUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W LISZKOWIE
	<b>SKALA:</b> 1:10

<b>NAZWA RYSUNKU:</b> KONSTRUKCJA BOISKA "A-A"	<b>ADRES:</b> Szkoła Podstawowa w Liszkowie, dz. nr: 353/1 i 354	<b>NR RYS.</b> B-03
<b>INWESTOR:</b> GMINA ROJEWO	<b>BRANŻA:</b> BUDOWLANA	<b>DATA:</b> 07.04.2010
<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud. UAN-KZ-7210/27/189	<b>SPRAWDZAJĄCY:</b> mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud. GP-KZ-7342/410/94	

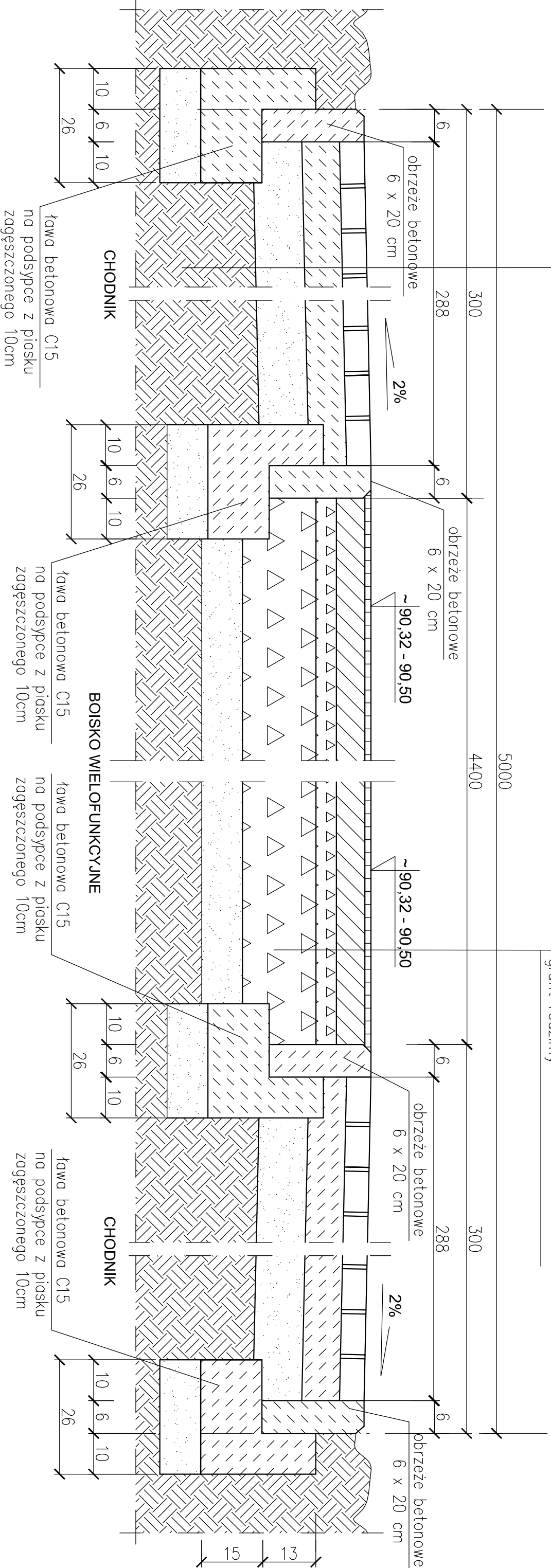
# B-B 1:10

oś ogrodzenia

kostka betonowa 6cm
piasek stabilizowany cementem – 8cm
podsyпка piaskowa $d_d > 0,5$ gr. 10cm
grunt rodzimy

nawierzchnia akrylowa 2mm
asfaltbeton zamknięty 7cm
warstwa kamienna 0–4mm gr. 5cm
kruszywo lamane stabil. mech. 4–30mm, gr. 15cm
piasek zagęszczony do $d_d > 0,5$ gr. 10cm
grunt rodzimy

oś ogrodzenia



## UWAGI!

1. Rzędne sprawdzić po wykonaniu dokładnych pomiarów geodezyjnych terenu!
2. Przekrój B-B zaznaczono na rys. nr B-02.
3. W pobliżu uzbrojenia wykopy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności!

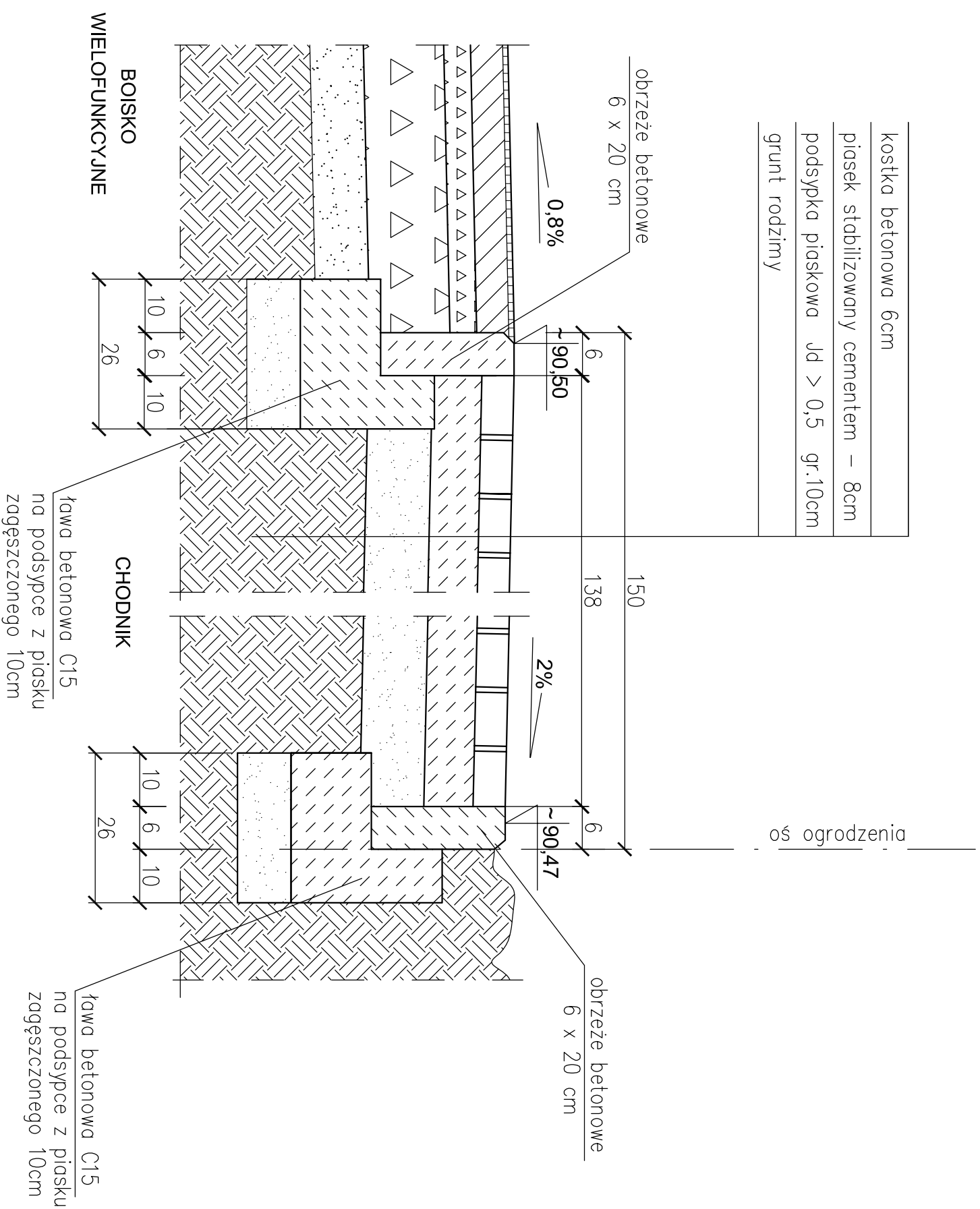
<b>PAMAR ROJEKT</b> Projektowanie, nadzór, doradztwo ul. Kukulicza 4, 86-061 Brzoza	<b>TEMAT: PRZEBUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W LISZKOWIE</b>	
	<b>KONSTRUKCJA BOISKA "B-B"</b>	<b>SKALA: 1:10</b>

<b>NAZWA RYSUNKU:</b>	<b>ADRES:</b> Szkoła Podstawowa w Liszkowie, dz. nr: 353/1 i 354	<b>INWESTOR:</b> GMINA ROJEWO	<b>BRANŻA:</b> BUDOWLANA	<b>DATA:</b> 07.04.2010
<b>PROJEKTANT:</b>	mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud. UAN-KZ-7210/27/189	<b>BRANŻA:</b>	<b>PROJEKTANT:</b>	
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>	mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud. GP-KZ-7342/4/10/94	<b>BRANŻA:</b>	<b>PROJEKTANT:</b>	



# C-C 1:10

kostka betonowa 6cm
piasek stabilizowany cementem – 8cm
podsyпка piaskowa Jd > 0,5 gr.10cm
grunt rodzimy



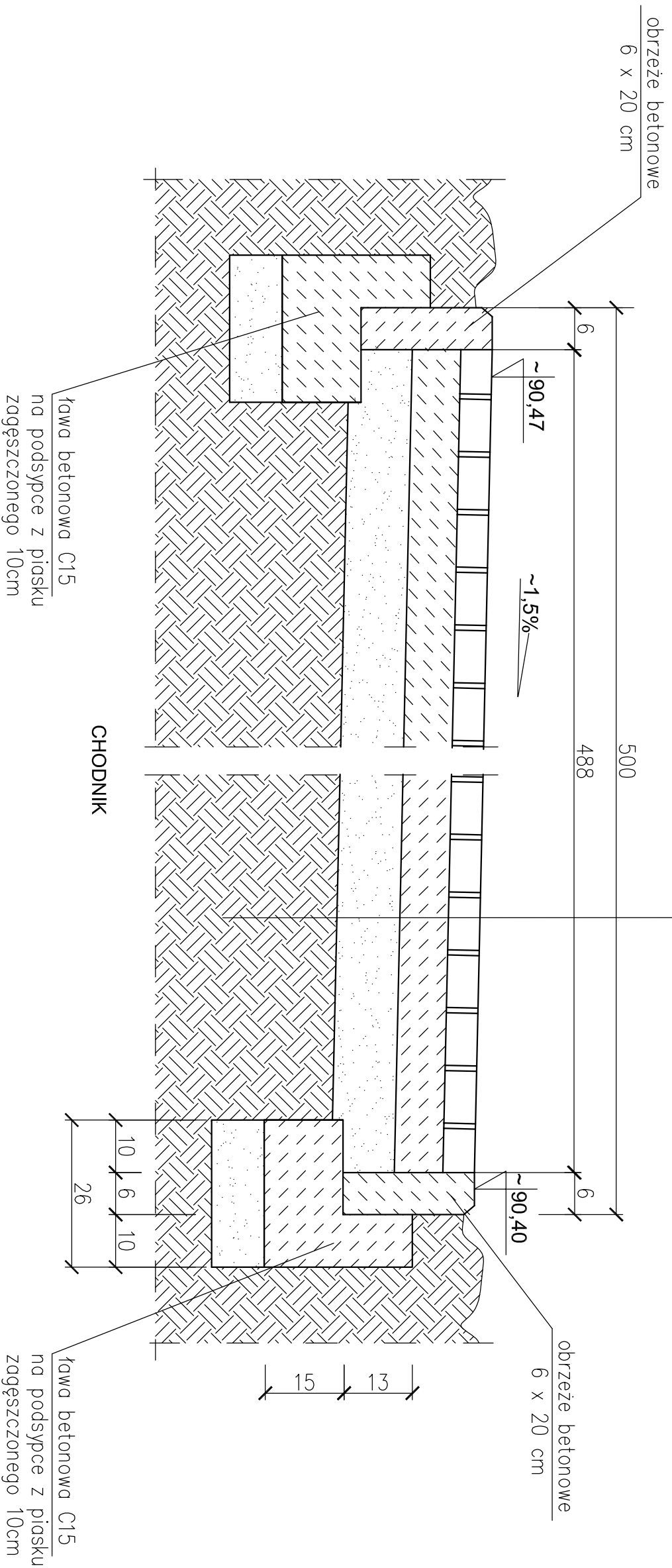
## UWAGI!

1. Rzędnie sprawdzić po wykonaniu szczegółowych pomiarów geodezyjnych terenu!
2. Przekroji C-C zaznaczono na rys. nr B-02.

<b>PAMAR</b> ROJEKT	PAMAR-PROJEKT-JACEK GRUBA Projektowanie, nadzór, doradztwo ul. Kukuczka 4, 86-061 Brzozza		TEMAT: PRZEBUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W LISZKOWIE
	NAZWA RYSUNKU:	KONSTRUKCJA CHODNIKA "C-C"	
ADRES:	Szkoła Podstawowa w Liszkowie, dz. nr: 353/1 i 354		SKALA: 1:10
INWESTOR:	GMINA ROJEWO		NR RYS. B-05
BRANŻA:	BUDOWLANA		DATA: 07.04.2010
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud. UAN-KZ-7210/27/189		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud. GP-KZ-7342/410/94		

# D-D 1:10

kostka betonowa 6cm
piasek stabilizowany cementem – 8cm
podsyпка piaskowa Jd > 0,5 gr.10cm
grunt rodzimy

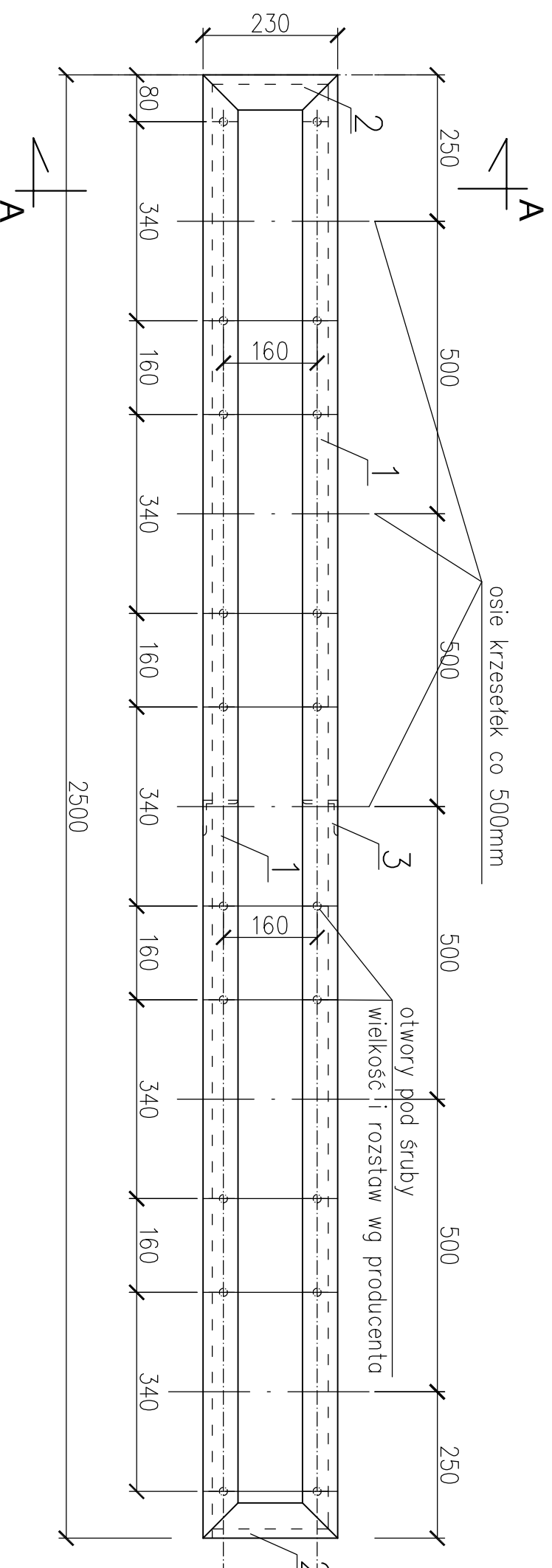


## UWAGI

1. Rzędne sprawdzić po wykonaniu szczegółowych pomiarów geodezyjnych terenu!
2. Przekrój D-D zanaczono na rys. nr B-02.

<b>PAMAR ROJEKT</b> PAMAR-PROJEKT-JACEK GRUBA Projektowanie, nadzór, doradztwo ul. Kukuczka 4, 86-061 Brzozów	TEMAT: PRZEBUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W LISZKOWIE	
	NAZWA RYSUNKU: KONSTRUKCJA CHODNIKA "D-D"	SKALA: 1:10
ADRES: Szkoła Podstawowa w Liszkowie, dz. nr: 353/1 i 354	NR RYS.: B-06	
INWESTOR: GMINA ROJEWO		
BRANŻA: BUDOWLANA	DATA: 07.04.2010	
PROJEKTANT: mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud. UAN-KZ-7210/271/89		
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud. GP-KZ-7342/410/94		

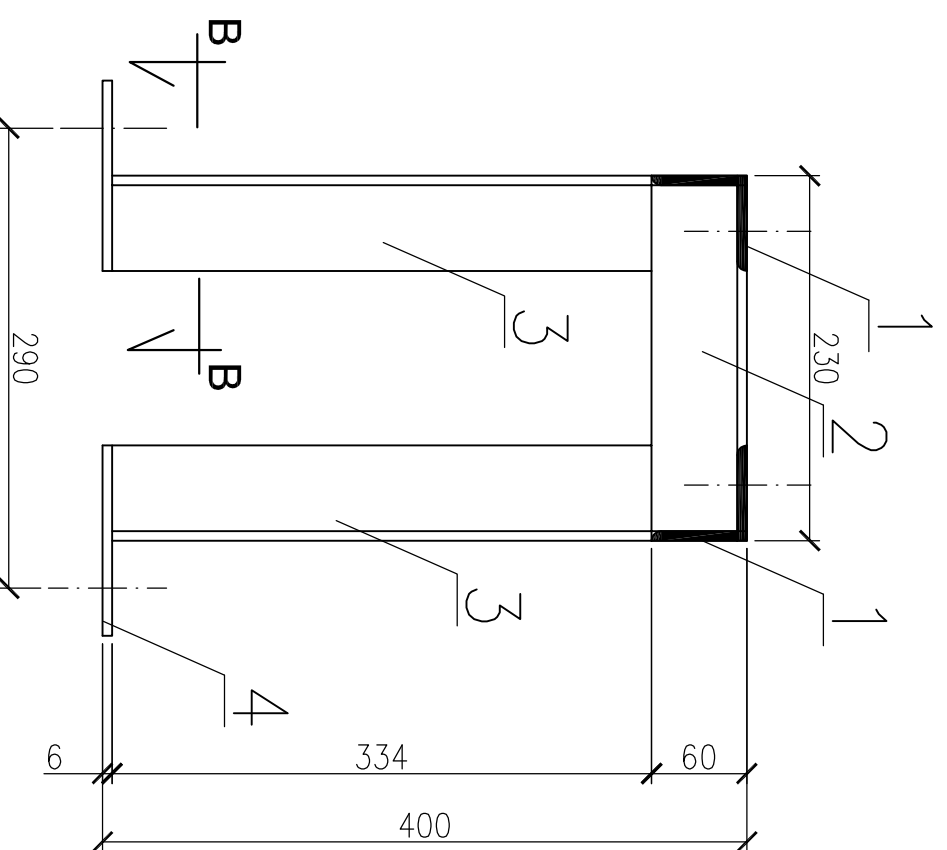
## RZUT KONSTRUKCJI 1:10



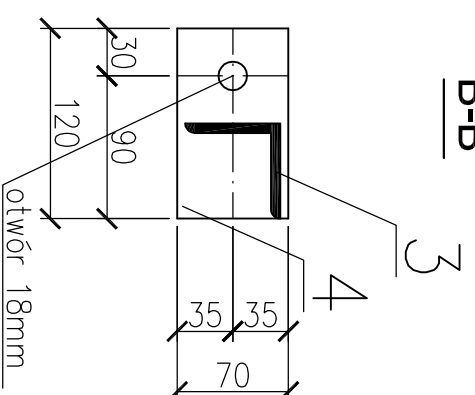
### UWAGI!

1. Konstrukcję przykręcić do podłoża śrubami rozporowymi M16.
2. Konstrukcję oczyścić i pomalować wg opisu technicznego.
3. Wykonać 4 segmenty (razem 124kg stali).

### A-A



### B-B



Masa ogółem dla 1 segmentu 31kg

Poz.	Nazwa zespołu lub części	Il. sztuk	Materiał	Masa [kg]	Masa [kg]
4	blacha 120x6/70	6	St3S	0,4	3
3	L 60x60x4 L=334mm	6	St3S	1,2	8
2	L 60x60x4 L=230mm	2	St3S	1	2
1	L 60x60x4 L=2500mm	2	St3S	9	18

STAL St3S

**PAMAR** PROJEKT  
PAMAR-PROJEKT-JACEK GRUBA  
Projektowanie, nadzór, doradztwo  
ul. Kukulicza 4, 86-061 Brzoza

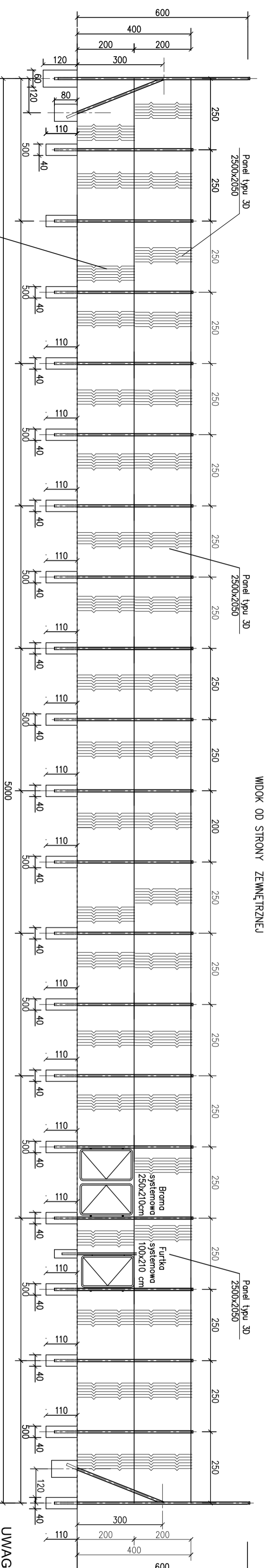
TEMAT: PRZEBUDOWA  
BOISKA SPORTOWEGO  
W LISZKOWIE

NAZWA RYSUNKU: KONSTRUKCJA NOŚNA POD SIEDZISKA  
ADRES: Szkoła Podstawowa w Liszkowie, dz. nr. 353/1 i 354  
INWESTOR: GMINA ROJEWO  
BRANŻA: BUDOWLANA  
PROJEKTANT: mgr inż. Jacek Gruba  
nr upr. bud. UAN-KZ-7210/271/89  
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Henryka Gruba  
nr upr. bud. GP-KZ-7342/410/94

SKALA: 1:10  
NR RYS. B-07

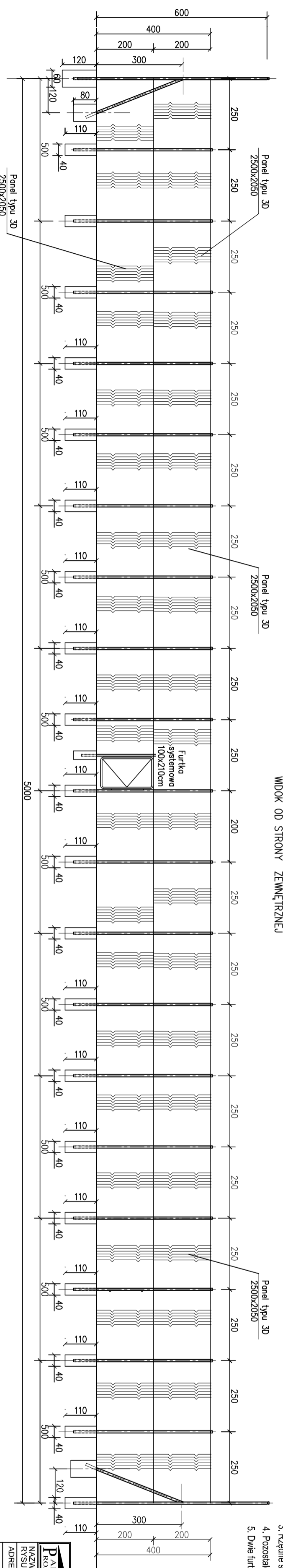
DATA: 07.04.2010

# ROZWINIĘCIE OGRODZENIA - STRONA WSCHODNIA 1:100



WIDOK OD STRONY ZEWNĘTRZNEJ

# ROZWINIĘCIE OGRODZENIA - STRONA ZACHODNIA 1:100



WIDOK OD STRONY ZEWNĘTRZNEJ

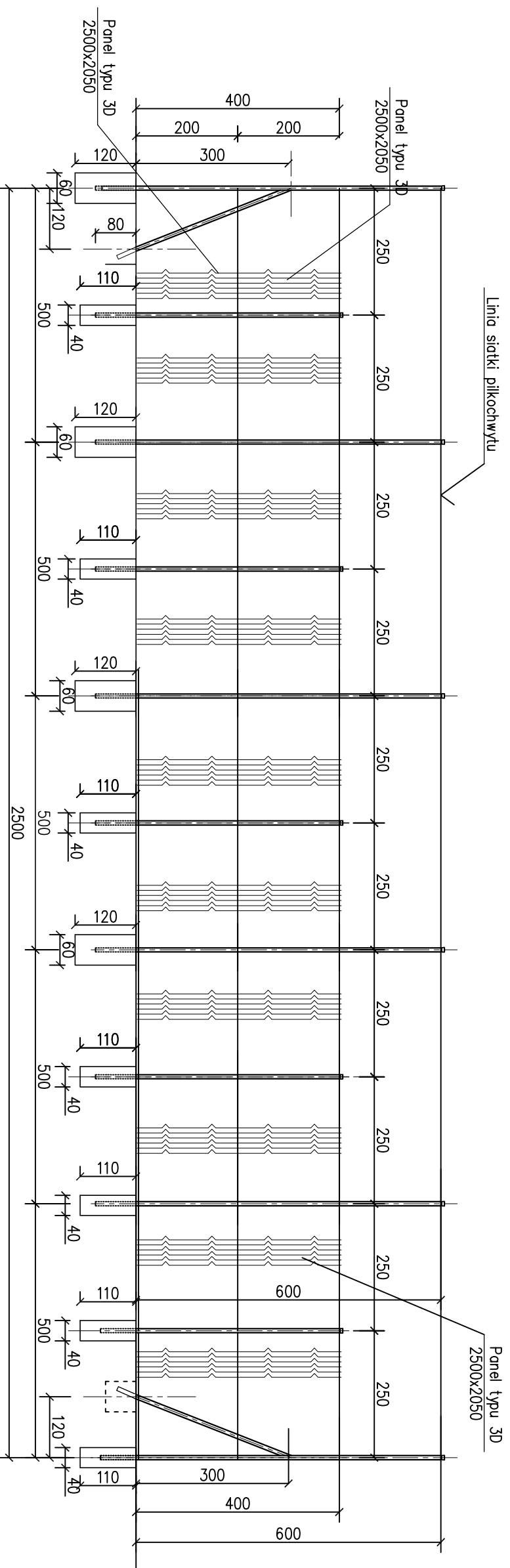
## UWAGI!

1. Na ogrodzenie boków podłużnych przyjęto ogrodzenie panelowe typu 3D. Wymiar paneli 2500x2050mm
2. Słupy główne co 2,5m z rur kwadratowych 80x40x3. Słupy podporowe (zaształy) z rur kwadratowych 80x80x3.
3. Rzeźnię sprawdzić po wykonaniu pomiarów geodezyjnych terenu!
4. Pozostałe szczegóły wg opisu technicznego.
5. Dwie furtki o szer. 100 cm i jedna brama o szer. 250cm

<b>PANAK</b> Projektowanie, nadzór, doradztwo <small>ul. Kowalska 4, 01-641 Białołęka</small>		TEMAT: PRZEBUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W LISZKOWIE	
NAZWA RTS/INKU.	OGRODZENIE BOISKA W LISZKOWIE	SKALA: 1:100	NR. PVS: B-08
ADRES:	Szkoła Podstawowa w Liszkowie, dz. nr. 353/1 i 354		
INWESTOR:	GINNA ROJEWO		
BRANŻA:	BUDOWLANA	DATA: 07.04.2010	
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Gutba nr upr. bud. UAN-KZ-7210/27189		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Henryka Gutba nr upr. bud. GP-KZ-734/241094		

# ROZWINIĘCIE OGRODZENIA - STRONA POŁUDNIOWA 1:100

WIDOK OD STRONY ZEWNĘTRZNEJ



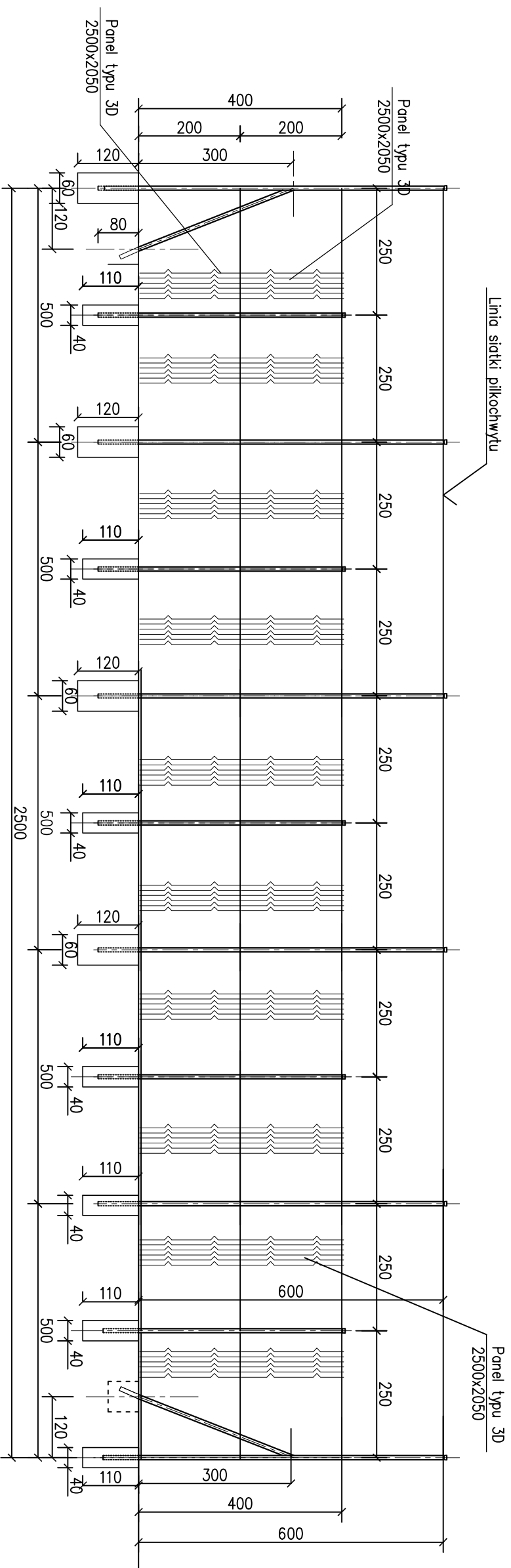
## UWAGI

1. Na ogrodzenie boków szczytowych przyjęto ogrodzenie panelowe typu 3D. Wymiary paneli 2500x2050mm
2. Słupy główne co 2,5m z rur kwadratowych 80x40x3. Słupy podporowe ( zastrzały ) z rur kwadratowych 80x80x3.
3. Pozostałe szczegóły wg opisu technicznego.
4. Na słupach o wysokości 6,0m zamontować wsporniki około 100cm przeciągnąć linkę i rozwinąć siatkę tworzywową stanowiącą piłkochwył.
5. Słupy o wysokości 6,0 m wykonać z rur kwadratowych 80x80x3 mm.

<b>P</b> AMIAR ROJEKT	PAMAR-PROJEKT-JACEK GRUBA Projektowanie, nadzór, doradztwo ul. Kikulińska 4, 86-061 Brzozów	TEMAT: PRZEBUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W LISZKOWIE	
		NAZWA RYSUNKU:	OGRODZENIE BOISKA -STRONA POŁUDNIOWA
ADRES:	Szkoła Podstawowa w Liszkowie, dz. nr: 353/1 i 354	NR RYS. <b>B-09</b>	
INWESTOR:	GMINA ROJEWO		
BRANŻA:	BUDOWLANA	DATA: 07.04.2010	
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud. UAN-KZ-7210/271/89		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud. GP-KZ-7342/410/94		

# ROZWINIĘCIE OGRODZENIA - STRONA PÓŁNOCNA 1:100

WIDOK OD STRONY ZEWNĘTRZNEJ

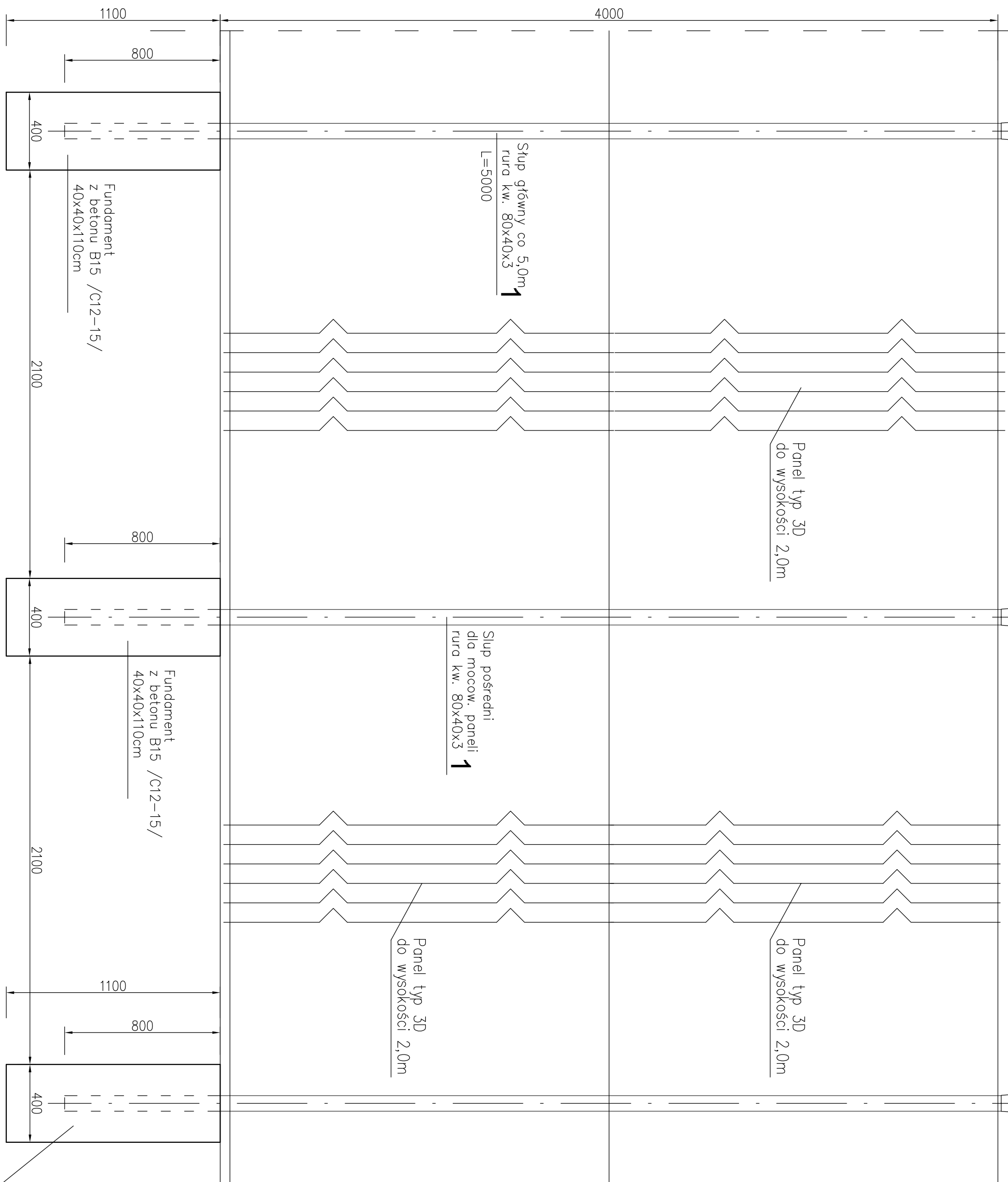


## UWAGI

1. Na ogrodzenie boków szczytowych przyjęto ogrodzenie panelowe typu 3D. Wymiary paneli 2500x2050mm
2. Słupy główne co 2,5m z rur kwadratowych 80x40x3. Słupy podporowe (zaształy) z rur kwadratowych 80x80x3.
3. Pozostałe szczegóły wg opisu technicznego.
4. Na słupach o wysokości 6,0m zamontować wsporniki około 100cm przeciągnąć linkę i rozwinąć siatkę tworzywową stanowiącą piłkochwył.
5. Słupy o wysokości 6,0 m wykonać z rur kwadratowych 80x80x3 mm.

<b>PAMIAŁ</b> PROJEKT	PAMAR-PROJEKT-JACEK GRUBA Projektowanie, nadzór, doradztwo ul. Kukulicza 4, 86-061 Brzoza	TEMAT: PRZEBUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W LISZKOWIE	
		NAZWA RYSUNKU:	OGRODZENIE BOISKA -STRONA PÓŁNOCNA
ADRES:	Szkoła Podstawowa w Liszkowie, dz. nr: 353/1 i 354	NR RYS. <b>B-09</b>	
INWESTOR:	GMINA ROJEWO		
BRANŻA:	BUDOWLANA	DATA: 07.04.2010	
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud. UAN-KZ-7210/271/89		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud. GP-KZ-7342/410/94		

WIDOK PRZESŁA OGRODZENIA 1:20



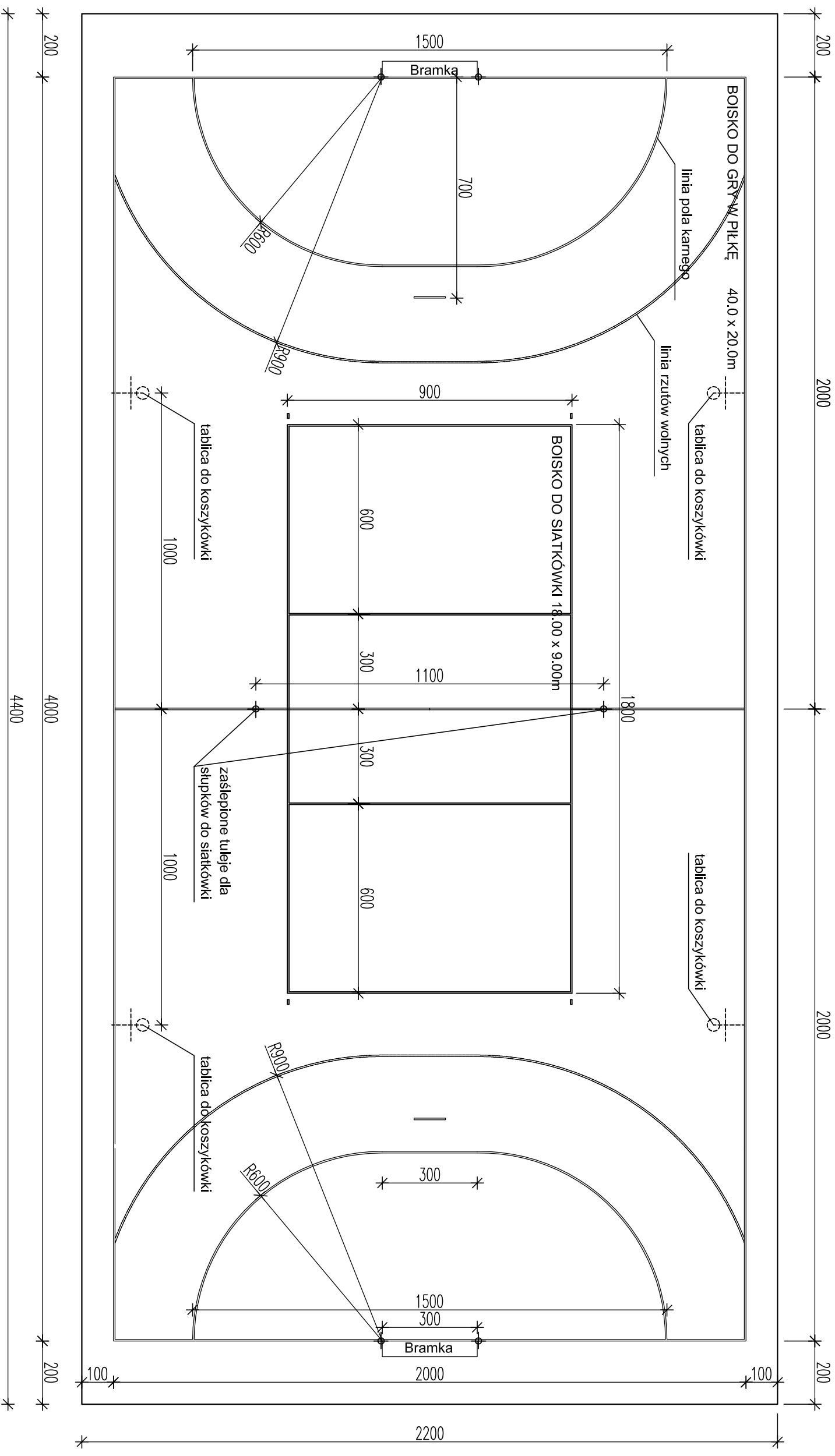
**UWAGI!**

1. Na ogrodzenie boków boiska przyjęto ogrodzenie panelowe typu 3D. Wymiar paneli 2500x2050mm
2. Słupy główne co 2,5m z rur kwadratowych 80x40x3.  
Słupy podporowe ( zastrzały ) z rur kwadratowych 80x80x3.
3. Wykonać dwie furty o szer. 100 cm i jedną bramę o szer. 250cm
4. Pozostałe szczegóły wg opisu technicznego.

Fundament z betonu B15 /C12-15/ 40x40x110cm

 <b>PAMAR-PROJEKT-JACEK GRUBA</b> Projektowanie, nadzór, doradztwo ul. Kukulcza 4, 86-061 Brzoza		<b>TEMAT: PRZEBUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W LISZKOWIE</b>
<b>NAZWA RYSUNKU:</b>	<b>KONSTRUKCJA OGRODZENIA</b>	
<b>ADRES:</b>	Szkoła Podstawowa w Liszkowie, dz. nr: 353/1 i 354	
<b>INWESTOR:</b>	GMINA ROJEWO	
<b>BRANŻA:</b>	<b>BUDOWLANA</b>	<b>DATA:</b> 07.04.2010
<b>PROJEKTANT:</b>	mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud. UAN-KZ-7210/271/89	
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>	mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud. GP-KZ-7342/410/94	
		<b>SKALA:</b> 1:20 <b>NR RYS.</b> B-11

# WYMIARY BOISKA 1:150



<b>PAMAR</b> PROJEKT	PAMAR-PROJEKT-JACEK GRUBA Projektowanie, nadzór, doradztwo ul. Kukuczka 4, 88-061 Brzozga	TEMAT: PRZEBUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W LISZKOWIE
NAZWA RYSUNKU:	<b>WYMIARY BOISKA</b>	SKALA: 1:150
ADRES:	Szkoła Podstawowa w Liszkowie, dz. nr: 353/1 i 354	NR RYS. B-12
INWESTOR:	GMINA ROJEWO	
BRANŻA:	BUDOWLANA	DATA: 07.04.2010
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud. UAN-KZ-7210/271/89	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud. GP-KZ-7342/410/94	