

EGZ 1

PRACOWNIA PROJEKTOWA
"MAXPOL"

Radom, ul. Żeromskiego 51a
tel. fax. (0-48) 385-09-57
NIP: 948-167-27-80


PROJEKT
BUDOWY BOISKA SPORTOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO
ORAZ BIEŻNI PROSTEJ O NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ
PRZY PUBLICZNYM GIMNAZJUM W MIROWIE

Adres inwestycji:

Mirów Stary dz. nr ewid. 152/9 , 188/3
Gmina Mirów

Investor:

Gmina Mirów,
Mirów 27 , 26-503 Mirów

ARCHITEKTURA	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta <i>UAN-II-K-8386/137/86</i>
		
INSTALACJE SANITARNE	PROJEKTOWAŁ:	Mirosław Szpak <i>BUA-III-8386/6/90</i>

DATA OPRACOWANIA
02. 2016r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1.Strona tytułowa	str.1
2.Zawartość opracowania	str.2
3.Oświadczenie	str.3
4. Uprawnienia i zaświadczenia projektantów	str.4-7
5.Projekt zagospodarowania działki	str.8-11
6.Informacje BIOZ	str.12-17
7.Opis techniczny	str.18-24
8.Architektura –rysunki	str.25-39
9.Część sanitarna:	str.40
-Opis techniczny drenaż boiska	str.41-43
-Przekrój przez fragment płyty boiska rys.nr1	str.44
-Szkic instalacji drenażowej rys. nr 2	str.45
-Przekroje studni chłonnej rys. nr 3	str.46

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż projekt budowy boiska sportowego wielofunkcyjnego oraz bieżni prostej o powierzchni poliuretanowej położonych w Mirowie na dz. nr 152/9,188/3 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ARCHITEKTURA
mgr inż. arch. Jacek Kapusta
UAN-II-K-8386/137/86



INSTALACJE SANITARNE
Miroslaw Szpak
BUA-III-8386/6/90

DATA OPRACOWANIA 02. 2016r.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Jacek Józef KAPUSTA

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **UAN-II-K-8386/137/86**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-0327**.

Członek czynny od: 20-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 03-11-2015 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-04-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-0327-DD4C-AE9C-564A-462B

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Nr UAN-II-K-8386/137/86

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 1 i 2, § 7, § 6 ust. 2
i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia
20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U.
Nr 8, poz. 46)

stwierdza się, że:

OBYWATEL JACEK JÓZEF KAPUSTA
magister inżynier architekt
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 18 lutego 1949 r. w Opolu
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności architektonicznej

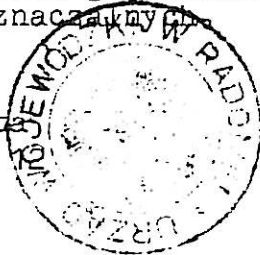
OBYWATEL JACEK JÓZEF KAPUSTA

jest upoważniony do

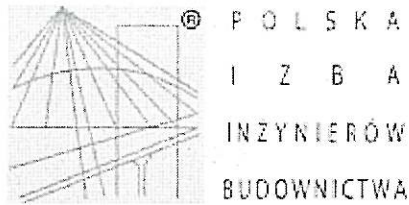
- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań :
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno - budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego :
 - a/ wszelkich budynków,
 - b/ budowli w budownictwie osób fizycznych oraz budowli służących do celów rozrywki, wypoczynku i sportu - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych

Otrzymuje :

Ob. Jacek Józef Kapusta
ul. Słowackiego 15 a m
26 - 600 Radom



OKRĘGOWY REJESTR ARCHITEKTÓW
mgr inż. arch. Włodzisław Koczera



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-PRF-6T8-6BG *

Pan MIROSŁAW SZPAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/6985/03
adres zamieszkania ul. LUBELSKA 17 m. 75, 03-802 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-10-01 do 2016-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-02 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Nr. SUA-III-8586/6/90

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 2, § 7, § 15 ust. 1 pkt 4 lit. a i b,

i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 I 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46)

§ 2 ust. 2 pkt 2, § 6 ust. 4 stwierdza się, że:

OBYWATEL MIROSLAW SZPAK

technik budowlany

(wymiarę gminny zawodowy)

urodzony dnia 01 października 1957 r. w Radomiu

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie

sieci i instalacji sanitarnych

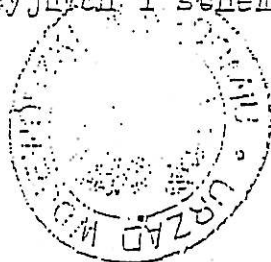
OBYWATEL MIROSLAW SZPAK

jest upoważniony do

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłne uzbrojenia terenu oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji sanitarnych obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne i klimatyzacyjno - wentylacyjne oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych i klimatyzacyjno - wentylacyjnych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 3/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji sanitarnych obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne i klimatyzacyjno - wentylacyjne - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Otrzymuje :

Ob. Mirosław Szpak
ul. Jagiellońska 2 m 37
26 - 600 Radom



DYREKTOR WYDZIAŁU

[Signature]
inż. Kazimierz Komorowski

[Handwritten signature]

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWNIA DZIAŁKI

Dane ogólne:

Inwestor: Gmina Mirów , Mirów 27 , 26-503 Mirów

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Boisko o nawierzchni poliuretanowej usytuowano na działkach oznaczonych nr ew. 152/9 i 188/3 położonych w miejscowości Mirów Stary , gm. Mirów.

1. Podstawa opracowania:

- Dokonane na działce oględziny i dokonanie niezbędnych pomiarów
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 wydana przez Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Szydłowcu.

2. Stan istniejący:

Działka, na której Inwestor zamierza zrealizować budowę boiska wielofunkcyjnego według projektu architektoniczno-budowlanego, nie jest wpisana do rejestru zabytków oraz nie znajduje się w granicach terenu górniczego. Położona jest na terenie o przeważającej funkcji usługowej.

Działka nr 152/9 na której zlokalizowano boisko nie jest zabudowana , na działce nr 188/3 znajdują się budynki szkoły podstawowej i gimnazjum.

Działka nr 188/3 jest w pełni uzbrojona oraz ogrodzona.

3. Stan projektowany:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany poliuretanowego boiska do gry w piłkę ręczną, piłkę siatkową oraz koszykówkę o wym.: 44m x 22m , dostępnego dla dzieci i młodzieży.

Po południowej stronie boiska , projektuje się bieżnię sportową o wym. 63m x 5,64m.

Wyposażenie sportowe (bramki , itp.) montowane s sposób trwały z podłożem. Projektowane obiekty boisko , trybuny oraz bieżnia ogrodzone – ogrodzeniem z siatki metalowej ocynkowanej o wys. 4,00m , od strony zachodniej wys. – 6,00m.

Dostęp do boiska od strony południowej , poprzez działkę 188/3.

Projektuje się usytuowanie boiska w miejscu jak zaznaczono na projekcie zagospodarowania działki nr 1 tj. w odległości :

- o 3,22 m od zachodniej granicy działki 152/9.
- o 11,40 m od wschodniej granicy działki 152/9.

- o 6,00 m od południowej granicy działki 152/9,
- o 13,16 m od południowej granicy działki nr 152/9.
- o 41,90 m od istniejącego budynku szkoły na dz. nr 188/3

Usytuowanie bieżni oznaczono na planie zagospodarowania numerem 2, tj. 5,22m od południowej granicy działki 152/9 , 2,00m od projektowanego boiska.

Lokalizację elementów дренаżu boiska (studzienek rewizyjnych i osadnikowych , studni chłonnych oraz wpustów deszczowych) w miejscu jak zaznaczono na projekcie zagospodarowania działki.

Projektowane trybuny oznaczono na projekcie zagospodarowania działki nr 3 – 2,75m od projektowanego boiska , 2,00 m o granicy północnej działki 152/9.

Dojście i dojazd do boiska od strony południowej poprzez działkę nr 188/3 wjazdem od drogi powiatowej.

Projektowana inwestycja nie ma ujemnego wpływu na środowisko i nie ogranicza interesów osób trzecich.

Proponuje się utwardzone dojścia i podjazdy oraz zagospodarowanie wokół zielenią według uznania.

4. Bilans terenu:

Powierzchnia działki 188/3wynosi: :12418,00m²

Powierzchnia działki 152/9wynosi: :2630,00m²

w tym:

Powierzchnia zabudowy istniejąca działek: :1959,25m²

Powierzchnia zabudowy projektowana działek:

Boisko: :968,00m²

Bieżnia: :355,32m²

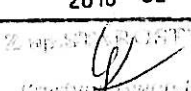
Powierzchnia zabudowy działki: :50,32% pow. działki 152/9

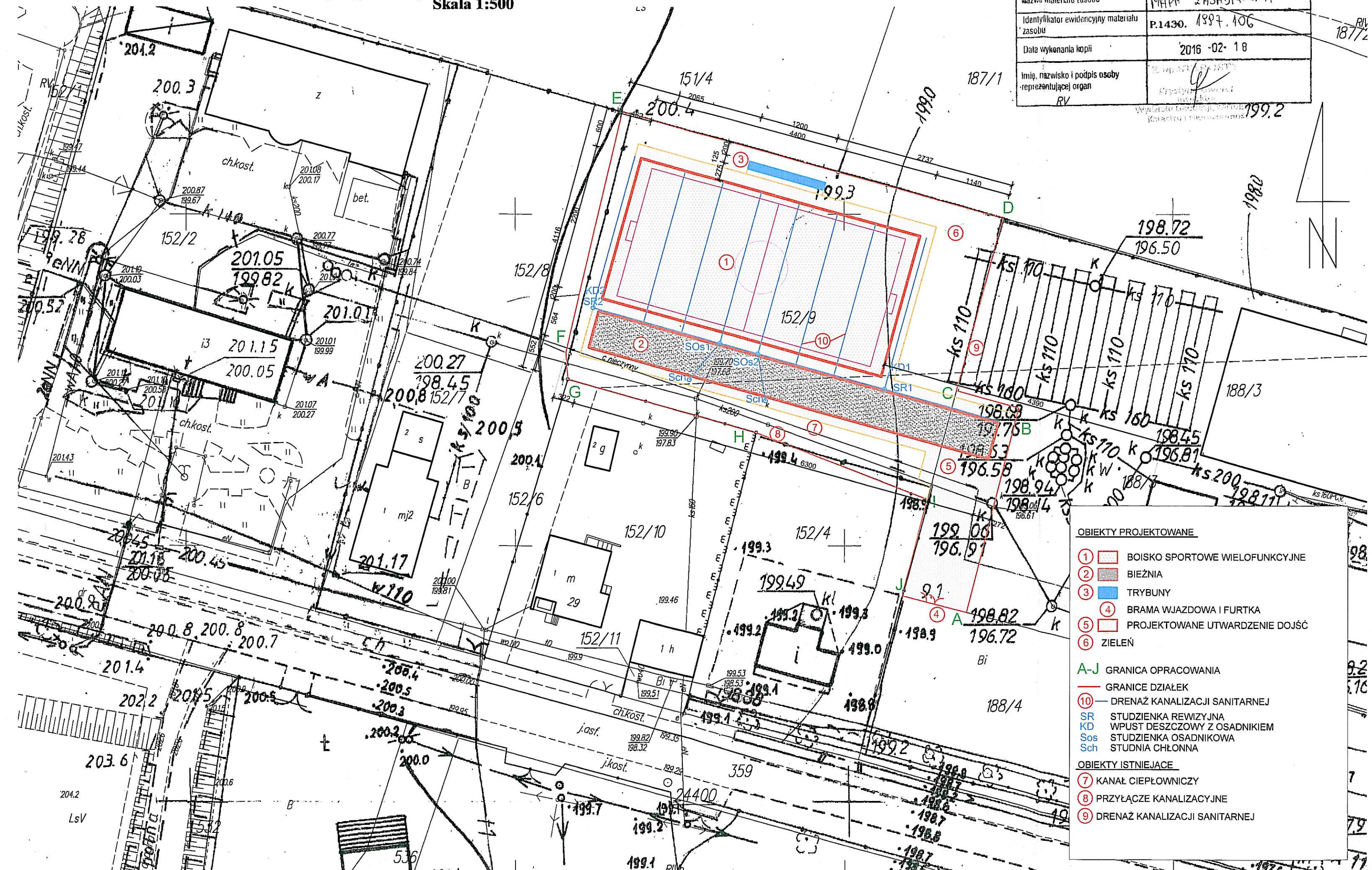
Powierzchnia biologicznie czynna: :29,18% pow. działki 152/9

Projektant: mgr inż. arch. Jacek Kapusta
uprawnienia UAN-II-K-8386/137/86

Województwo: mazowieckie
 Powiat: szydlowiecki
 Geodezyjny układ odniesienia: PL-2000,s7
 Jednostka ewidencyjna: 143003 2
 Obręb ewidencyjny: 0005 MIRÓW STARY
 Nr kancelaryjny: GN.6642.2.207.2016
 Sekcja mapy zasadniczej: 7.150.21.07.3.3
Skala 1:500

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI
SKALA 1:500

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA SZYDLOWIECKI
Nazwa materiału zasobu	MAPA ZASADNICZA
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.1430. 1897. 106
Data wykonania kopii	2016 -02- 18
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	 Władysław Górecki Kierownik Wydziału Geodezji, Kartografii i Informatyki



- OBIEKTY PROJEKTOWANE**
- ① BOISKO SPORTOWE WIELOFUNKCYJNE
 - ② BIEŻNIA
 - ③ TRYBUNY
 - ④ BRAMA WJAZDOWA I FURTKA
 - ⑤ PROJEKTOWANE UTWARDZENIE DOJŚĆ
 - ⑥ ZIELEŃ
- OBIEKTY ISTNIEJĄCE**
- ⑦ KANAŁ CIEPŁOWNICZY
 - ⑧ PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE
 - ⑨ DRENAŻ KANALIZACJI SANITARNEJ
- OBIEKTY IZOLACJA**
- A-J GRANICA OPRACOWANIA
 - GRANICE DZIAŁEK
 - ⑩ DRENAŻ KANALIZACJI SANITARNEJ
 - SR STUDZIENKA REWIZYJNA
 - KD WPUST DESZCZOWY Z OSADNIKIEM
 - Sos STUDZIENKA OSADNIKOWA
 - Sch STUDYNA CHŁONNA

**PRACOWNIA PROJEKTOWA
MAXPOL**

Radom, ul. Żeromskiego 51 a
Tel/fax 46/831-91-12

**INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA**

Lokalizacja : MIRÓW , dz. nr 152/9 , 188/3

Inwestor : Gmina Mirów , Mirów 27 , 26-503 Mirów

Projektował: mgr inż. arch. Jacek Kapusta
UAN-II-K-8386/137/86



INFORMACJA BIOZ

Projekt budowlany budowy boiska wielofunkcyjnego boiska sportowego ogólnie dostępnego dla dzieci i młodzieży w Mirowie na działce nr 152/9.

1. Podstawa prawna

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst ujednolicony: Dz. U. z 2003r. nr 207, poz. 2016 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Z 2003r. Nr 120, poz. 1126).

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Przedmiotem inwestycji jest budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego ogólnie dostępnego dla dzieci i młodzieży z drenażem odwadniającym w miejscowości Mirów, nr ewid. działki 152/9

Przy realizacji robót budowlanych przewidziano wykonanie:

- prac ziemnych
- wylanie fundamentów (stopy pod słupy ogrodzeniowe i oświetleniowe, ławy)
- zabetonowanie słupów ogrodzeniowych i oświetleniowych w fundamentach
- wykonanie robót instalacyjnych – wykonanie drenażu odwadniającego boisko
- Wykonanie nawierzchni poliuretanowej na podbudowie z kruszywa

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Przedmiotowa działka nie jest zabudowana.

4. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa

Nie występują elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie.

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- wszelkie prace w wykopach, na wysokości, montażowe itp.
- zasypania przy wykonywaniu robót ziemnych
- prace wykonywane na wysokości powyżej 1m nad terenem
- montaż słupów ogrodzeniowych i oświetleniowych
- uderzenia ciężkimi przedmiotami
- porażenia prądem
- każda praca wykonywana przez pracownika bez wymaganych kwalifikacji, znajomości przepisów BHP w poszczególnych rodzajach robót oraz stosownego ubrania roboczego i środków zabezpieczenia (Pracownicy muszą posiadać aktualne orzeczenia lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy)

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Każdorazowo przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy lub osoba przez niego upoważniona powinna przeprowadzić instruktaż pracowników, wskazując przedmiot zagrożenia i środki, jakie należy przedsięwziąć w celu uniknięcia danego zagrożenia.

Ponadto instruktaż bhp powinien obejmować następujące zagadnienia:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej,
- zasady prowadzenia prac szczególnie niebezpiecznych,
- konieczność wydzielenia i oznaczenia stref szczególnie niebezpiecznych,

- zapewnienie sprawnej komunikacji.

Z instruktażu należy sporządzić notatkę podpisaną przez instruowanych pracowników i dołączyć ją do dziennika budowy.

Konieczna jest znajomość przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez nadzór techniczny na budowie - brygadzystę, majstra budowlanego, kierownika robót, kierownika budowy oraz personel inżynieryjno-techniczny wykonawcy robót budowlano - montażowych.

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1972 / DZ u. Nr 13 poz. 93 z 1972r/ w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych.

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy / DZ. U. Nr 129 poz. 844/

- Ustawa z dn. 29.06. 1974 z późniejszymi zmianami Kodeks Pracy dział X

- Ustawa z dn. 6.03.1981 o Inspekcji Pracy / DZ. U nr 54 poz. 276 z 1985r/

- warunki techniczne wykonywania robót budowlano - montażowych przepisy szczegółowe, normy itp.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających Niebezpieczeństwom

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewnienia bezpiecznej i sprawnej komunikacji, umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, należy:

- wydzielić i oznakować strefy szczególnego zagrożenia (dotyczy to zwłaszcza stref prowadzenia wykopów, robót na wysokości, robót rozbiórkowych itp.)
- zabezpieczyć strefy komunikacyjne przed spadającymi przedmiotami,

- zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi.
- stosować środki ochrony indywidualnej.
- zapewnić dostępność dróg dojazdowych.
- zapewnić sprzęt ratunkowy.
- kontrolować właściwe stosowanie sprzętu budowlanego
- na placu budowy należy zapewnić układ komunikacyjny umożliwiający dojazd sprzętu oraz dojście do stanowisk pracy, umożliwiający również szybka ewakuacje pracowników w przypadku pożaru lub awarii budowlanej.
- na dojazdach i dojściach zabronione jest składowanie materiałów budowlanych, dla których należy wyznaczyć odrębne powierzchnie składowe
- wszystkie zainstalowane urządzenia i zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie aprobaty ITB oraz atesty higieny PZH. Urządzenia powinny być zainstalowane zgodnie z DTR i użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi.

Przy pracach na słupach, masztach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i kłamrach na wysokości powyżej 2m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

1. Przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenia oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa.
2. Zapewnić stosowanie przez pracowników odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak szelki bezpieczeństwa z linka bezpieczeństwa przymocowana do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym /do prac w podparciu na słupach, masztach itp./

3. Zapewnić stosowanie przez pracowników kasków ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości

Uwaga:

Roboty wykonywać zgodnie z projektem budowlanym, pod nadzorem uprawnionej osoby, przestrzegając „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych” oraz obowiązujących norm i przepisów prawa budowlanego.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest podstawą odrębnego opracowania - Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „Planu bioz” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003r poz. 1126/.

Projektował:



Opis techniczny

do projektu budowy boiska sportowego wielofunkcyjnego
oraz bieżni prostej o nawierzchni poliuretanowej
na działkach nr ewid. 152/9 oraz 188/3 w miejscowości Mirów Stary

1. Dane ogólne.

Tematem niniejszego opracowania jest budowa boiska wielofunkcyjnego oraz bieżni prostej o długości 60m o nawierzchni poliuretanowej przy Publicznym Gimnazjum w Mirowie.

Adres: Gmina Mirów, Mirów Stary działki nr ewid. 152/9 oraz 188/3

Inwestor: Gmina Mirów, Mirów Stary 27, 26-503 Mirów

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Teren objętym projektem w chwili obecnej jest niezabudowany.

3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu.

Projektem jest objęta cała działka nr 152/9, która w chwili obecnej jest niezabudowana oraz część działki nr 188/3 zabudowanej budynkami szkolnymi: Publicznym Gimnazjum i Publicznej Szkoły Podstawowej.

Projekt obejmuje wykonanie:

- budowę wielofunkcyjnego boiska sportowego o nawierzchni poliuretanowej o wymiarach 22,0m x 44,0m wraz z odwodnieniem,
- budowę bieżni prostej 4-torowej o nawierzchni poliuretanowej o wymiarach 63,00m x 5,48m,
- budowę ogrodzenia terenu,
- budowę placu widowni wraz z ławkami,
- budowę ciągów pieszych i opaski boiska.

4. Projekt boiska wielofunkcyjnego.

Płyta boiska została zaprojektowana w kształcie prostokąta o wymiarach 44m x 22m. W celu maksymalnego wykorzystania ukształtowania terenu do odwodnienia boiska płyta boiska została zaprojektowana z nachyleniem płyty 0,625% w kierunku północnym tj. dłuższego odcinka ogrodzenia terenu, w kierunku przeciwnym do placu widowni.

Płyta boiska ograniczona jest obrzeżem chodnikowym na całym obwodzie boiska.

Między płytą boiska a nawierzchnią trawiastą otaczającą boisko projektuje się ciąg pieszy utwardzony z kostki betonowej, w celu wstępnego oczyszczenia

obuwia przed wejściem na boisko.

Odwodnienie boiska jest zaprojektowane w postaci:

- ścieków betonowych prefabrykowanych odprowadzających wody opadowe spływające po powierzchni boiska zgodnie z jego nachyleniem, ścieki betonowe znajdują się tylko wzdłuż dłuższego boku boiska od strony bieżni prostej,
- drenażu wewnętrznego pod nawierzchnią płyty boiska. Szczegółowe rozmieszczenie elementów boiska pokazane jest na planie zagospodarowania terenu boiska (rysunek Nr 1).

5. Projekt bieżni prostej.

Bieżnia prosta została zaprojektowana w kształcie prostokąta o wymiarach 63,00m x 5,48m. W celu maksymalnego wykorzystania ukształtowania terenu do odwodnienia bieżni płyta bieżni została zaprojektowana z nachyleniem płyty 0,625% w kierunku północnym tj. dłuższego odcinka ogrodzenia terenu, w kierunku przeciwnym do placu widowni.

Płyta boiska ograniczona jest obrzeżem chodnikowym o wymiarach 8 x 30 x 100 cm na całym obwodzie boiska.

Bieżnia została podzielona na 4 tory o szerokości jednego toru 122cm w osiach linii, z wydzielonym polem startowym i dobiegiem.

Skrajne tory bieżni od obrzeża chodnikowego dzieli pas bezpieczeństwa szerokości 30 cm, liczony od osi skrajnej linii do obrzeża.

Szczegółowe rozmieszczenie elementów bieżni prostej pokazane jest na planie zagospodarowania bieżni prostej (rysunek Nr 2).

6. Charakterystyka nawierzchni boiska oraz bieżni prostej.

Boisko oraz bieżnia zostały zaprojektowane o nawierzchni poliuretanowej w kolorze ciemnoczerwonym. Nawierzchnia jest elastyczna, przez co zmniejsza ryzyko urazów u zawodników. Jest trwała, odporna na działanie promieni UV, nie blednie. Na nawierzchni zaleca się używać miękkiego obuwia sportowego.

Linie do gry malowane farbapoliuretanowagr. 5cm, w następujących kolorach:

- boisko do piłki ręcznej - kolor żółty
- boisko do piłki siatkowej - kolor niebieski
- boisko do koszykówki, linie bieżni - kolor biały.

Projektuje się boisko oraz bieżnię o warstwach przepuszczalnych dla wody, konstrukcja nawierzchni płyty boiska i bieżni składa się z syntetycznego systemu nawierzchniowego oraz podbudowy z kruszywa kamiennego.

Syntetyczny system nawierzchniowy składa się z :

- warstwy stabilizującej elastycznej typu conipur ET o grubości 3 cm, warstwa układana maszynowo za pomocą specjalistycznej układarki do sportowych nawierzchni poliuretanowych lub łaty wibrującej. Podłoże typu Conipur ET jest to mieszanina granulatu gumowego i kruszywa kwarcowego połączonego ze sobą lepiszczem poliuretanowym. Dzięki jego zastosowaniu zwiększa się elastyczność całego systemu (podłoże +

nawierzchnia sportowa), a ponadto cały system jest przepuszczalny dla wody.

- warstwa podkładowa (mata gumowa) z granulatu gumowego typu Conipur SP o grubości 1 cm, warstwa układana maszynowo za pomocą specjalistycznej układarki do sportowych nawierzchni poliuretanowych lub łąty wibrującej. Nawierzchnia typu Conipur SP jest to nawierzchnia, której bazę stanowi bezspoinowa mata, składająca się z czarnego granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym. Następnie tą warstwę pokrywa się metodą natryskową systemem poliuretanowym z drobnym granulatem gumowym. Conipur SP jest nawierzchnią o zwartej strukturze, przepuszczalną dla wody.
- natrysk poliuretanowy z drobnym granulatem gumowym EPDM o wielkości ziarna 0,8 mm w kolorze ciemnoczerwonym, przy pomocy specjalistycznego urządzenia do natrysku.

Warstwy podbudowy:

- kruszywo łamane frakcji 0,075 – 4 mm, grubość 3 cm,
- kruszywo łamane frakcji 4 – 31.5 mm, grubość 15 cm,
- podsypka piaskowa (piasek średnioziarnisty) – grubość 15 cm.

Kolejność wykonywania robót:

Po usunięciu warstwy humusu oraz wykorytowaniu terenu pod budowę przyszłego boiska oraz bieżni, należy przygotować odpowiednio podłoże poprzez jego zagęszczenie.

Na podłożu należy wykonać zagęszczoną podsypkę z piasku w spadku 0,5 % projektowanej nawierzchni o grubości 15 cm. Jednocześnie należy wykonać stopy fundamentowe do osadzenia słupów koszy do koszykówki, bramek do piłki ręcznej oraz tulei do słupów do siatkówki.

Stopy do mocowania tulei słupów do siatkówki prefabrykowane żelbetowe o wymiarach 80.0 x 80.0 cm, głębokość posadowienia 90.0 cm od poziomu górnego projektowanej nawierzchni, poziom górny stopy – 27.0 cm poniżej górnego poziomu nawierzchni – 2 szt.

Stopy do statywu kosza do gry w koszykówkę prefabrykowane żelbetowe o wymiarach 80.0 x 80.0 cm, głębokość posadowienia 90.0 cm od poziomu górnego projektowanej nawierzchni, poziom górny stopy – 27.0 cm poniżej górnego poziomu nawierzchni – 4 szt.

Stopy do mocowania bramek do gry w piłkę ręczną prefabrykowane o średnicy 50.0 cm, głębokość posadowienia 45.0 cm od poziomu górnego projektowanej nawierzchni – 4 szt.

Pole boiska oraz bieżni wyznaczyć poprzez obramowanie obwodu obrzeżem chodnikowym o wymiarach 8 x 30 x 100 cm. Obrzeże układać na warstwie betonu oporowego B15.

Podbudowa powinna odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym dla każdej z warstw. Podbudowa powinna być odpowiednio wyprofilowana i zagęszczona.

Poszczególne warstwy podbudowy z kruszywa należy zagęszczać mechanicznie za pomocą sprzętu specjalistycznego. Na powierzchni zagęszczanej warstwy nie powinny występować nierówności i wyboje. Podbudowa powinna być wyrównana do projektowanego poziomu z dopuszczalną odchyłką ± 10.0 mm na łacie 4-ro metrowej.

Nawierzchnie sportowe powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem. Wykonawca sportowego systemu nawierzchniowego jest zobowiązany wykazać właściwe zużycie materiałów (kleje poliuretanowe, granulaty, kruszywa) w celu potwierdzenia wykonywania robót zgodnie z receptura producenta.

W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną.

Warstwy podbudowy należy zagęścić do parametrów optymalnych dla danego kruszywa. Kruszywa przeznaczone na podbudowę powinny spełniać parametry gruntów niewysadzinowych zgodnie z normą PN-S-02205:1998 (tabela 3).

7. Osprzęt sportowy.

Urządzenia sportowe muszą spełniać normy bezpieczeństwa i charakteryzować się wysokim standardem wykonania. Wszystkie urządzenia powinny posiadać atest dopuszczający do stosowania na boisku i być dostosowane do wymagań znaku bezpieczeństwa „B”.

Urządzenia powinny charakteryzować się wysoką odpornością na uszkodzenia mechaniczne oraz wysoką odpornością na wpływ warunków atmosferycznych.

Montaż należy wykonać zgodnie ze wskazówkami producenta oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej przez kompetentnych, posiadających doświadczenie wykonawców.

Proponuje się osprzęt firmy np. Muller Jelcz-Laskowice. Dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń o podobnych i nie gorszych parametrach.

Wszystkie elementy stalowe ocynkowane metodą ogniową oraz lakierowane proszkowo.

Piłka ręczna: Bramki do piki ręcznej (nr 2106) z rury stalowej o przekroju 48.3 mm x 2.9 mm i 38.0 mm 2.9 mm, mocowane trwale w podłożu w prefabrykatakach fundamentowych. Bramka o szerokości 3,0 m, wysokości 2,0 m z wypełnieniem z siatki polipropylenowej. Bramka i siatka w kolorze białym – RAL 1013. Stopy fundamentowe prefabrykowane o średnicy 50,0 cm,

wysokości 15,0 cm, spód fundamentu na głębokości 45,0 cm od projektowanej nawierzchni boiska.

Koszykówka: Kosz o konstrukcji stalowej (nr 1999). Statyw kosza wysokości 305,0 cm, o długości ramienia 200,0 cm z rury stalowej o przekroju 113.3 mm x 4.0 mm w kolorze czerwonym – RAL 2002. Tablica o wymiarach 120.0 x 90.0 cm z blachy o grubości 3.0 mm w kolorze białym. Obręcz z rury 30.0 mm w kolorze czerwonym, siatka z łańcuszka o grubości 4.0 mm. Stopa fundamentowa żelbetowa o wymiarach 80.0 x 80.0 cm, zbrojenie z pręta ϕ 20 mm z gwintowanymi końcami ułatwiającymi pionowy montaż statywu.

Siatkówka: Komplet słupków i siatka (nr 2390). Słupki do siatkówki stalowe o przekroju 114.3 x 4 mm ruchome, osadzone w tulejach. Słupki w kolorze seledynowym –RAL 6027. Tuleje zabezpieczone pokrywą podłogową, mocowane w stopie fundamentowej. Siatka sznurowa do gry w siatkówkę o szerokości 1.0 m, długości 9.5 m, obszyta od dołu i góry białymi taśmami, rozciągnięta przez środek boiska za pomocą linki stalowej grubości 3.0 mm. Błoczek do naciągania siatki u góry słupa. Tuleje mocowane w stopie fundamentowej prefabrykowanej żelbetowej o wymiarach 80.0 x 80.0 cm, głębokość 90.0 cm.

8. Ogrodzenie boiska.

Ogrodzenie boiska zostało zaprojektowane ze wszystkich czterech boków boiska, w granicach działki. Od strony szkoły ogrodzenie przesunięte o 6m od granicy działki w stronę szkoły.

Wymiary ogrodzenia to 41,50m (krótszy bok za bramkami) i 65,0m (dłuższy bok), wysokość ogrodzenia to 4,05 m od poziomu terenu. Wytyczenie ogrodzenia w terenie należy zlecić geodecie, a przed przystąpieniem do realizacji sprawdzić rzeczywiste wymiary ogrodzenia po wytyczeniu.

Od strony szkoły w ogrodzeniu została zaprojektowana brama o szerokości 3,7m oraz furtka wejściowa o szerokości 1,20m.

Konstrukcję ogrodzenia stanowią słupki z kształtowników zamkniętych 80 x 80 x 3mm. Słupki te są osadzone w stopach fundamentowych o wymiarach 60 x 60 cm i wysokości 100 cm, z betonu B15 wylewanych w gruncie. Rozstaw słupków – wg rysunków.

Na końcach przeseł ogrodzenia oraz w środku zastosowano połączenie dwóch sąsiednich słupów ryglami i krzyżulcami tworząc sztywny układ stężający przeseło w jego płaszczyźnie. Rygle i krzyżulce z rury kwadratowej 60x60x3. Połączenie elementów przez spawanie.

Furtka wejściowa i brama wjazdowa z rury kwadratowej 40x40x3. Wypełnienie prętami o średnicy 12 mm.

Od góry otwory słupów zaślepienie blachą gr. 32mm lub gotowymi zatyczkami wykonanymi z tworzyw sztucznych.

Wypełnienie przeseł ogrodzenia stanowi siatka ogrodzeniowa z drutu ocynkowanego średnicy 2mm, powlekanego pcw w kolorze zielonym. Druty

naciągowe w rozstawie ok. 1m. Akcesoria do naciągania siatki mocowane do słupów w trakcie montażu siatki.

Konstrukcję ogrodzenia należy oczyścić, zabezpieczyć antykorozyjnie farbą chlorokauczukową do gruntowania ogólnego stosowania, a następnie pomalować farbą zewnętrzną emalią chlorokauczukową ogólnego stosowania w kolorze zielonym.

Ogrodzenie będzie dodatkowo pełnić funkcję zabezpieczenia przed wypadaniem piłki poza boisko.

9. Projekt nawierzchni dojścia pieszego, opaski wokół boiska, placu pod trybunami.

Między płytą boiska a powierzchniami trawiastymi projektuje się nawierzchnię z kostki betonowej np. firmy Jadar w kolorze czerwonym – tzw. opaska boiska. Nawierzchnia ułożona w spadku 0,5 % w kierunku przeciwnym do powierzchni boiska. Przy obrzeżu chodnikowym 8 x 30 x 100 cm, otaczającym płytę boiska uskok 2,0 cm.

Szerokość opaski boiska: 1.0 m, a od strony trybun 1.5m. Zakończenie od strony trawnika obrzeżem chodnikowym o wymiarach 8 x 30 x 100 cm, zlicowanym z nawierzchnią chodnika.

Plac pod widownią o wymiarach 3,0m x 26,0m, jak również dojście piesze o szerokości 1,5m od furty w ogrodzeniu do widowni, został zaprojektowany z kostki betonowej jak opaska boiska w kolorze czerwonym, zakończenia od strony trawnika obrzeżem chodnikowym o wymiarach 8 x 30 x 100 cm, zlicowanym z nawierzchnią kostki. Nawierzchnie ułożone w spadku 0,5 %.

Plac widowni znajduje się w odległości 1,5m – 2,0m od chodnika (opaski boiska), połączony trzema dojściami: jednym pośrodku placu widowni i dwoma usytuowanymi na wprost wejść do drugich rzędów widowni, o szerokości 2,0 m każdy.

Warstwy nawierzchni ciągów pieszych, opaski boiska i placu widowni:

- kostka betonowa 6 cm,
- mieszanka piaskowo-cementowa 5 cm,
- tłuczeń o frakcji od 0 do 31,5 mm – 9 cm,
- podsypka piaskowa (piasek średnioziarnisty) – grubość 15 cm.

Poszczególne warstwy należy zagęścić wibratorem mechanicznym, szczeliny wypełnić piaskiem gruboziarnistym.

Płyty obrzeży trawnikowych ułożyć na warstwie betonu oporowego B 15.

10. Plac widowni razem z trybuną sportową.

Od strony zabudowań projektuje się posadowienie 2 szt. trybun sportowych, stacjonarnych, 2-rzędowych, o konstrukcji stalowej ocynkowanej ogniowo i pomalowanej proszkowo na jeden z kolorów wybranych przez inwestora. Podesty trybuny z kraty VEMA.

Trybuna sportowa produkcji firmy P.P.H.U. „PROSTAR”, ul. Starołęcka 44a, 61-361 Poznań. Jest to gotowa trybuna montowana na miejscu przeznaczenia.

Jedna trybuna mieści 45 szt. miejsc siedzących, w górnym rzędzie 24 szt siedzisk, w dolnym 9 siedzisk – przejście – 12 siedzisk.

Wymiary trybuny to: długość 12,0m, głębokość 1,8m.

Siedziska WO-06 (wysokość oparcia 32 cm, szerokość 41cm, głębokość 37cm, podwójna tylna ściana) lub model NO-04 (wysokość oparcia 11 cm, szerokość 42cm, głębokość 36cm, podwójna tylna ściana). Oba siedziska są szczególnie odporne na akty wandalizmu jakie niestety często mają miejsce na obiektach sportowych niestrzeżonych przy boiskach szkolnych.

Wszystkie siedziska spełniają wymogi Unii Europejskiej dotyczące produkcji siedzisk sportowych (norma PN-EN 13200-4) w zakresie trudnopalności, toksyczności, wytrzymałości oraz odporności na UV.

Siedziska są produkowane w czterech podstawowych kolorach (zielony, niebieski, czerwony i żółty).

Montaż trybun na utwardzonej powierzchni, wyłożonej kostką brukową.

10. Warunki szczegółowe realizacji inwestycji.

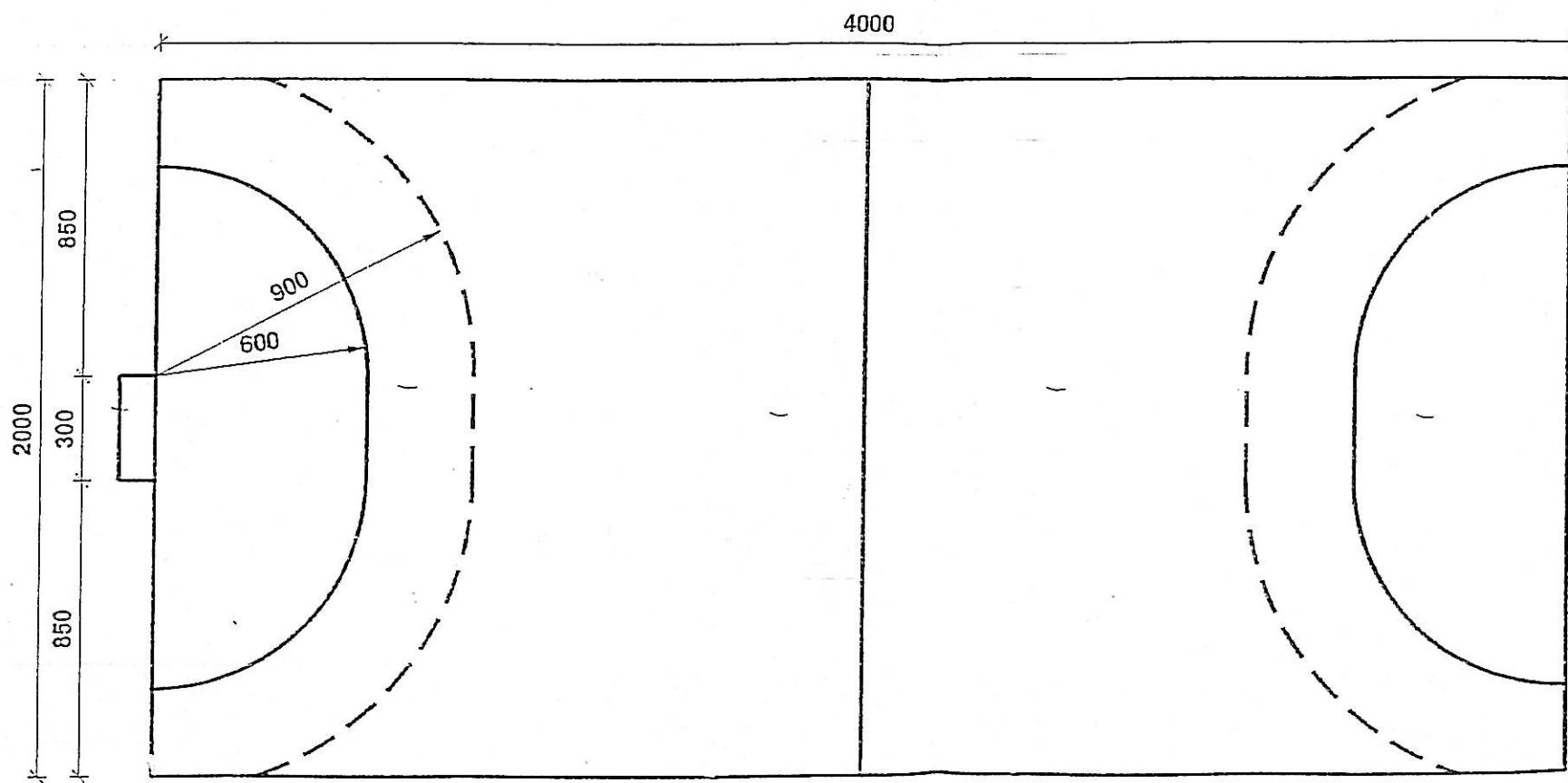
W zakresie ochrony środowiska obiekt nie wywiera negatywnego wpływu na środowisko.


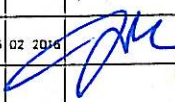
11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

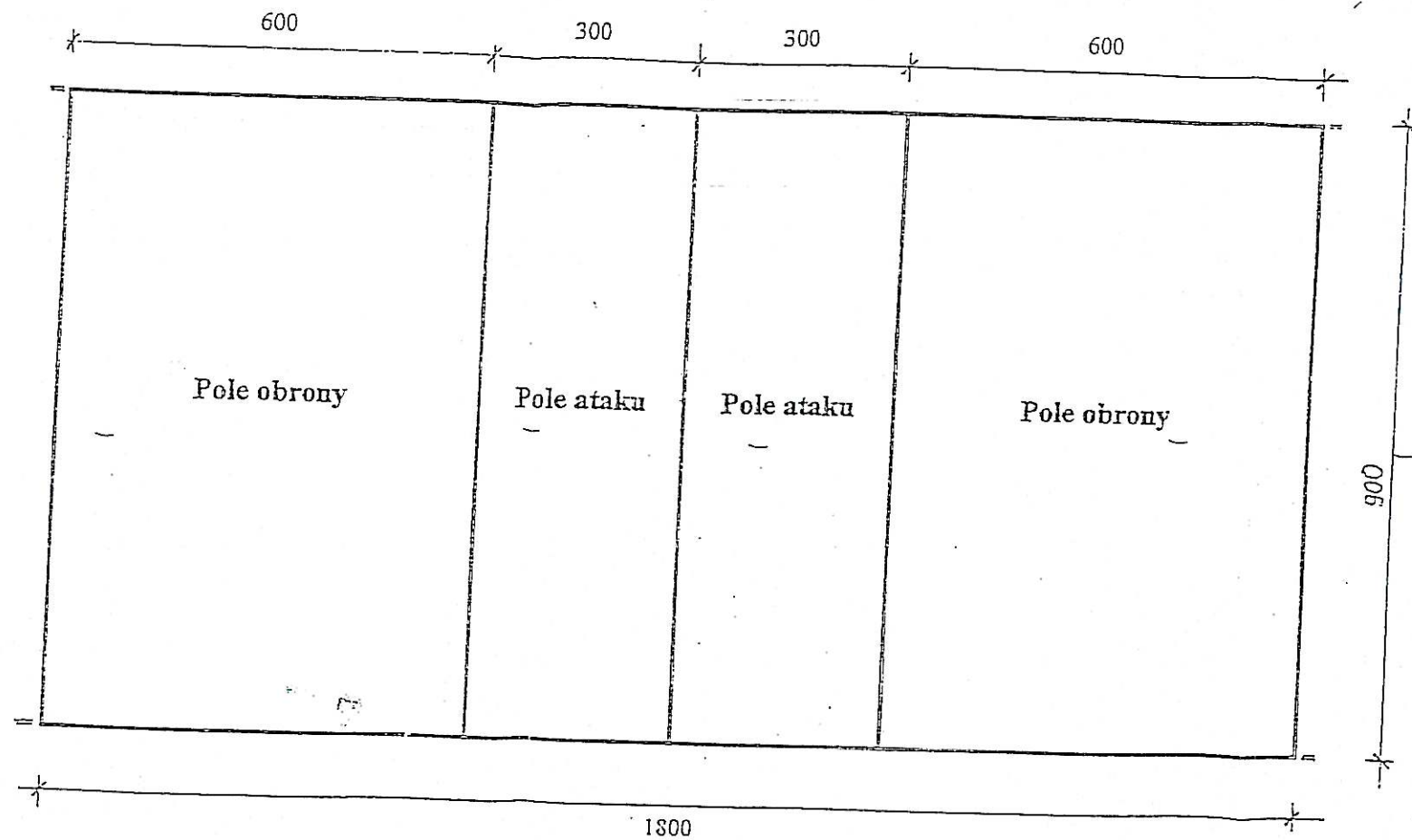
Inwestycja polegająca na budowie boiska wielofunkcyjnego oraz bieżni prostej nie kwalifikuje się ze względu na rodzaj przewidywanych robót, jak i ich pracochłonność jako stwarzająca szczególne ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi i nie wymaga sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.


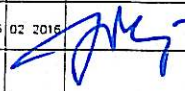
Wykonawca powinien zwrócić szczególną uwagę na konieczność zastosowania środków ochrony osobistej zabezpieczających pracownika.

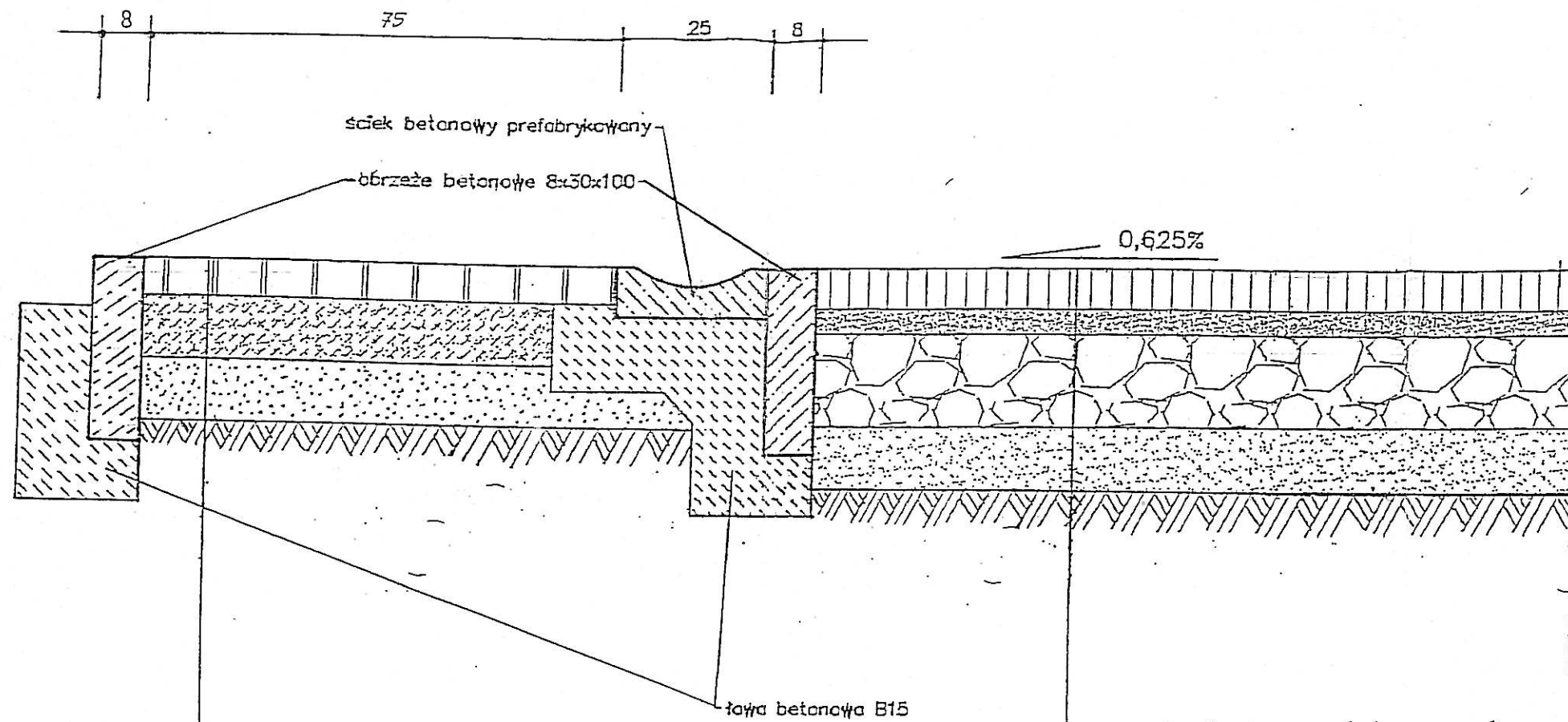
Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.



 PRACOWNIA PROJEKTOWA "MAXPOL" Zeromskiego 51a tel. (048) 385-09-57		imię i nazwisko	nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	UAN-II-K-3286/137/86	02 2016	
	sprawdził:				
	opracowanie:				
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Obiekt:	Inwestor:			skala:	
Budowa boiska sportowego, wielofunkcyjnego oraz bieżni prostej o nawierzchni poliuretanowej	Gmina Mirów, Mirów 27, 26-503 Mirów			1:200	
Adres	Tytuł rysunku:			nr rysunku:	
Mirów Stary, dz. nr ewid 152/9, 188/3 Gmina Mirów	Boiska do piłki ręcznej - plansza wymiarowa			3/A	
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					


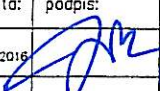


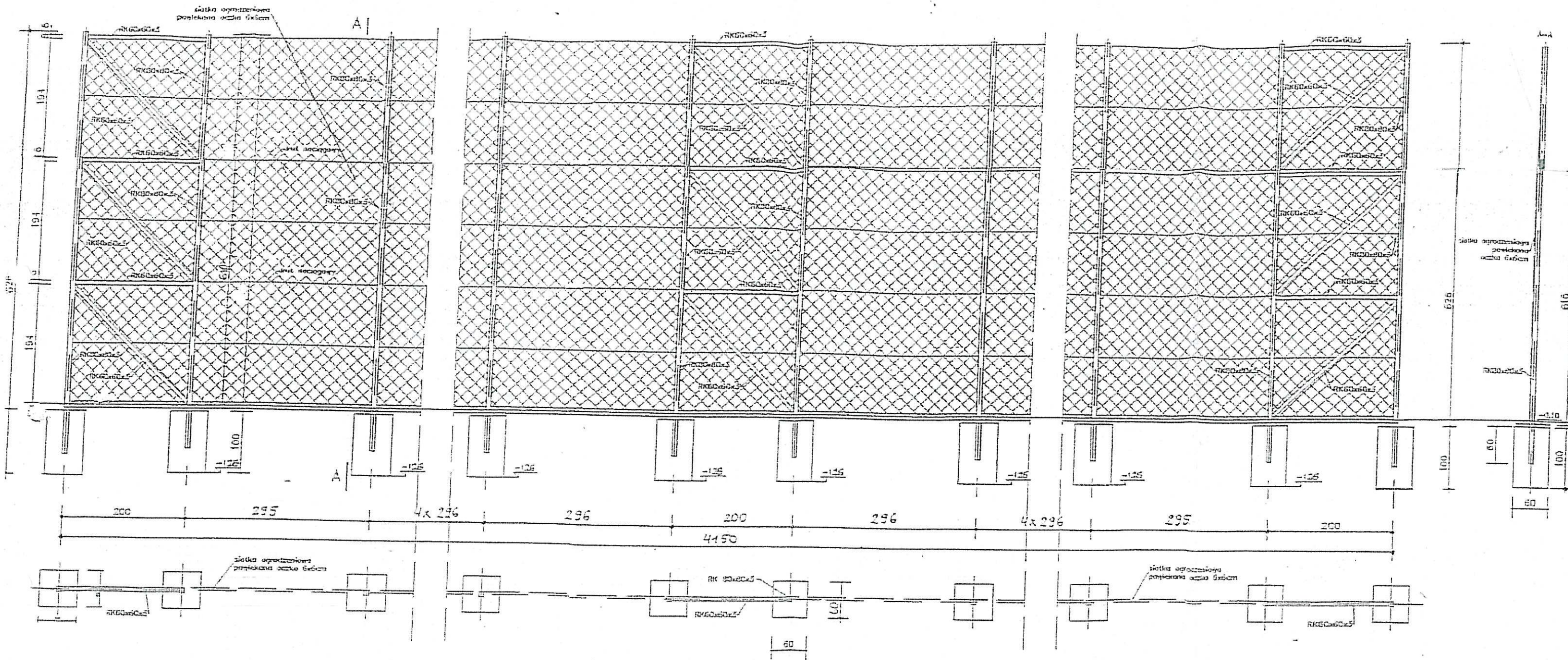
 PRACOWNIA PROJEKTOWA "MAXPOL" Zeromskiego 51a tel. (048) 385-09-57		imię i nazwisko	nr upr. bud.	data:	podpis:
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	UAN-II-K-8286/127/06	02 2016	
	sprawdził:				
	opracowanie:				
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Obiekt:	Budowa boiska sportowego, wielofunkcyjnego oraz bieżni prostej o nawierzchni poliuretanowej		Investor:	Gmina Mirów, Mirów 27, 26-503 Mirów	
Adres:	Mirów Stary, dz. nr ewid 152/9, 188/3 Gmina Mirów		Tytuł rysunku:	Boiska do piłki siatkowej - plansza wymiarowa	
			skala:	1:200	
			nr rysunku:	4/A	
<small>Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)</small>					


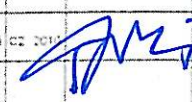



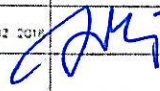
- kostka betonowa 6 cm
- mieszanka piaskowo-cementowa 5 cm
- tłuczeń o frakcji od 0 do 31.5 mm - 9 cm
- podsypka piaskowa (piasek średnioziarnisty) - grubość 15 cm
- grunt rodzimy

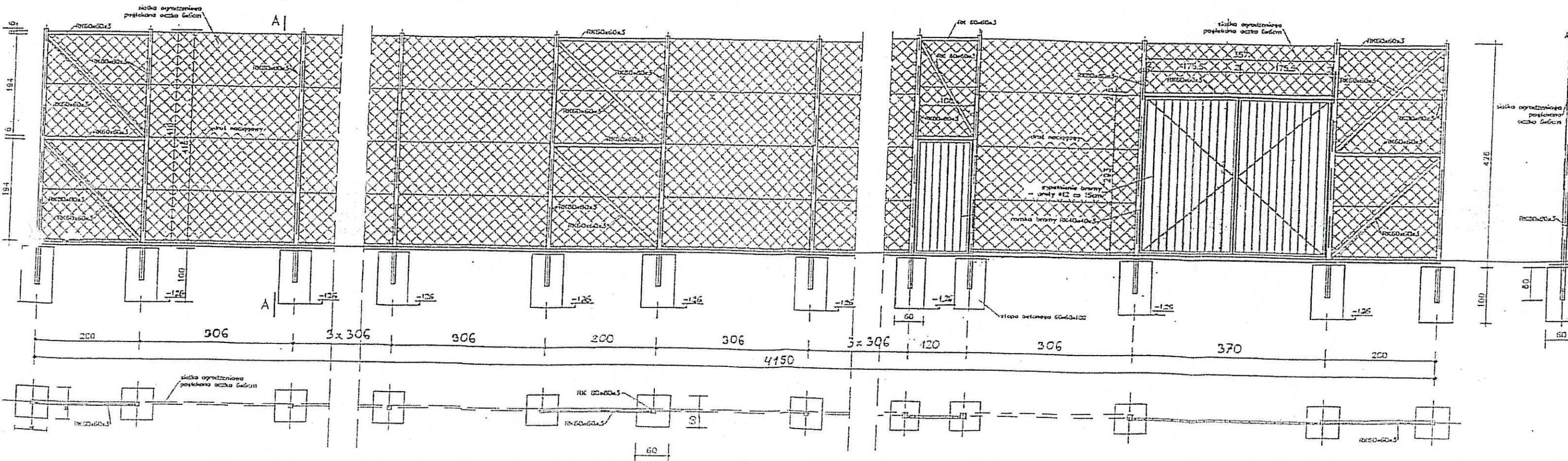
- natrysk poliuretanowy z drobnym granulatem gumowym EPDM
- warstwa podkładowa (mata gumowa) typu conipur SP, gr. 1 cm
- warstwa stabilizująca elastyczna typu conipur ET, gr. 3 cm
- kruszywo łamane frakcji 0.075 - 4 mm, grubość 3 cm
- kruszywo łamane frakcji 4 - 31.5 mm, grubość 15 cm
- podsypka piaskowa (piasek średnioziarnisty) - grubość 15 cm
- grunt rodzimy

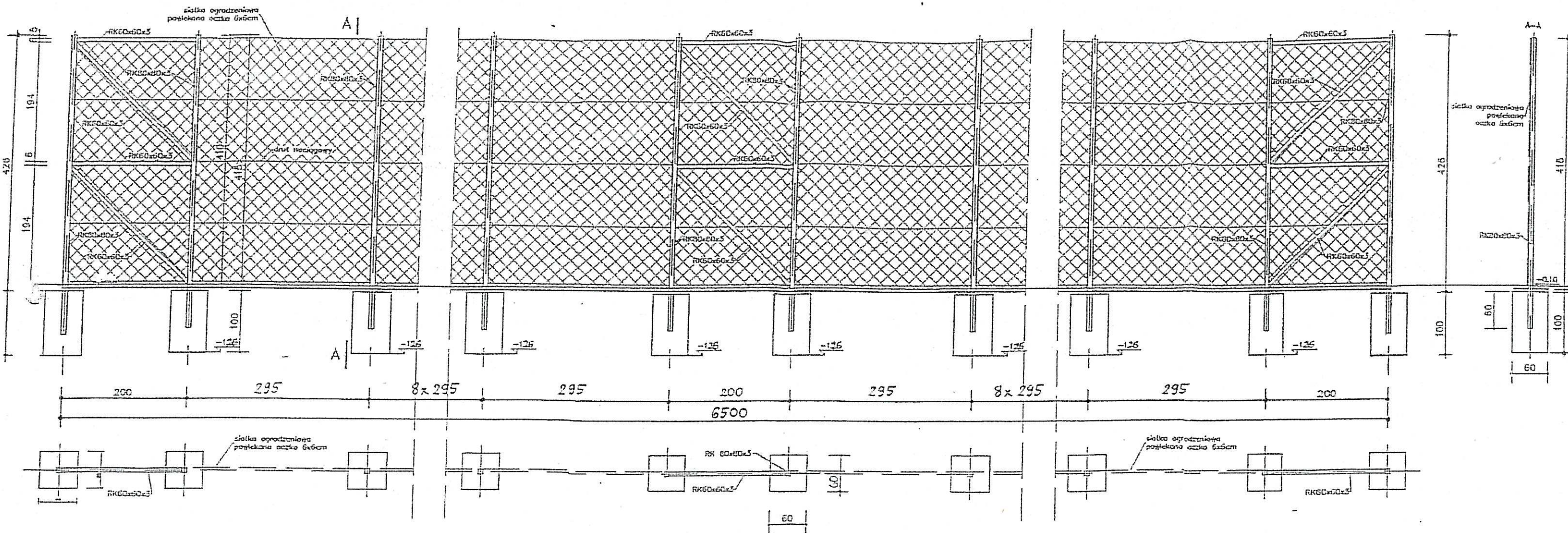
 PRACOWNIA PROJEKTOWA "MAXPOL" Zeromskiego 51a tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko	nr upr. bud.	data:	podpis:	
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	UAN-II-K-8386/137/86	02 2016	
	sprawdził:				
	opracowanie:				
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Obiekt:	Inwestor:			skala:	
Budowa boiska sportowego, wielofunkcyjnego oraz bieżni prostej o nawierzchni poliuretanowej	Gmina Mirów, Mirów 27, 26-503 Mirów			1:10	
Adres	Tytuł rysunku:			nr rysunku:	
Mirów Stary, dz. nr ewid 152/9, 188/3 Gmina Mirów	Przekrój przez płytę boiska oraz opaskę wokół boiska po stronieścieku betonowego prefabrykowanego			7/A	
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					





 PRACOWNIA PROJEKTOWA "MAXPOL" Żeramskiego 51a tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko	nr upr. bud.	data:	podpis:	
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	UAN-1-K-3268/137/05	02.2011	
	sprawdził:				
	opracowanie:				
FAZA: PROJEKT BUDOWLAWY					
Obiekt:	Inwestor:		skala:		
Budowa boiska sportowego wielofunkcyjnego oraz bieżni prostej o nawierzchni polimerantowej	Gmina Mirów, Mirów 27, 26-503 Mirów				
Adres:	Tytuł rysunku:		nr rysunku:		
Mirów Stary, dz. nr ewid. 152/5, 188/3 Gmina Mirów	Ogrodzenie boiska - przęsta za bramką bez bramy i lunki - przekroje		8/A		
<small>Nieprzyjęty projekt jest własnością jego autorów. Kopowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakiegokolwiek innego celu bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)</small>					

 PRACOWNIA PROJEKTOWA "MAXPOL" Zeromskiego 51a tel. (048) 385-09-57	imię i nazwisko	nr upr. bud.	data	podpis	
	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	048-R-K-2105/137/95	02 2011	
	sprawdził:				
	opracowanie:				
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Objekt:	Investor:	skala:			
Budowa boiska sportowego, wielofunkcyjnego oraz bieżni prostej o nawierzchni poliuretanowej	Gmina Mirów, Mirów 27, 26-603 Mirów				
Adres	Tytuł rysunku:	nr rysunku:			
Mirów Stary, dz. nr ewid. 152/9, 188/3 Gmina Mirów	Ogrodzenie boiska - przejście za bramką z bramą i furtką - przekroje	9/A			
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz. 83)					





 PRACOWNIA PROJEKTOWA "MAXPOL" Zeromskiego 51a tel. (048) 385-09-57	projektant	imię i nazwisko	nr upr. bud.	data:	podpis:
	sprawdził	ingr inż arch. Jacek Kapusta	UAK-8-K-2100/137/06	02 2016	
	opracowanie:				
	FAZA PROJEKT BUDOWLANY				
Objekt:	Investor:				skala:
Budowa boiska sportowego, wielofunkcyjnego oraz bieżni prostej o nawierzchni poliuretanowej	Gmina Mirów, Mirów 27, 26-503 Mirów				
Adres:	Tytuł rysunku:				nr rysunku:
Mirów Stary, dz. nr ewid 152/9, 188/3 Gmina Mirów	Ogrodzenie boiska - przęsła za widownią i bieżnią prosta - przekroje				10/A
<small>Wnieiony projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakiegokolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)</small>					

6300

pas bezpieczeństwa 30 cm

1

2

3

4

POLE STARTOWE

DOBIEG

8 80

6000

220

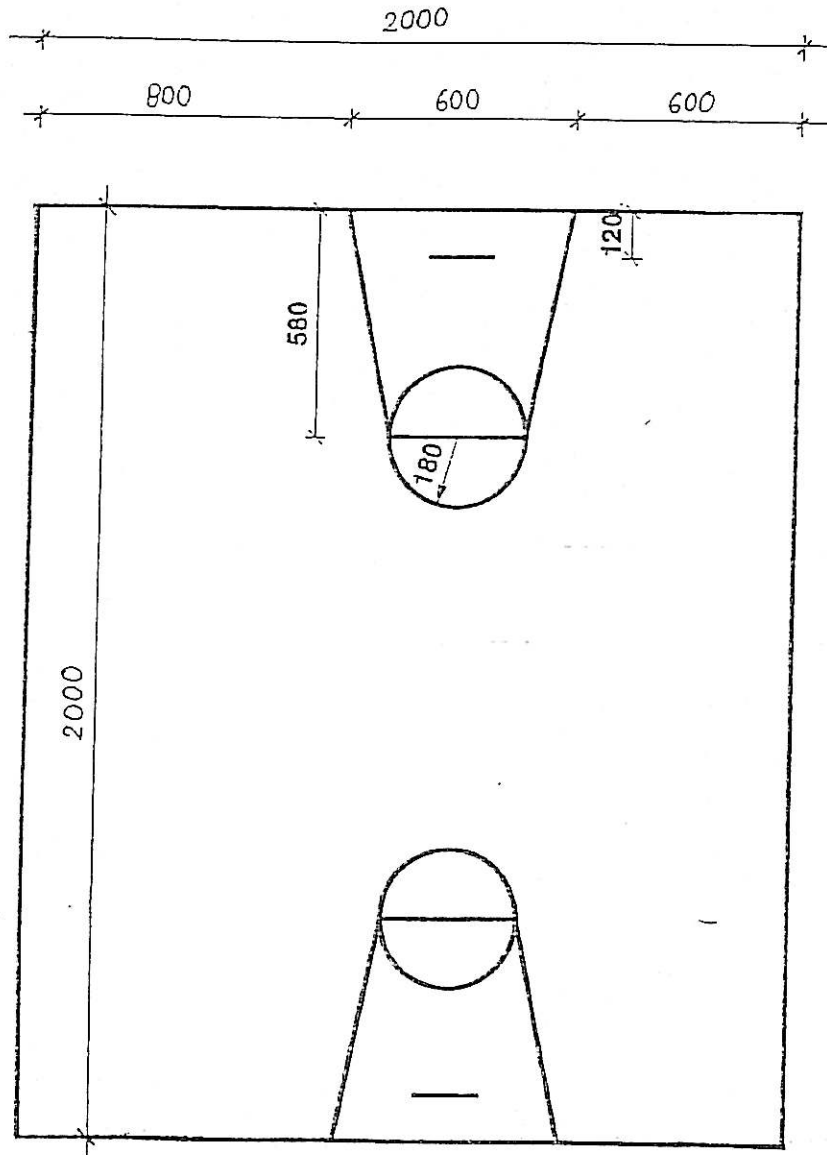
8 30 122 122 122 122 122 122 30 8 8 548

pas bezpieczeństwa 30 cm


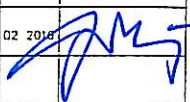


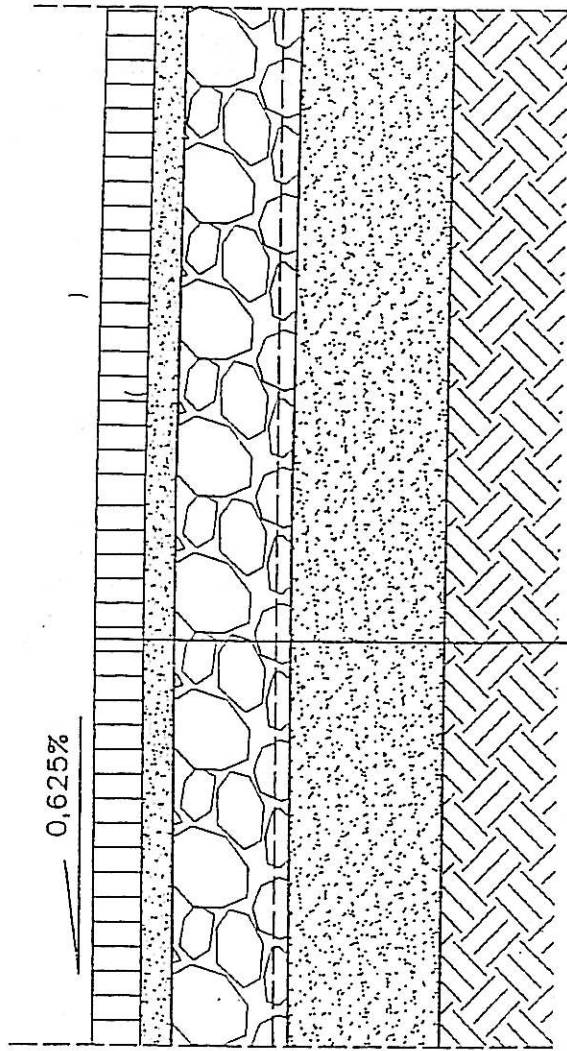
PRACOWNIA PROJEKTOWA
"MAXPOL"
Zeromskiego 51a
tel. (048) 385-09-57

projektant: mgr inż. arch. Jacek Kapusta UM-I-K-8386/137/06 02-2016 sprawdzit: opracowanie: FAZA: PROJEKT BUDOWLANY	imię i nazwisko	nr upr. bud.	data:	podpis:
	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	UM-I-K-8386/137/06	02-2016	<i>JK</i>
	Inwestor: Gmina Mirów, Mirów 27, 26-503 Mirów			
Obiekt: Budowa boiska sportowego, wielofunkcyjnego oraz bieżni prostej o nawierzchni poliuretanowej		Tytuł rysunku: PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU BIEŻNI PROSTEJ		nr rysunku: 21A
Adres: Mirów Stary, dz. nr ewid 152/9, 188/3 Gmina Mirów		skala: 1:200		
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakiegokolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)				





Uwaga: linie boczne boiska stanowią linie boiska do gry w piłkę ręczną

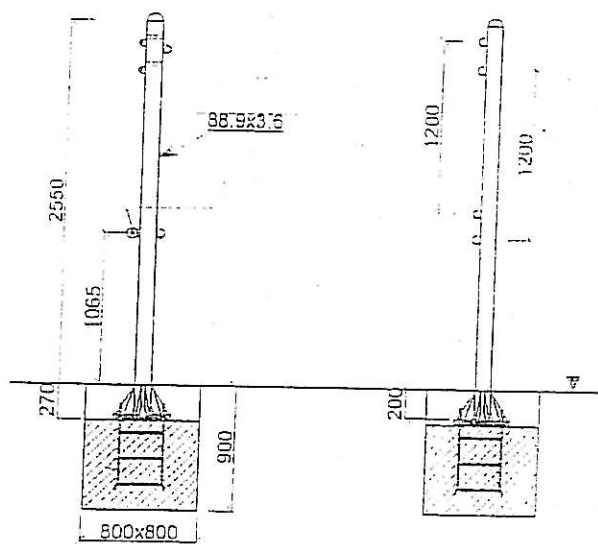
 PRACOWNIA PROJEKTOWA "MAXPOL" Żeromskiego 51a tel. (048) 385-09-57	projektant:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	nr upr. bud.	UAN-II-K-2286/137/86	data:	02 2016	podpis:	
	sprawdził:							
	opracowanie:							
	FAZA: PROJEKT BUDOWLANY							
Obiekt:		Inwestor:				skala:		
Budowa boiska sportowego, wielofunkcyjnego oraz bieżni prostej o nawierzchni poliuretanowej		Gmina Mirów , Mirów 27 , 26-503 Mirów				1:200		
Adres		Tytuł rysunku:				nr rysunku:		
Mirów Stary, dz. nr ewid 162/9 , 188/3 Gmina Mirów		Boiska do koszykówki - plansza wymiarowa				5/A		
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)								



- natrysk poliuretanowy z drobnym granulatem gumowym EPDM
- warstwa podkładowa (mata gumowa) typu conipur SP, gr. 1 cm
- warstwa stabilizująca elastyczna typu conipur ET, gr. 3 cm
- kruszywo łamane frakcji 0,075 - 4 mm, grubość 3 cm
- kruszywo łamane frakcji 4 - 31,5 mm, grubość 15 cm
- podsypka piaskowa (piasek średnioziarnisty) - grubość 15 cm
- grunt rodzimy

 PRACOWNIA PROJEKTOWA "MAXPOL" Zeromskiego 51a tel. (048) 385-09-57	projektant:	imię i nazwisko	nr upr. bud.	data:	podpis:
	sprawdził:	mgr inż. arch. Jacek Kapusta	UAN-III-K-5386/137/86	2016	
	opracowanie:				
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY					
Obiekt:	Inwestor:				
Budowa boiska sportowego, wielofunkcyjnego oraz bieżni prostej o nawierzchni poliuretanowej	Gmina Mirów, Mirów 27, 26-503 Mirów				
Adres	Tytuł rysunku:				
Mirów Stary, dz. nr ewid 152/9, 188/3 Gmina Mirów	Przekrój przez płytę główną boiska				
Niniejszy projekt jest własnością jego autorów. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakiegokolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 1994r., nr 24, poz.83)					skala:
					1:10
					nr rysunku:
					6/A

KARTA TECHNICZNA KPL. SŁUPKÓW DO PIŁKI SIATKOWEJ

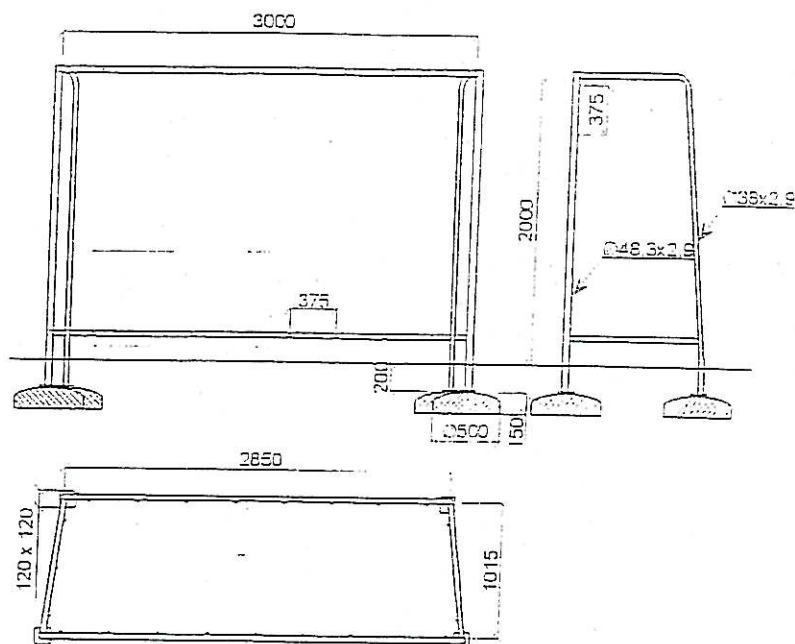


Opis:

- Słupki wykonane z rury 88,9x3,6mm
- W komplecie znajduje się siatka
- Słupki posiadają mechanizm naciągu siatki
- Całość ocynkowana ogniowo

Handwritten signature

KARTA TECHNICZNA
BRAMKA Z Haczykami



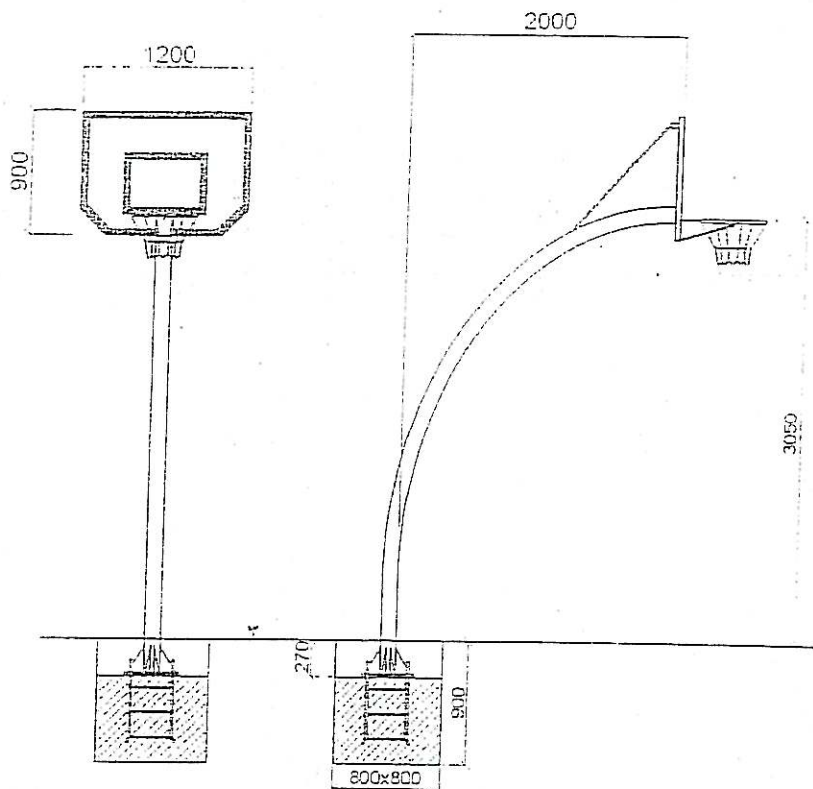
Opis:

- Bramka wykonana z rury 48,3x3,2
- Pałaki wykonane z rury 38,3x2,9
- W komplecie znajduje się siatka
- Całość ocynkowana ogniowo
- Bramka zaopatrzona w prefabrykaty fundamentowe wykonane z betonu B30

[Handwritten signature]

KOSZ

Skala 1:50



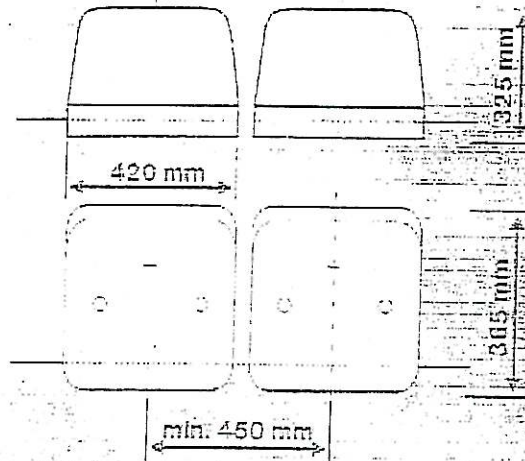
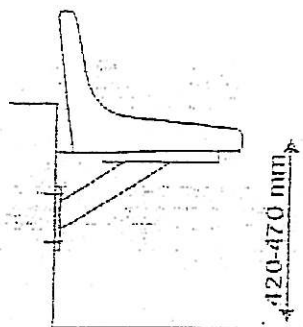
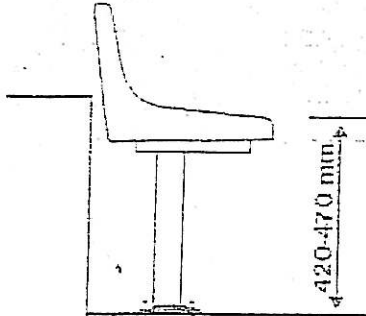
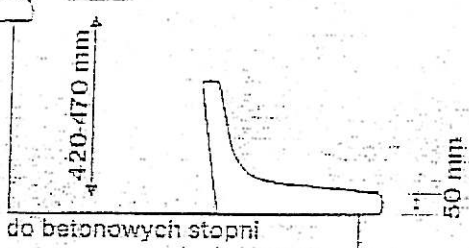
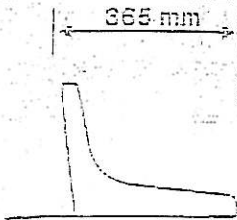
Opis:

- Statyw kosza wykonany z rury 114,3x4 o wysięgu 2000 mm i wysokości do obreczy 3050 mm.
- Tablica wykonana z blachy o grubości 5 mm.
- Wszystkie śruby do mocowania tablicy chromowe.
- Tablica wsparta dwoma zastrzałami z rurki $\varnothing 30$ mm.
- Obręcz z rury $\varnothing 30$ mm i siatki z łańcuszka o gr. 4 mm
- Zbrojenie fundamentowe z pręta $\varnothing 20$ mm z gwintowanymi końcami umożliwiającymi pionowy montaż statywu.

Cała konstrukcja ocynkowana metoda ogniowa

SIEDZISKO DLA OBIEKTÓW SPORTOWYCH

PRZYKŁADY MOCOWANIA

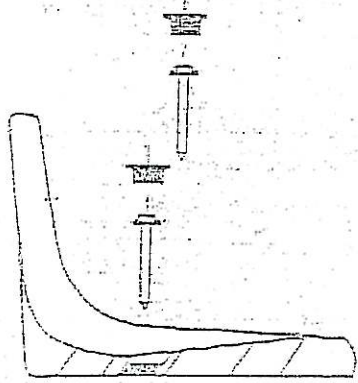


RAL 6032

RAL 3020

RAL 6010

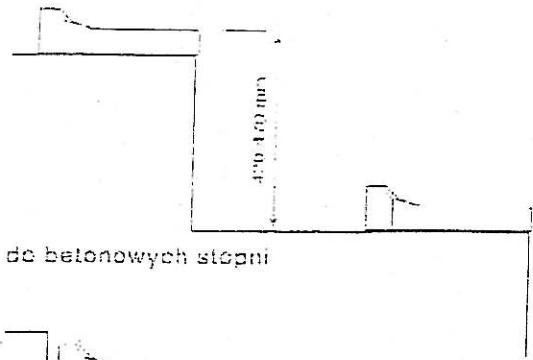
RAL 1003



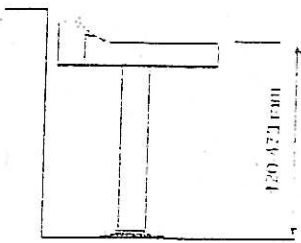
Siedzisko mocowane do betonu lub konstrukcji metalowej 2 kołkami rozporowymi lub śrubami.

Handwritten signature

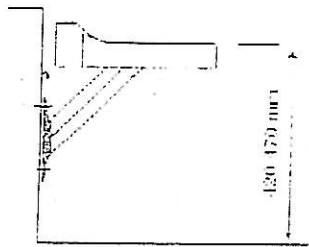
SIENZISKO DLA OBIEKTÓW SPORTOWYCH



do betonowych stopni



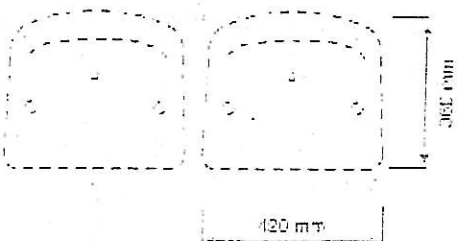
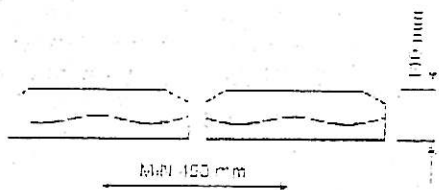
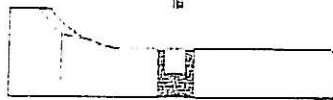
do konstrukcji metalowej - stojącej



do konstrukcji metalowej - wiszącej



siedzisko mocowane
do betonu, lub konstrukcji
metalowej 2 kotkami
rozporowymi lub
śrubami



NIEBIESKI
(RAL5010)



CZERWONY
(RAL3020)



ZOLTY
(RAL1003)



ZIELONY
(RAL5032)

AMT

CZEŚĆ SANITARNA-DRENAŻ

Opis techniczny - drenaż boiska

1. Zakres opracowania.

Tematem niniejszego opracowania jest budowa instalacji drenażowej w systemie grawitacyjnym boiska sportowego wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej przy szkole w Mirowie. W opracowaniu przewidziano również rozwiązanie odbioru wód opadowych spływających ściekiem betonowym po jednej stronie boiska (od strony północnej, po stronie bieżni prostej).

Adres: gmina Mirów, dz. Nr 152/9.

Inwestor: Gmina Mirów, Mirów 27, 26-503 Mirów

2. Dane ogólne.

Drenaż jest instalacją podziemną odprowadzającą nadmiar wód powierzchniowych pochodzących z roztopów i ulewnych deszczów oraz nadmiernie wilgotnych i okresowo podmokłych gleb.

Powierzchnia odwadnianego obszaru wynosi ok. 0,10 ha.

Zgodnie z wytycznymi odwodnienia dla występujących uwarstwień gleby /gliny piaszczyste, piaski/ przyjęto głębokość drenowania 0,8 - 1,0 m.

Dla odwodnienia terenu pod przedmiotowy obiekt zaprojektowano 8 szt. rurociągów drenażowych /drenaż wewnętrzny/ z jedną warstwą filtru. Grubość obsypki min. 15 cm.

Ilość wody odpływającej z drenów określono na podstawie WTP producenta rur /PIPELIFE Systemy Rurowe/:

$$Q=A \times \rho$$

$$Q=0,10 \times 0,85 = 0,085 \text{ dm}^3/\text{s}$$

3. Przyjęte rozwiązania techniczne.

Odprowadzanie wód drenażowych jak i spływ wód ściekiem betonowym przewiduje się do 2 szt. studni chłonnych, projektowanych na działce Inwestora. Studnie chłonne należy ulokować na pasie wolnym pomiędzy boiskiem a bieżnią prostą. Studnie chłonne należy wykonać wg rysunku Nr 3.

Jako elementy odwadniające zastosowano rury drenażowe elastyczne z filtrem polipropylenowym PVC-U Dn100 i Dn160. Łączenie rur drenażowych poprzez typowe kształtki /mufy, zwężki/.

Jako przewody odpływowe dla wody drenażowej do studni chłonnych zaprojektowano rury PVC160 typ N. Rury PVC łączyć na kielichy z uszczelnieniem za pomocą uszczeltek gumowych wg wskazań wytwórcy rur.

Na końcach odpływu ścieków betonowych projektuje się 2 szt. wpustów deszczowych z osadnikami włączonych do studzienek rewizyjnych.

Zastosowane studzienki rewizyjne to studzienki śr. 425 mm.

4. Roboty ziemne.

Wykopy

Wykopy pod budowę instalacji drenażowej przewiduje się poprowadzić sposobem ręcznym. Grunt z wykopów składować na powierzchni terenu na odkład. Miejsce składowania gruntu zostanie wskazane przez Inwestora. Wykopy należy wykonać od najniższego punktu aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z dna wykopu.

Posadowienie rurociągu

Rurociągi PVC 160 oraz rury drenarskie należy układać na głębokościach i ze spadkiem wskazanym w przekroju przez fragment płyty boiska oraz na szkicu instalacji drenażowej /rys.1 i rys.2/. Przewody układać w wykopie na warstwie tłuczniowo-piaskowej o granulacji 10-16 mm, którą należy zagęścić i wyprofilować. Grubość warstwy podsypki piaskowej 10 cm.

Rury drenarskie obsypać na całym obwodzie kruszywem łamanym o granulacji 8-16mm. Grubość warstwy min. 15 cm.

Zasypanie rurociągów i zagęszczanie gruntu /dla rur PVC160/

Zasypanie wykopu po ułożeniu przewodu składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej o wysokości 30 cm ponad wierzch rury,
- warstwy do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być piasek o granulacji 0,5 – 2,0 mm bez grud i kamieni wg PN-74/B-02480. Materiał zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być zagęszczany ubijakiem po obu stronach przewodu lub hydraulicznie, w przypadku zasypu materiałem sypkim. Zasyp i ubijanie w strefie ochronnej należy dokonywać warstwami o grubości 1/3 średnicy rury.

Najistotniejszą sprawą jest zagęszczenie gruntu, a w tym podbicie gruntu w tzw. pachach przewodu. Podbijanie w pachach należy wykonywać ubijakami drewnianymi. Stosowanie ubijaków mechanicznych dopuszczalne jest w odległości 10 cm od rury.

Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać piaskiem z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką odeskowań i rozpór ścian wykopu.

5. Próby szczelności dla rurociągów PVC160.

Próbę szczelności przeprowadza się odcinkami pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Badany odcinek należy zamknąć mechanicznie w studzienkach za pomocą korków lub pneumatycznych worków.

Urządzenia do zamykania badanych odcinków kanałów muszą być wyposażone na czas próby w króćce z zaworami dla odprowadzenia wody, odpowietrzenia w najwyższym punkcie, przyłączenia urządzenia pomiarowego, opróżnienia rurociągu po próbie.

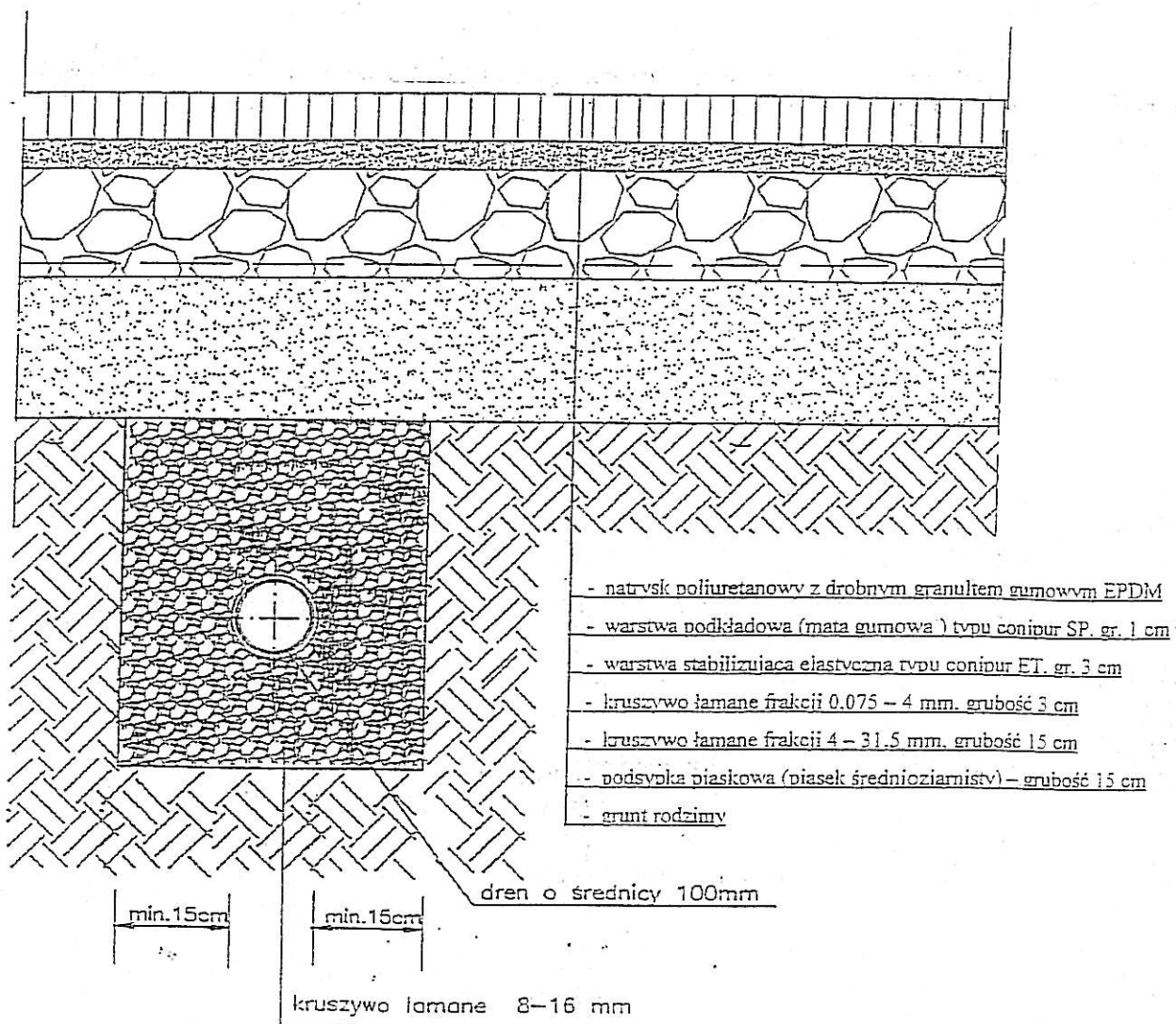
Rurociąg z rur kanałowych z PVC poddaje się próbie ciśnienia o wartości 3,0m sł.w. Czas trwania próby 30 min. Ciśnienie może być mniejsze, o ile wynika to z zagłębienia kanału oraz studzienek pośrednich. Rurociąg uważa się za szczelny, gdy w czasie trwania próby nie nastąpi ubytek wody. Badany odcinek powinien pozostawać przez 1 godz. całkowicie napełniony. Po sprawdzeniu na szczelność złącza zabezpiecza się obsypką z piasku w strefie kanałowej z odpowiednim zagęszczeniem.

UWAGI

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych i instalacyjnych należy określić miejsca kolizji i zbliżeń.
- Roboty ziemne wykonać w wykopie liniowym wąsko przestrzennym 0,8-1,0 m, ręcznie lub mechanicznie.
- Na skrzyżowaniach z uzbrojeniem roboty wykonywać pod nadzorem użytkownika uzbrojenia podziemnego
- Po ułożeniu przewodów, wykonaniu prób oraz inwentaryzacji powykonawczej wykop zasypać.
- Nawierzchnie na odcinku prowadzonych robót przwrócić do stanu pierwotnego.
- W przypadku konieczności demontażu istniejących ogrodzeń wykonawca winien dokonać rozbiórki, a po wybudowaniu robót dokonać odbudowy ogrodzenia.
- Wykopy prowadzone w rejonie dróg należy zabezpieczyć przez ustawienie odpowiednich barier, pomostów umożliwiających komunikację oraz oświetlenia.
- Roboty wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe – wydanie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz zgodnie z instrukcją wykonania sieci z rur PVC i PE wydaną przez wytwórcę rur.

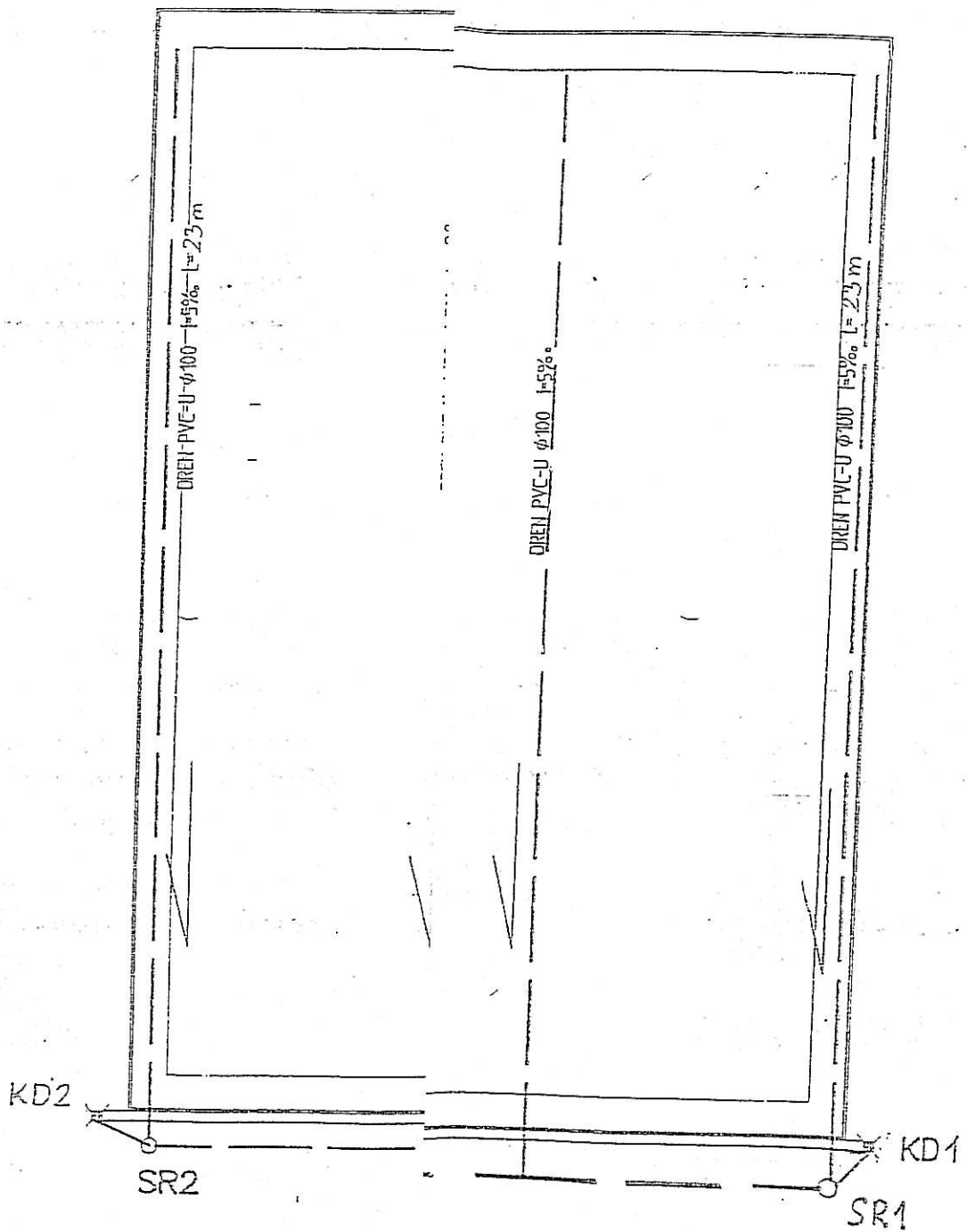
PRZEKRÓJ PRZEZ FRAGMENT PLYTY BOISKA

skala 1:10



Rys. Nr 1

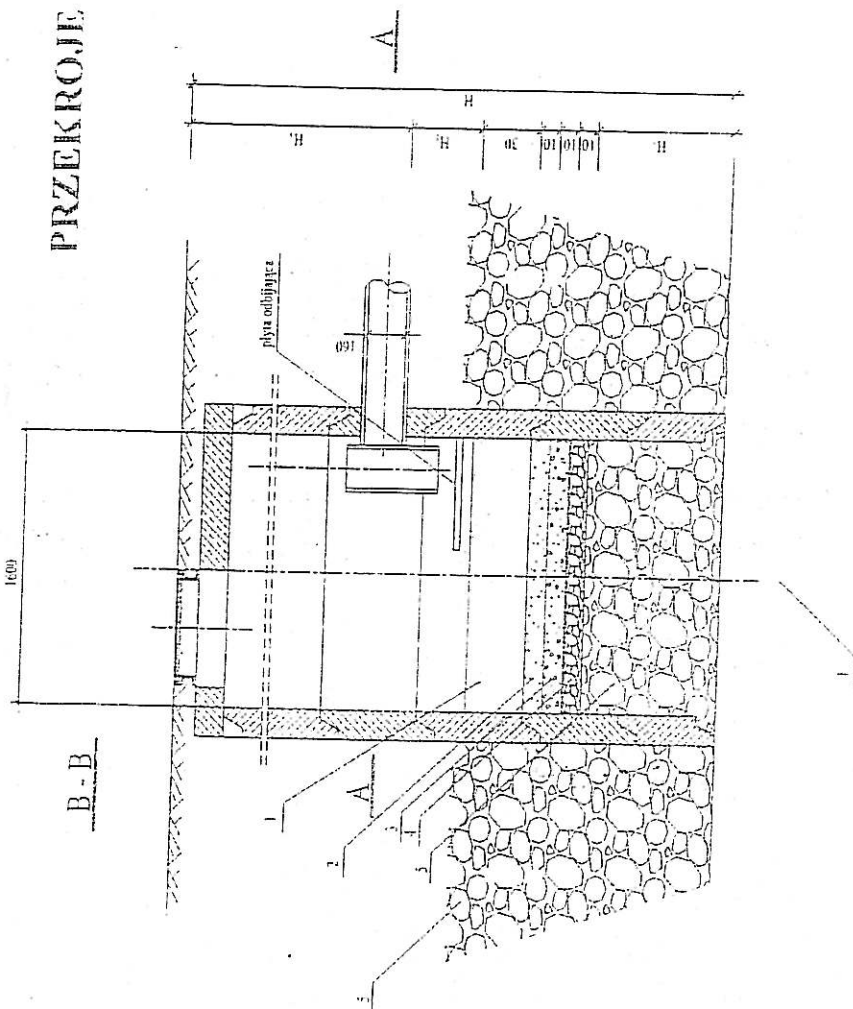
teren boiska szkolnego wielofunkcyjnego



- KD - wpust deszczowy z osą
- SR - studzienka rewizyjna
- Sos - studzienka osadnikowa
- Sch - studnia chłonna

Rys. Nr 2

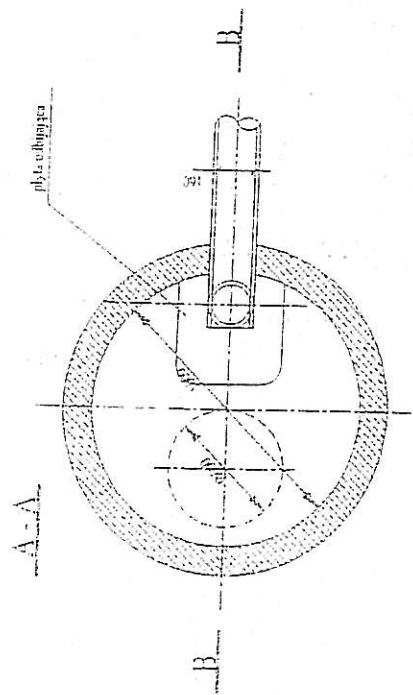
PRZEKROJE STUDNI CHŁONNEJ



- 1 - PŁASEK GRUB. 0,6 - 2 mm
- 2 - ŻWIŘ 4 - 10 mm
- 3 - ŻWIŘ 10 - 20 mm
- 4 - ŻWIŘ 40 - 80 mm
- 5 - KAMIEN. ŁAMANY 100 - 200 mm

Wysokości studni chłonnej:

- H₁ - 0,50m
- H₂ - 1,63m
- H₃ - 1,02m
- H - 3,75m



Rys. Nr 3