



Pracownia Projektowa "PROJBUD"

PROJBUD

mgr inż. Bolesław Pakulski

Płock ul. Otołińska 17 Xp tel. (024) 2686906 tel. kom. 0-601237035 e-mail: projbud@poczta.fm
REGON 610231405 NIP 774-112-03-27

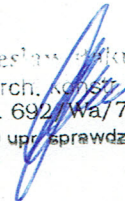
PROJEKT WYKONAWCZY

**Obiekt: Przebudowa boisk przy Szkole Podstawowej nr 16
im. Mikołaja Kopernika**

Kategoria obiektu budowlanego: „VIII”

**Adres: Płock ul. Piasta Kołodzieja 7, działka nr ewid. 828/1
Obręb: 0004- Łukasiewicza, Jed. ewid.: 146201_1 Płock**

**Inwestor: Gmina Płock
Płock ul. Stary Rynek 1**

<i>Projektant</i>	<i>Branża</i>	<i>Podpis</i>
mgr inż. Bolesław Pakulski upr. 692/Wa/73	architektura	 mgr inż. Bolesław Pakulski specjalność arch. konstr. bud. upr. proj. 692/Wa/73 upr. bud. 430/70 upr. sprawdz. 9/83

Płock 27 kwiecień 2018r

Projekt zawiera 33 ponumerowanych stron

EGZEMPLARZ 1

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny		
1.1 Opis techniczny		str. nr 2-13
1.2 Boisko do piłki ręcznej		str. nr 14-16
1.3 Boisko do gry w koszykówkę		str. nr 17-19
1.4 Boisko do gry w siatkówkę		str. nr 20-21
1.5 Karta katalogowa		str. nr 22
1.6 Zestaw do monitoringu boisk		str. nr 23
2. Część rysunkowa		
2.1 Projekt zagospodarowania terenu	rys. nr 1	str. nr 24
2.2 Projekt ukształtowania terenu boisk	rys. nr 1/1	str. nr 25
2.3 Boisko do piłki ręcznej z bieżnią okólną	rys. nr 2	str. nr 26
2.4 Bieżnia trzytorowa	rys. nr 3	str. nr 27
2.5 Boisko do gry w koszykówkę	rys. nr 4	str. nr 28
2.6 Boisko do gry w siatkówkę	rys. nr 5	str. nr 29
2.7 Skocznie w dal	rys. nr 6	str. nr 30
2.8 Bramka do piłki ręcznej	rys. nr 7	str. nr 31
2.9 Piłkochwyty	rys. nr 8	str. nr 32
2.10 Montaż tablicy i obręczy	rys. nr 9	str. nr 33

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego przebudowy boisk przy Szkole Podstawowej Nr16 im. Mikołaja Kopernika działka nr ewid. 828/1

1. Podstawa opracowania

- Umowa – 18/WIR-I/Z/418/2018 z dnia 26.02.2018r
- Uzgodnienia programowe z użytkownikiem (Dyrekcja Szkoły Podstawowej Nr 16) oraz uzgodnienie zatwierdzone przez Użytkownika i Zamawiającego na spotkaniach roboczych w UM Płock
- Opis przedmiotu zamówienia
- Normy i normatywy projektowania.
- Badania geologiczne gruntu
- Prawo Budowlane i obowiązujące normy, przepisy i wytyczne do projektowania

2. Projekt zagospodarowania terenu

2.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa istniejących boisk przy Szkole Podstawowej nr 16 w Płocku

2.2 Istniejący stan zagospodarowania działki

Na terenie przyszkolnym przeznaczonym jako boiska sportowe aktualnie zlokalizowane są:

- boisko asfaltowe do piłki ręcznej o wymiarach 40x19m i powierzchni 882m², nawierzchnia boiska uszkodzona, nie nadaje się do prowadzenia zajęć sportowych.
- bieżnia o wymiarach 100x5m. o nawierzchni żużlowej w złym stanie technicznym o powierzchni 500m²
- skocznia w dal z rozbiegiem asfaltowym rozbieg 16x1,25m. o powierzchni 20,00m² wraz z rozbiegiem do skoku wzwyż o promieniu 8,0m. i o powierzchni 100,50m²

Teren działki jest ogrodzony ogrodzeniem ażurowym o wysokości 1,20m na cokole betonowym.

Istniejące drzewa przy granicy północnej należy podciąć zgodnie z art. 87a ust. 2 Ustawy o ochronie przyrody.

2.3 Projektowane zagospodarowanie działki

Program zagospodarowania boiska sportowego szkoły po przebudowie będzie przedstawiał się następująco:

2.3.1 Boisko do piłki ręcznej w miejscu boiska asfaltowego.

Po przebudowie projektuje się nawierzchnię uszlachetnioną z tworzyw sztucznych z strefą bezpieczeństwa. Boisko wyposażone zostanie w 2 bramki o wymiarze 3,0x2,0m, rząd ławek wzdłuż boiska

- boisko do piłki koszykowej, w miejscu skoczni w wznwyż o nawierzchni uszlachetnionej z tworzyw sztucznych z strefą bezpieczeństwa, wyposażone w konstrukcję koszy do gry
- boisko do siatkówki łączone powierzchniowo z boiskiem do koszykówki bieżnią okólną i strefa bezpieczeństwa boisk do piłki ręcznej o nawierzchni z tworzyw sztucznych z wyposażeniem – słupki, siatki, stanowisko sędziowskie
- siatki do wyłapywania piłek poza liniami końcowymi boiska do piłki ręcznej, koszykówki i siatkówki oraz wzdłuż boiska do piłki ręcznej
- tereny trawiaste pomiędzy boiskami i urządzeniami sportowymi oraz między boiskami, a ogrodzeniem
- bieżnia okólna 3 torowa łączona z bieżnią prostą o szerokości 3,75m oraz łączona z rozbiegiem do skoczni w dal projektuje się nawierzchnię uszlachetnioną z tworzyw sztucznych jako przedłużenie bieżni okólnej i prostej
- odprowadzenie wody deszczowej do kanalizacji miejskiej poprzez kryte odwodnienie liniowe ACO wzdłuż boisk, odprowadzenie wód opadowych do kanalizacji deszczowej istniejącej przy Sali gimnastycznej do sieci miejskiej.
- przebudowa istniejącego chodnika z polbruku – dojście do terenów sportowych od wejścia głównego
- montaż 6 kamer monitoringu z instalacją do okablowania pomieszczenia przy wejściu głównym do Szkoły z rejestratorem

2.4 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki

Bilans terenu

Powierzchnia zabudowy budynków wg wypisu- budynek szkoły	1037,50m ²
Powierzchnia zabudowy sali gimnastycznej z łącznikiem	1947,00m ²
Powierzchnia terenu przebudowywanego	11559,00m ²
W tym:	
- nawierzchnie sportowe (nowe)	2027,67m ²

- chodniki z polbruk (wymiana płyt chodnikowych) zaprojektowano w projekcie sali gimnastycznej
- projektowany demontaż istniejącego zniszczonego chodnika i budowa chodnika przy dojściu do terenów sportowych od wejścia głównego do Szkoły 114,00m²

3. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

3.1 Program użytkowy przedmiotowego boiska po przebudowie stanowić będą następujące elementy sportowe:

Parametry techniczne obiektów

- boisko do piłki ręcznej przebudowywane o wymiarach 40x19m	760,00m ²
+ plus strefa bezpieczna kolor żółty	340,00m ²
- boisko do piłki koszykowej o wymiarach 28x15m+ 92,00m	420,00m ² +92,00m ²
- bieżnia okólna	514,00m ²
- bieżnia prosta (łącznie z okólną)	50,00m ²
- skocznia w dal nawierzchnia z rozbiegiem + część biegni pustej	28,00m ²
- skrzynia do skoku w dal 8,00x3,00m	24,00m ²
- boisko do siatkówki łączone z boiskiem do koszykówki , bieżnią okólną i strefą bezpieczeństwa boiska do piłki ręcznej	54,00m ²
- piłkochwyty o konstrukcji stalowej	
- kamery monitoringu	6szt
- rejestrator i okablowanie	1 szt

3.2 Boisko do piłki ręcznej

- Linie i wymiary boiska

Boisko - Boisko stanowi prostokątna, płaska, twarda powierzchnia wolna od przeszkód.

Dla głównych oficjalnych zawodów, jak również wszystkie nowo budowane, boiska powinny posiadać wymiary: 40 metrów długości i 19,00 metrów szerokości, mierzone od zewnętrznych krawędzi linii ograniczających boisko (szczegółowy rysunek wymiarów i znakowania boisk pokazano w części graficznej) + 1,5 0m po obu stronach strefa bezpieczeństwa oraz 2x1,50m poza bramkami i strefą bezpieczną.

Linie - Wszystkie linie powinny być pomalowane w tym samym kolorze (preferowany kolor biały), o szerokości 5 cm i powinny być doskonale widoczne.

Linie końcowe i boczne - Boisko do gry jest wyznaczone liniami końcowymi (na krótszych bokach) oraz liniami bocznymi (na dłuższych bokach). Linie te są częścią boiska. Boisko powinno być oddalone co najmniej 2 metry od jakichkolwiek przeszkód, w tym także siedzeń w strefie ławki drużyny.

Linia środkowa - Linia środkowa jest wytyczona równolegle do linii końcowych pomiędzy punktami środkowymi linii bocznych.

Linie rzutów wolnych - Linia rzutów wolnych wytyczona jest równolegle do linii końcowych na szerokości bramek i promieniście w stosunku do słupków bramek w odległości 9 m. Linia określająca miejsce rzutów wolnych o szerokości 5 cm przerywana z odcinkami długości 15cm z przerwami 15cm.

Linie pola karnego - Linia pola karnego wytyczona jest równolegle do linii końcowych na szerokości bramek i promieniście w stosunku do słupków bramek w odległości 6m. Linia ograniczająca pole karne jest linią ciągłą o szerokości 5cm.

Linie rzutu karnego - Linia pola karnego wytyczona jest równolegle do linii końcowych w osiach bramek o długości 1m i szerokości 5cm w odległości 7m.

Linie wyjścia bramkarza - Linia ta wytyczona jest równolegle do linii końcowych w osiach bramek o długości 15cm i szerokości 5cm w odległości 3,5m.

Linie strefy zmian zawodników - Linia ta wytyczona jest równolegle do linii końcowych i linii środkowej boiska po oby stronach linii środkowej od strony stolika sędziowskiego i ławek zawodników w odległości 4,45m od osi poprzecznej boiska o długości 15cm od linii bocznej i szerokości 5cm.

Usytuowanie stolika sędziowskiego oraz ławek/krzeseł dla zmienników Następujące usytuowanie ławek drużyny i ławek/krzeseł dla zmienników jest obowiązujące dla wszystkich rozgrywek, zaleca się je również dla wszystkich innych meczów.

- Wyposażenie

Bramki

Wymiary: 300 x 200 cm w świetle słupków i poprzeczki, szerokość słupków i poprzeczki 8cm,

Konstrukcja: Wykonanie bramek winno być zgodne z normą F.I.H.B, rama bramki w całości w konstrukcji stalowej o wysokiej trwałości i sztywności (najlepiej z materiałów uszlachetnionych, np. stali ocynkowanej) trwale mocowane do podłoża, obłożenie słupków i poprzeczki drewniane, konstrukcja bramek wyposażona w haki metalowe do mocowania siatek, siatka trwała z włókien sztucznych.

Znakowanie: Wykonanie bramek winno być zgodne z normą F.I.H.B, znakowanie bramek w pasy biało-czerwone o szerokości 20 cm naprzemiennie (poprzeczka 28 cm + 13x20 cm + 28 cm, słupki 10 x 20 cm począwszy od dołu słupka).

3.3 Boisko do koszykówki

- Linie i wymiary boiska

Boisko - Boisko stanowi prostokątna, płaska, twarda powierzchnia wolna od przeszkód (wymiały i oznakowanie szczegółowo pokazano w części graficznej). Boisko łączone z boiskiem do siatkówki. Słupki do mocowania siatki umieszczone w płaszczyźnie boiska do koszykówki musi być zabezpieczone deklami z nawierzchni z trawy sztucznej

Dla głównych oficjalnych zawodów FIBA, jak również wszystkie nowo budowane, boiska powinny posiadać wymiały: 28 metrów długości i 15 metrów szerokości, mierzone od wewnętrznych krawędzi linii ograniczających boisko.

Dla wszystkich innych imprez właściwa jednostka FIBA, taka jak Komisja Strefowa lub Federacja Narodowa, posiada prawo zatwierdzenia istniejących boisk o minimalnych wymiarach 26 metrów długości i 14 metrów szerokości.

Zaprojektowano wzdłuż boiska strefę bezpieczeństwa 1,00m oraz w rejonie koszy 2,50m.

Linie - Wszystkie linie powinny być pomalowane w tym samym kolorze (preferowany kolor biały)- o szerokości 5 cm i powinny być doskonale widoczne.

Linie końcowe i boczne - Boisko do gry jest wyznaczone liniami końcowymi (na krótszych bokach) oraz liniami bocznymi (na dłuższych bokach). Linie te nie są częścią boiska. Boisko powinno być oddalone, co najmniej 2 metry od jakichkolwiek przeszkód, w tym także siedzeń w strefie ławki drużyny.

Linia środkowa - Linia środkowa jest wytyczona równolegle do linii końcowych pomiędzy punktami środkowymi linii bocznych i przedłużona o 15 centymetrów za każda linię boczną.

Linie rzutów wolnych, obszary ograniczone i pola rzutów wolnych - Linia rzutów wolnych wytyczona jest równolegle do linii końcowych. Jej dalsza krawędź jest oddalona od wewnętrznej krawędzi linii końcowej o 5,80 m, a jej długość wynosi 3,60m. Jej środek znajduje się na wyimaginowanej linii łączącej środkowe punkty obu linii końcowych.

Obszary ograniczone - stanowią części boiska ograniczone na podłożu liniami końcowymi, liniami rzutów wolnych oraz liniami skośnymi zaczynającymi się od linii końcowych z zewnętrznymi krawędziami w odległości 3m. od ich punktów środkowych i kończącymi się na

zewnętrznych krawędziach linii rzutów wolnych, Linie te, wyłączając linię końcową, są częścią obszaru ograniczonego, jeżeli obszary ograniczone są pomalowane, to ich kolor musi być taki sam jak kolor koła środkowego,

Pola rzutów wolnych - składają się z obszarów ograniczonych powiększonych o zewnętrzne półkola o promieniu 1,80 m, których środki pokrywają się z punktami środkowymi linii rzutów wolnych.

Koło środkowe - koło środkowe wytyczone na środku boiska ma promień długości 1,80m mierzony do zewnętrznej krawędzi obwodu. Jeżeli wewnątrz koła jest pomalowane, to musi być pomalowane w takim samym kolorze jak obszary ograniczone.

Pole rzutów za trzy punkty - Pole rzutów za trzy punkty drużyny stanowi cały obszar boiska z wyjątkiem obszaru w pobliżu kosza przeciwnika zawierającego i ograniczonego przez:

Dwie równoległe linie odchodzące od linii końcowych, w odległości 6, 25 m od punktu na podłożu, który jest prostopadłym rzutem środka kosza przeciwnika. Odległość tego punktu od wewnętrznej krawędzi środka linii końcowej wynosi 1,575m. Półkole o promieniu 6.25 m od zewnętrznej krawędzi ze środkiem w tym samym punkcie jaki został opisany powyżej, które przecina te równoległe linie.

Wypośażenie:

- **Tablice i konstrukcje podtrzymujące tablice:** Tablice mają być wykonane z odpowiedniego przezroczystego materiału (preferowane bezpieczne szkło hartowane) i stanowić jedną całość. Jeżeli są wykonane z innego (ych) nieprzezroczystego(ych) materiału(ów) muszą być pomalowane na białe.

Wymiary tablic (pełnowymiarowych) powinny wynosić 1 .80 m poziomo i 1 .05 pionowo. Wszystkie linie powinny być pomalowane następująco: w kolorze białym, jeśli tablica jest przezroczysta, w kolorze czarnym, we wszystkich innych przypadkach, o szerokości 5cm.

Konstrukcje podtrzymujące tablice muszą spełniać następujące warunki: przednia strona konstrukcji podtrzymującej kosz (łącznie z osłoną) powinna znajdować się w odległości co najmniej 2.00 m od zewnętrznej krawędzi linii końcowej. Powinna być w jaskrawym, kontrastującym z tłem kolorze, tak aby była wyraźnie widoczna dla zawodników. Konstrukcje tablic powinny być tak przytwierdzone do podłoża by uniemożliwić ich przesuwanie. Każdy element konstrukcji podtrzymujących tablice znajdujący się za tablica powinien być osłonięty od dołu w odległości 1.20 m od przedniej powierzchni tablicy, Minimalna grubość tej osłony powinna wynosić 5 cm i być o tej samej miękkości co osłony tablic. Wszystkie podpory tablic

musza być całkowicie osłonięte od podłoża do wysokości minimum 2,15m. Minimalna grubość tej osłony ma być 10cm.

- Kosze - kósze powinny składać się z obręczy i siatek

Obręcze powinny być wykonane następująco: Ze stali o średnicy wewnętrznej 45 cm i pomalowane na pomarańczowo. Średnica metalowego materiału, z którego wykonane są obręcze powinna mieć co najmniej 1,6cm, a najwyżej 2,0cm. Obręcze mają być wyposażone w taki system zaczepów, umiejscowionych pod obręczą, do zawieszenia siatki, by chronił palce przed uszkodzeniem, Każda siatka ma być zaczepiona w 12 miejscach równomiernie rozłożonych na całym obwodzie obręczy. Elementy do zaczepienia siatki nie mogą posiadać żadnych ostrych krawędzi lub otworów mogących uwięzić którykolwiek z palców. Obręcz powinna być tak zamocowana do konstrukcji podtrzymujących tablice, aby żadna siła przekazywana przez obręcz nie oddziaływała bezpośrednio na tablicę. Dlatego nie powinno być bezpośredniego kontaktu pomiędzy obręczą, częściami konstrukcyjnymi a tablica (szklana lub z innego przezroczystego materiału). Jednakże przestrzenie pomiędzy nimi powinny być na tyle małe by zapobiec uszkodzeniu palców. Górna krawędź obręczy powinna być umieszczona poziomo 3.05 m nad poziomem podłoża w równej odległości od obu pionowych krawędzi tablicy. Najbliższy punkt wewnętrzny krawędzi obręczy ma znajdować się w odległości 15cm od czoła tablicy. Zezwala się na używanie obręczy uchylnych.

Siatki powinny być wykonane następująco: Mają być z białego sznurka zawieszane u obręczy i tak skonstruowane, aby tylko przez chwilę zatrzymywały piłkę przechodzącą przez kosz. Nie powinny być krótsze niż 40cm i dłuższe niż 45cm. Każda siatka ma mieć 12 pętli do zawieszenia na obręczy.

Górna część siatki powinna być usztywniona tak, aby zapobiegać: przechodzeniu siatki przez obręcz, co może powodować jej zaplatanie się, odbiciu się od siatki lub zatrzymaniu się w niej piłki.

3.4 Bieżnia okólna z bieżnią prostą i rozbiegiem do skoczni

Wokół boiska do piłki ręcznej zaprojektowano bieżnię okólna trzytorowa wraz z bieżnią prostą wkomponowaną w odcinek prosty bieżni okólnej oraz wkomponowaną bieżnią do skoku w dal .

Dystans bieżni prostej	40,00m +15,00m za metą +3,00m strefa startu	58,00m
Dystans bieżni okólnej		ca 126,00m

Bieżnie o nawierzchni poliuretanowej w kolorze czerwonym. Szerokość toru 1,22m, tory oddzielone liniami o szerokości 5cm w kolorze jasnym zalecany kolor jasno żółty. Na bieżni okólnej zaprojektowano spadek do środka bieżni.

Promień łuków bieżni $R=17,50m$.

3.5 Boisko do siatkówki

- Boisko i jego wyposażenie

Boisko do siatkówki wkomponowane w boisko do koszykówki i łuk bieżni okólnej, częściowo w strefę bezpieczeństwa do piłki ręcznej.

Boisko powinno być prostokątne o szerokości 9m i długości 18m. Pole ataku głębokości 3m od strony siatki (osi poprzecznej boiska). Pole obrony 6,00m od linii ograniczającej pole ataku do linii końcowej boiska (włącznie z linią). Szerokość linii 5cm. Linie powinny być łatwo dostrzegalne najlepiej koloru białego (lub żółtego). Wszystkie linie należą do części obszaru, który tworzą. Słupki powinny mieć wysokość 2,55 m od powierzchni boiska i pozostawać pionowo gdy siatka jest naprężona. Słupki powinny być ustawione na osi poprzecznej boiska w odległości 0,5 od 1m. od linii bocznej boiska. Siatka powinna być wykonana ze sznurka koloru ciemnego o wymiarach oczek 10x10cm. Siatka powinna mieć szerokość 1 m i długość 9,5m. Górny brzeg siatki powinien być obszyty z obu stron 10 cm białą taśmą z materiału owiniętą wokół sznurka lub linki (taśma górna). Taśma ta musi pozostawać na wierzchu sznurka lub linki. Boczne brzegi siatki powinny być obszyte z obu stron 5 cm taśmą z materiału tak aby pokrywały się z liniami bocznymi boiska. Ponadto siatka powinna być wyposażona w antenki długości 1,8m przymocowane do zewnętrznych krawędzi taśmy bocznej tak aby pokrywały się z zewnętrzną krawędzią linii bocznych. Antenka powinna wystawać ponad krawędź górną taśmy siatki 80cm. Antenka powinna mieć grubość 1 cm i powinna być pomalowana w pasy koloru białoczerwonego lub białocznego o odcinkach 10cm. Sznur lub linka górna i dolna powinna być mocno naprężona tak aby siatka była naciągnięta równo na całej szerokości boiska. Górny brzeg siatki, mierzyć od powierzchni boiska. Powinien być na wysokości 2,43m. dla mężczyzn i 2,24m dla kobiet. Nie powinno być żadnych szczelin pomiędzy końcami siatki i słupkami. Jeżeli potrzeba, to siatka powinna być przywiązana końcami na całej szerokości.

Uwagi: Wymiary i oznakowanie boiska pokazano na rysunku 1/1.

4. Roboty budowlane

4.1 Nawierzchnia poliuretanowa

Na boiskach i bieżni zaprojektowano dwuwarstwową przepuszczalną dla wody posadzkę sportową na bazie żywic poliuretanowych na podłożu z betonu jamistego. Posadzka charakteryzuje się wysoką odpornością na zmienne warunki atmosferyczne, w tym niskie temperatury i promieniowanie UV. Składa się ona z maty elastomerowej grubości 11mm z granulatu gumowego SBR frakcji 1-4mm i kleju poliuretanowego rozkładanej za pomocą rozkładarki do nawierzchni oraz warstwy użytkowej grubości 2mm granulatu EPDM wykonywanej metoda wysokociśnieniowego natrysku.

Projektowana nawierzchnia syntetyczna powinna spełniać następujące wymagania:

- wytrzymałość na rozciąganie – min. 0,75 MPa
- wydłużenie względne przy zerwaniu – min. 60%
- wytrzymałość na rozdzielanie – min. 110 N
- przyczepność do podkładu betonowego – min. 0,6 MPa
- ścieralność – max 0,09mm
- mrozoodporność – max 0,7%
- współczynnik tarcia kinetycznego: na sucho – min. 0,4; po zwilgoceniu – 0,3

Ponadto to zastosowana nawierzchnia powinna posiadać badania na zgodność z normą PN-EN 15330-1:2008, lub aprobatę techniczną ITB, lub rekomendację techniczną ITB, lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport oraz:

- karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta
- atest PZH dla oferowanej nawierzchni

Podłoże z betonu jamistego

Jako podłoże pod wykonanie warstw wykańczających zarówno boisk jak i bieżni do skoku w dal zaprojektowano nawierzchnię z betonu jamistego LB-15/W0/F25 na podbudowie z tłucznia kamiennego. Należy utrzymać poziom boisk z rzędnymi okalającego go terenu utrzymując jednocześnie spadki w kierunku projektowanych odwodnień linowych. Podbudowa betonowa z betonu jamistego LB-15/F25/W0 zgodnie z PN91/B-06263 przepuszczalnego dla wody gr 10cm wykonywana sposobem ręcznym bez wibrowania z uwalnianiem lekkim walcem ręcznym, beton rozprowadzony na profilach stalowych. Podłoże musi być czyste jednorodne, bez ubytków i suche. Pył i luźne nie związane fragmenty muszą być usunięte. Okres dojrzewania betonu jamistego min. 2 tygodnie.

Wilgotność podłoża nie większa niż 3%. Wykonanie i pielęgnacja podbudowy z betonu jamistego powinno przebiegać zgodnie z instrukcją producenta.

Podbudowa z tłucznia kamiennego musi być odpowiednio wyprofilowana spadkami poprzecznymi, stabilizowana mechanicznie w taki sposób, aby nie występowało wykruszenie i zamknięcie warstwy górnej.

Konstrukcja nawierzchni wraz z podbudową:

- 1,3cm – nawierzchnia poliuretanowa
 - warstwa użytkowa – natrysk
 - warstwa podkładowa – granulatu gumowy
 - warstwa impregnująca
- 10cm – beton jamisty LB-15/W0/F25
- 5cm – warstwa klinująca – kruszywo kamienne (fr. 4-31,5mm)
- 10cm – warstwa konstrukcyjna - kruszywo kamienne (fr. 31,5-63mm)
- podłoże gruntowe zagęszczone mechanicznie

4.2 Kostka betonowa – dojścia do boisk

Dojścia zaprojektowano jako nawierzchnię z szarej kostki betonowej gr. 6cm z wstawkami beżowymi na podsypce cementowo-piaskowej oraz istniejącej podbudowie z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie. Nawierzchnię brukową wykonać w nawiązaniu do niwelety boisk. Spadek chodnika wykonać na tereny zielone.

Konstrukcja nawierzchni wraz z podbudową:

- 6cm kostka brukowa betonowa
- 4cm podsypka cementowo-piaskowa
- podbudowa z kruszywa naturalnego zagęszczona mechanicznie
- podłoże gruntowe

4.3 Piłkochwyty o konstrukcji stalowej

Jako dodatkowe piłkochwyty zabezpieczający przed wypadaniem piłki zaprojektowano ogrodzenie siatkowe o wysokości 400cm. Konstrukcję nośną należy wykonać ze słupków stalowych o przekroju zgodnym z kartą techniczną producenta, w module 300cm, w zakończeniach zastrzały usztywniające z tego samego profilu, co konstrukcja nośna. Elementy konstrukcyjne piłkochwyków stalowe .cynkowane ogniowo, malowane proszkowo na kolor RAL 6029.

Fundamenty betonowe z betonu B-20, słupki stalowe zabezpieczone przed wyrwaniem spawaną blachą stalową. Przed wylaniem fundamentów należy wykonać podłoże z chudego betonu o grubości 10cm do poziomu -1,0m poniżej wykończonej nawierzchni. Fundament należy wylać do poziomu -0,1 m poniżej wykończonej nawierzchni równocześnie osadzając elementy stalowe.

Propozycje zastosowanego systemu oraz profili pokazano w części rysunkowej niniejszego opracowania.

4.4 Wyposażenie sportowe

Należy zastosować elementy typowe, równoważne z wydanymi w dokumentacji projektowej, dostępne na rynku, posiadające aprobaty, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania na obiektach sportowych.

Dla elementów typowych dostarczanych przez firmę produkującą wyposażenie sportowe należy się zastosować do wytycznych posadowienia wydanych w karcie technicznej sprzętu.

Wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo.

4.5 Ławki, kosze na śmieci

Obiekty sportowe wyposażono w ławki i kosze na śmieci - elementy typowe, dostępne na rynku, posiadające odpowiednie aprobaty, certyfikaty i dopuszczenia. Należy się zastosować do wytycznych posadowienia wydanych w karcie technicznej urządzeń. Ławki należy mocować do podłoża – fundamenty pod słupki ławki.

4.6 Zalecenia końcowe

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać niezbędne atesty, aprobaty i dopuszczenia. Po zakończeniu prac budowlanych otaczający teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

W razie zaistnienia wątpliwości dotyczących sposobu prowadzenia robót, wykonawca powinien skontaktować się z projektantem oraz inspektorem nadzoru lub inwestorem.

Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

5. Zestawienia

Powierzchnie

Boisko do piłki ręcznej - poliuretan:	1100,00 m ²
Boisko do koszykówki - poliuretan:	512,00 m ²
Boisko do siatkówki - poliuretan:	54,00 m ²
Bieżnia do skoku w dal - poliuretan:	28,00m ²
Bieżnia okólna	514,00m ²
Bieżnia prosta łączona z bieżnią okólną	50,00m ²
Zeskocznia do skoku w dal - piasek ;	24,00 m ²
Chodniki - kostka brukowa:	116,00 m ²
Tereny zielone - trawa:	180,00m ²

Wypożyczenie

bramki do piłki ręcznej 2,00x3,00m	2szt.
kosz do gry w koszykówkę:	2szt.
słupki demontowane z siatką do gry w siatkówkę:	1 kpl. (2szt.)
ławki o długości 2,00m:	14szt.
kosz na śmieci:	5szt.
Kamery monitoringu	6szt
Rejestrator monitoringu	1szt
Stanowisko sędziowskie do siatkówki	1szt

mgr inż. Bolesław Pakuś
specjalność arch. konstr. bud.
upr. proj. 692/Wa/73
upr. bud. 440/70 upr. sprawda. 9/83

BOISKO DO GRY W PIŁKĘ RĘCZNĄ WYCIĄG Z PRZEPISÓW GRY W PIŁKĘ RĘCZNĄ

BOISKO

1.1 Boisko do gry jest prostokątem o długości 40m i szerokości 20m i obejmuje dwa pola bramkowe (patrz przepis 1:4 i przepis 6) oraz pole gry. Dłuższe linie nazywa się bocznymi, a krótsze - bramkowymi (na odcinku pomiędzy słupkami bramki) i końcowymi (na odcinkach na zewnątrz bramek). Wokół boiska powinna być strefa bezpieczeństwa o szerokości co najmniej 1 metra wzdłuż linii bocznych i 2 metrów wzdłuż linii końcowych. Warunki panujące na boisku nie mogą być zmienione w trakcie meczu w sposób przynoszący korzyść jednej z drużyn.

1.2 Bramki są ustawione na środku obu linii końcowych. Bramki muszą być trwale przymocowane do podłoża lub ścian za nimi. Wymiary w świetle bramki wynoszą: wysokość 2m i szerokość 3m. Słupki bramki są na stałe połączone poziomą poprzeczką i muszą być ustawione tak, aby tylne krawędzie słupków pokryły się z zewnętrznymi krawędziami linii bramkowych. Słupki i poprzeczki bramki mają przekrój kwadratu o boku 8 cm i z trzech stron widocznych z boiska muszą być pomalowane w poprzeczne pasy w dwóch kontrastowych kolorach, różniących się jednocześnie w wyraźny sposób od koloru podłoża. Bramka musi mieć siatkę umocowaną tak, aby piłka rzucona do bramki pozostała w niej.

1.3 Naprzeciwko każdej bramki znajduje się pole bramkowe (przepis 6). Pole bramkowe tworzy się przez zakreslenie od tylnych, wewnętrznych krawędzi słupków bramek dwóch łuków o promieniu 6m, każdy o długości $\frac{1}{4}$ obwodu koła. Oba tak zakreslone łuki łączy się na wysokości bramki linią prostą o długości 3m, równoległą do linii bramkowej. Tak wyznaczona linia ogranicza pole bramkowe i nazywa się linią pola bramkowego.

1.4 Linie rzutów wolnych (linia 9-ciu metrów) wyznacza się linią przerywaną, równoległą do linii pola bramkowego, w odległości 3m od linii sześciu metrów. Długość zarówno odcinków tej linii jak i przerw pomiędzy nimi wynosi 15cm

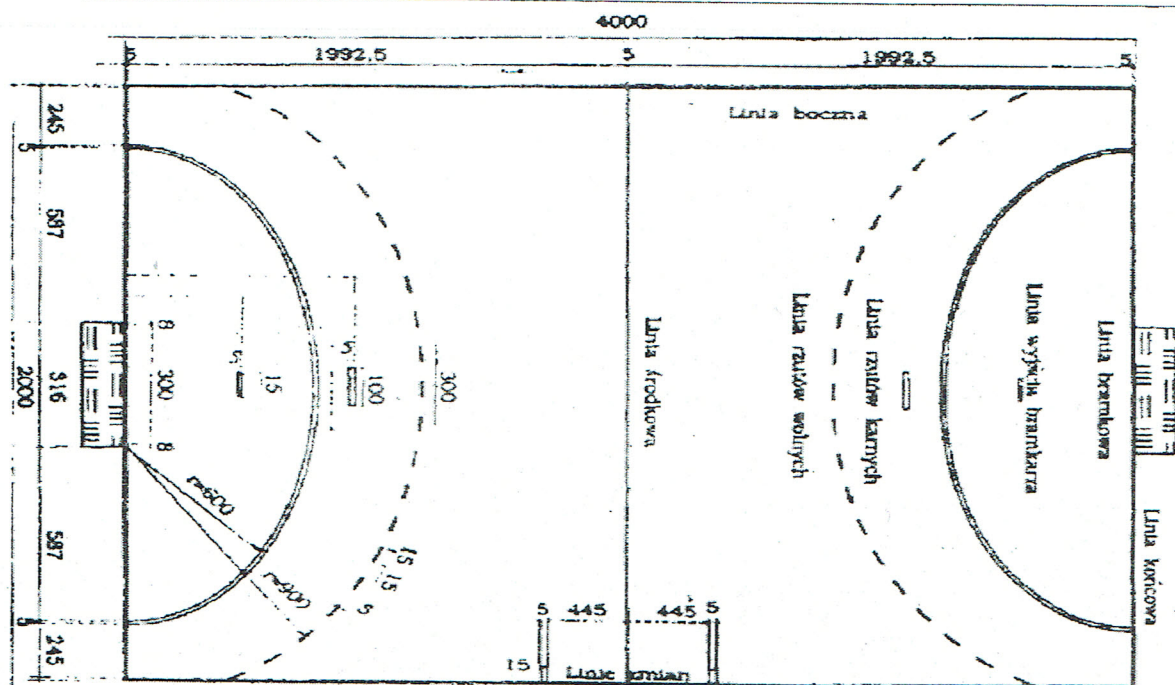
1.5 W odległości 7 metrów od zewnętrznej krawędzi linii bramkowej, w kierunku pola gry i na wysokości środka bramki, wyznaczona jest linia rzutów karnych (linia 7-miu metrów) o długości 1m przebiegająca równolegle do linii bramkowej.

1.6 W odległości 4m od zewnętrznej krawędzi linii bramkowej, w kierunku pola gry i na wysokości środka bramki, wyznaczona jest linia o długości 15cm, równoległa do linii bramkowej, ograniczająca odległość wyjścia bramkarza w czasie obrony rzutu karnego.

1.7 Linia środkowa wyznaczona jest przez poł. środkowych pkt. linii bocznych.

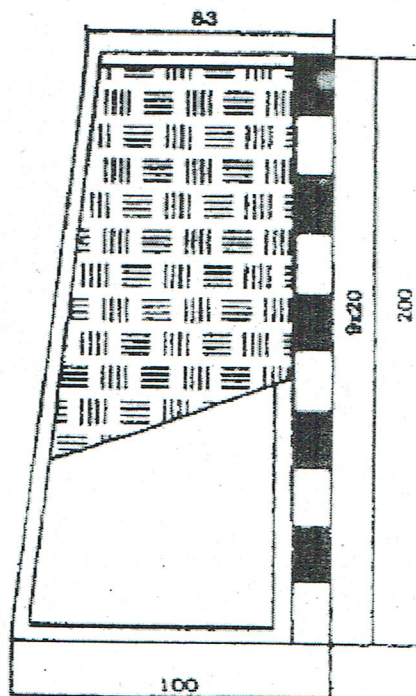
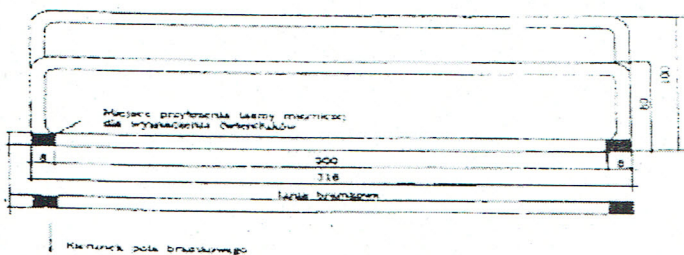
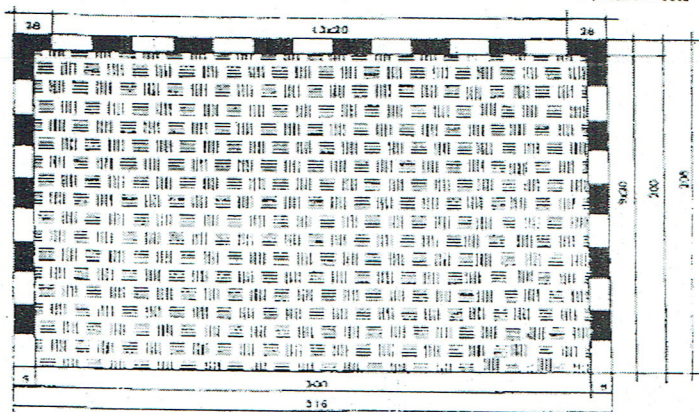
1.8 Prostopadle do linii bocznej boiska, od strony stolika sędziowskiego, w odległości 4,5m od linii środkowej i po obydwu jej stronach, wyznaczone są linie długości 15cm od wewnątrz i 15cm na zewnątrz boiska. Linie te ograniczają miejsce zmian zawodników, a odcinki linii bocznych pomiędzy nimi nazywa się liniami zmian.

1.9 i 1.10 Wszystkie linie należą do powierzchni boiska lub pól, które określają lub wyznaczają. Szerokość linii bramkowych wynosi 8cm, natomiast pozostałych linii - 5cm. W miejsce linii rozgraniczających poszczególne pola można zastosować oznakowanie różnymi kolorami przylegających do siebie pól. Stół sędziów stolikowych i ławka rezerwowych muszą znajdować się tak aby stolikowi widzieli linię zmian. Stolik powinien znajdować blisko linii bocznej i ławki, ale nie bliżej niż 50 cm od linii.



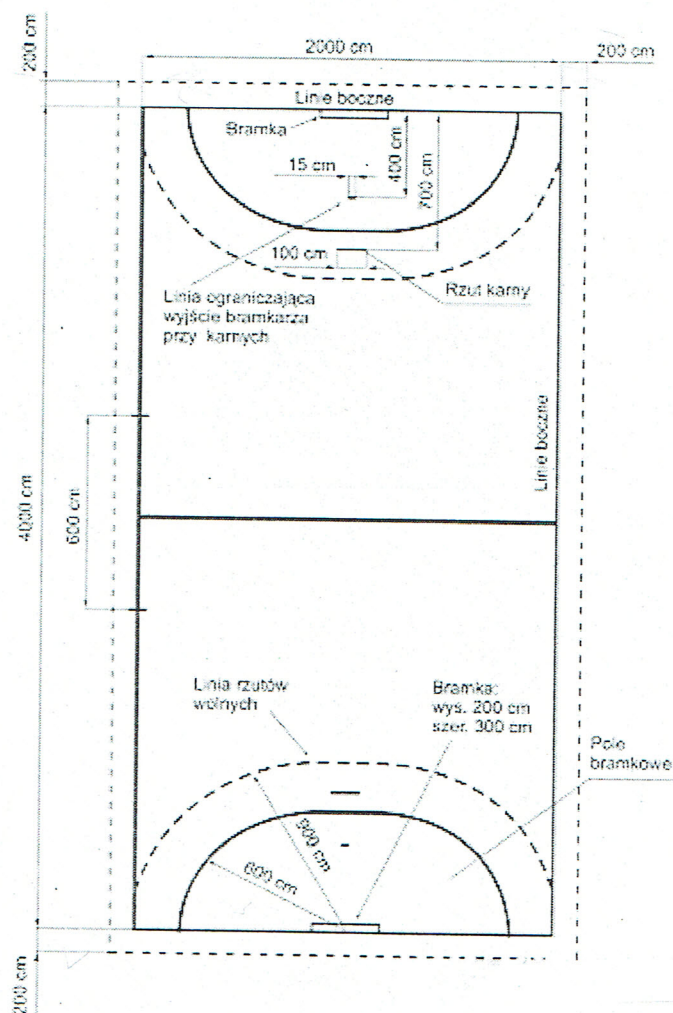
Ławka zmian Stółek Ławka zmian

średniowski



Ze względu na ograniczoną powierzchnię zagospodarowania terenu przyjęto w ramach boiska wielofunkcyjnego zmniejszone wymiary boiska do piłki ręcznej 18m (+5+5) na 36m (+2+2) dopuszczalne wg. Instrukcji zawartej w „Urządzeniach sportowych - projektowanie i budowa” – R. Wirszyłło.

Boisko do piłki ręcznej



PRZEPISY TECHNICZNE DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ URZĄDZEŃ SPORTOWYCH

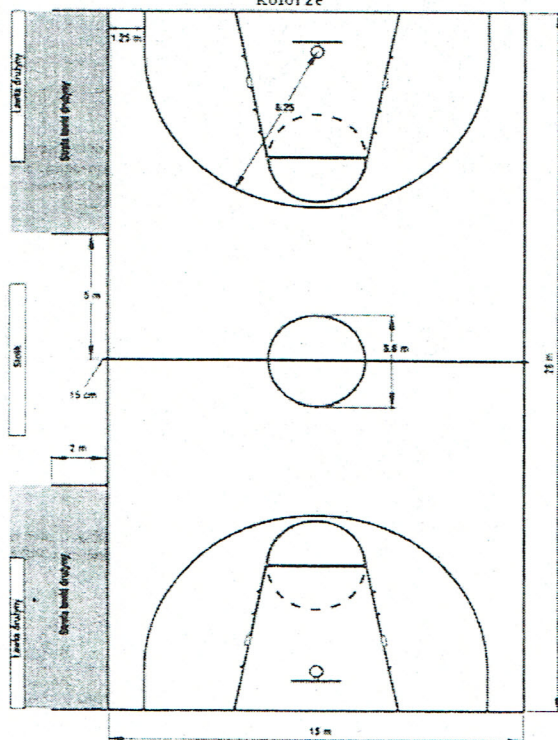
BOISKO DO GRY W KOSZYKÓWKĘ WYCIĄG Z OFICJALNYCH PRZEPISÓW FIBA

WYMIARY I WYPOSAŻENIE

Wymiary boiska

1. Boisko stanowi prostokątną, płaską, twardą powierzchnia wolna od przeszkód.
2. Dla głównych oficjalnych zawodów FIBA (patrz: "Oficjalne postępowanie dotyczące meczu", sekcja E.) wymiary boiska wynoszą 28 m długości i 15 m szerokości, mierzone od wewnętrznych krawędzi linii ograniczających boisko.
3. Dla wszystkich innych imprez właściwa jednostka FIBA, taka jak Komisja Strefowa w przypadku zawodów strefowych lub kontynentalnych lub federacja narodowa dla wszystkich rozgrywek lokalnych, posiada prawo zatwierdzenia istniejących boisk o rozmiarach mieszczących się w następujących granicach: do mniejszych o 4 m długości i mniejszych o 2 m szerokości pod warunkiem zachowania właściwych proporcji.
4. Sufit lub najniższa przeszkoda od góry powinna się znajdować co najmniej na wys. 7m.
5. Powierzchnia boiska powinna być jednolicie i odpowiednio oświetlona. Źródła światła należy umieścić w takich miejscach, w których nie będą one rozpraszać wzroku zawodników.
6. Wszystkie nowe boiska powinny być budowane zgodnie z wymaganiami obowiązującymi dla głównych oficjalnych zawodów FIBA, to znaczy o wymiarach 28 m na 15m.

PEŁNOWYMIAROWE PRZEPISOWE BOISKO Wszystkie linie o szerokości 5 cm i w tym samym kolorze



Linie i ich wymiary

Linie powinny być:

1. wykonane w tym samym kolorze,
2. o szerokości 0.05 m (5 cm) i
3. w całości doskonale widoczne.

A. Linie ograniczające boisko

1. Boisko do gry powinno być wyznaczone liniami zgodnie z opisem podanym w Art. 2. Linie te powinny być w każdym miejscu oddalone o co najmniej 2 m od widzów, tablic ogłoszeniowych i wszelkich innych przeszkód.
2. Linie podłużnych boków boiska nazywa się liniami bocznymi, zaś linie krótszych boków liniami końcowymi.

B. Linia środkowa

Linie środkową należy wytyczyć równolegle do linii końcowych między pkt.środkowymi linii ocznych z przedłużeniami na zewnątrz obu linii bocznych o 0.15 m (15 cm).

C. Linie rzutów wolnych, obszary ograniczone i pola rzutów wolnych

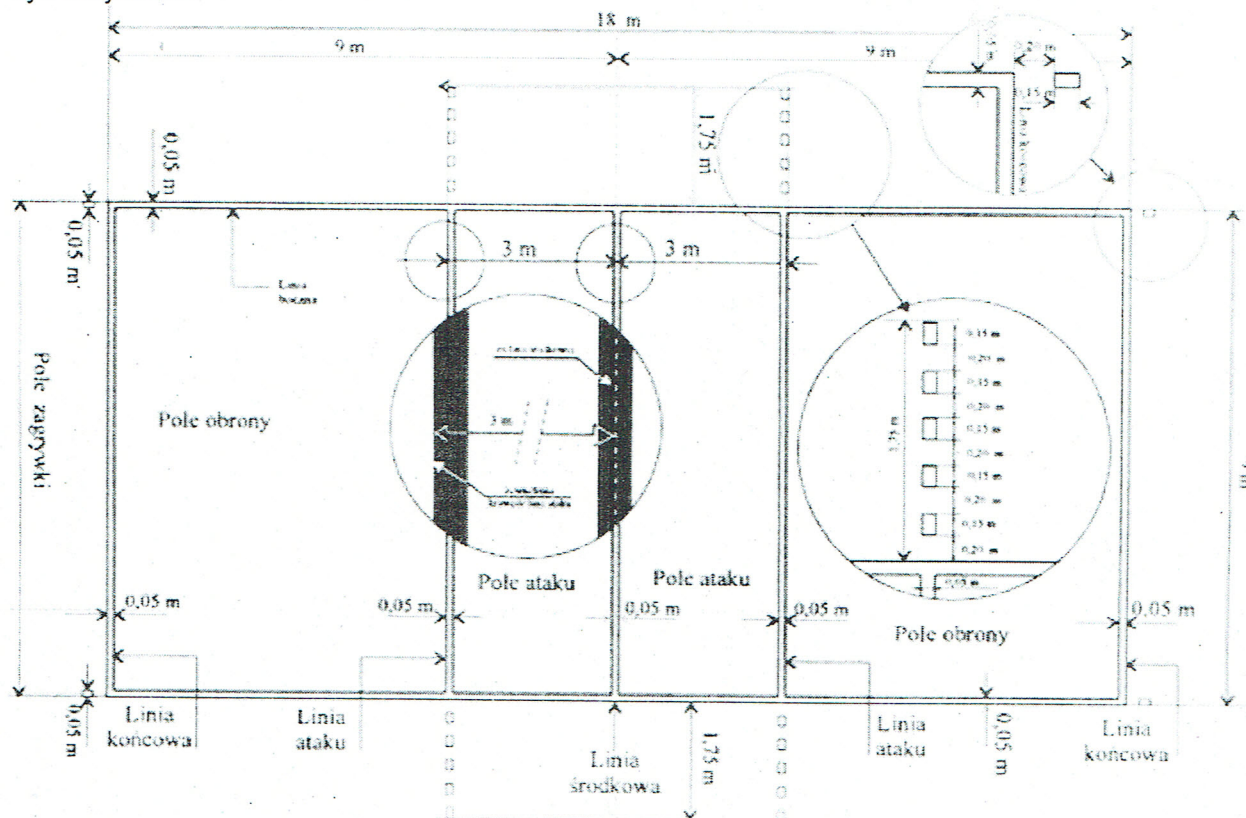
1. Linia rzutów wolnych wytyczona jest równolegle do linii końcowych. Jej dalsza krawędź powinna być oddalona od wewnętrznej krawędzi linii końcowej o 5.80 m. Długość linii rzutów wolnych wynosi 3.60 m. Jej środek znajduje się na zmyślonej linii łączącej punktu środkowe obu linii końcowych.
2. Obszary ograniczone stanowią części boiska oznaczone na podłodze liniami końcowymi, liniami rzutów wolnych oraz liniami wytyczonymi od linii końcowych z zewnętrznymi krawędziami w odległości 3 m od ich punktów środkowych do zewnętrznych krawędzi linii rzutów wolnych. Jeżeli obszary ograniczone są malowane to ich kolor musi być taki sam jak kolor koła środkowego. Pola rzutów wolnych składają się z obszarów ograniczonych powiększonych o zewnętrzne połowy kół o promieniu 1.80 m, których środki pokrywają się z punktami środkowymi linii rzutów wolnych. Drugie połowy tych kół wytycza się przerywanymi liniami wewnątrz obszarów ograniczonych. Miejsca wzdłuż linii bocznych pół rzutów wolnych przeznaczone dla zawodników podczas wykonywania rzutów wolnych należy oznaczyć następująco:
 - a). pierwszy zewnętrzny odcinek 10-centymetrowy wytyczony w odległości 1.75 m od wewnętrznej krawędzi linii końcowej mierzonej wz. linii bocznej pola rzutów wolnych,
 - b). pierwsze miejsce ma 0.85 m (85 cm) szerokości i ograniczone jest początkiem strefy naturalnej,
 - c). strefa neutralna ma 0.40 (40) długości i stanowi jednolity blok o wymiarach 40 cm na 10 cm pomalowany tym samym kolorem co pozostałe linie i przylegający dłuższym bokiem do linii bocznej pola rzutów wolnych,
 - d). drugie miejsce przy linii bocznej pola rzutów wolnych przylega do strefy neutralnej i ma 0.85 m (85 cm) szerokości,
 - e). trzecie miejsce przy linii bocznej pola rzutów, również szerokości 0.85 m (85 cm), przylega do odcinka ograniczającego drugie miejsce,
 - f). wszystkie odcinki zewnętrzne wyznaczające miejsca zawodników przy liniach bocznych pół rzutów wolnych mają po 0.10 m (10 cm) długości i są prostopadłe do tych linii bocznych.

BOISKO DO GRY W SIATKÓWKĘ

WYCIĄG Z OFICJALNYCH PRZEPISÓW GRY

1. POLE GRY

Pole gry składa się z boiska do gry i wolnej przestrzeni. Powinno ono być prostokątne i symetryczne.



1.1 WYMIARY

Boisko do gry jest prostokątem o wymiarach 18 x 9 m otoczonym strefą wolną o szerokości co najmniej 3 m z każdej strony.

Wolna przestrzeń jest przestrzenią nad polem gry, wolną od jakichkolwiek przeszkód.

Wysokość wolnej przestrzeni powinna wynosić minimum 7 m mierząc od podłoża.

1.2 POWIERZCHNIA BOISKA

1.2.1 Powierzchnia musi być płaska, pozioma i jednolita. Powierzchnia nie może stwarzać niebezpieczeństwa obrażeń zawodników. Zabrania się gry na powierzchniach szorstkich lub śliskich.

1.2.3 Spadek boiska na wolnym powietrzu w celu odprowadzenia wody nie może wynosić więcej niż 5 mm na jeden metr. Linie oznaczające boisko nie mogą być wykonane z materiałów trwałych.

1.3 LINIE BOISKA

1.3.1 Wszystkie linie boiska mają szerokość 5 cm. Muszą one być koloru jasnego, kontrastującego z kolorem powierzchni boiska i innymi liniami.

1.3.2 Linie ograniczające

Dwie linie boczne i dwie linie końcowe ograniczające boisko są wykreślone wewnątrz

Wymiary boiska i wysokość siatki

Boisko do gry jest prostokątem o wymiarach 18×9 m, ograniczonym dwiema liniami końcowymi i dwiema liniami bocznymi i otoczonym strefą wolną o szerokości co najmniej 3 m z każdej strony (na zawodach organizowanych przez FIVB wolna strefa musi mieć co najmniej: 8 m za liniami końcowymi i 5 m za bocznymi boiska). Wszystkie linie końcowe i boczne wykreślone są wewnątrz boiska. Oś linii środkowej dzieli boisko na dwa równe pola o wymiarach 9×9 m każde. Na każdej stronie wyznaczona jest strefa ataku, ograniczona linią środkową, liniami bocznymi i linią ataku znajdującą się 3 m od osi linii środkowej i wpisaną w strefę ataku. Ponadto istnieje strefa zagrywki o szerokości 9 m i głębokości równej szerokości wolnej strefy.

Boisko przedzielone jest siatką, umieszczoną nad osią linii środkowej. Jej górna krawędź powinna znajdować się na wysokości 2,43 m dla mężczyzn i 2,24 m dla kobiet (dla młodzików 2,35 m i młodziczek 2,15 m – dotyczy rozgrywek w Polsce). Na dwóch końcach siatki (nad liniami bocznymi) wysokość siatki powinna być taka sama, jednak nie może być większa niż 2 cm ponad wysokość przepisową.

Do siatki mocowane są tzw. antenki – pręty wystające 80 cm ponad taśmę górną. Ograniczają one strefę przejścia piłki nad siatką. Gdy piłka dotknie antenki, traktowane jest to jako aut.

Charakterystyka piłki

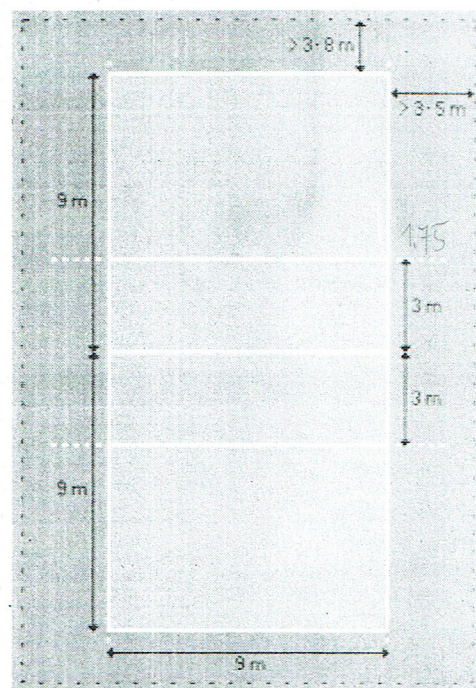
Piłka do gry w siatkówkę ma w obwodzie 65-67 cm, masę 260-280 g. Jej rozmiar to 5. Ciśnienie powietrza wewnątrz piłki wynosi: 0,30-0,325 kg/cm² (4,26-4,61 psi; 294,3-318,82 hPa lub mbar).

Zrobiona jest z miękkiej skóry naturalnej lub syntetycznej, jednobarwnej lub kolorowej, wewnątrz której jest dętka gumowa lub z innego materiału. Na oficjalnych zawodach krajowych i międzynarodowych piłka musi spełniać standardy zatwierdzone przez FIVB. Używanie innych piłek musi być uzgodnione z FIVB. W czasie oficjalnych zawodów używa się trzech piłek, które muszą mieć takie same parametry, czyli obwód, ciężar, ciśnienie, typ, kolor.

Najczęściej używa się piłek firmy Mikasa, modelu MVA 200, czyli nowej generacji 8-panelowych piłek (dawniej 18-panelowych), a także piłek firmy Molten.

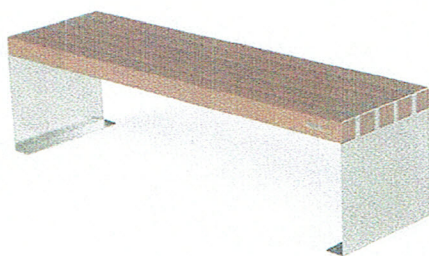
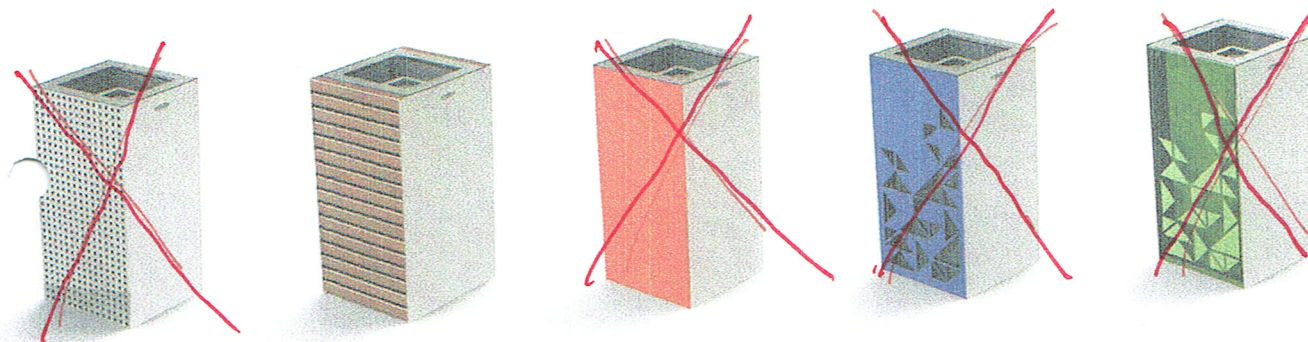
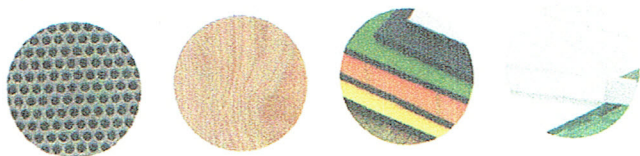
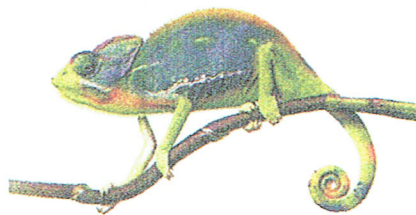
Skład zespołu i jego ustawienie

Mecze siatkówki rozgrywane są przez dwa sześciuosobowe zespoły, a łącznie z rezerwowymi jeden zespół może składać się maksymalnie z 12 zawodników, trenera, dwóch asystentów trenera, lekarza i fizjoterapeuty. Podstawowymi pozycjami w siatkówce są: przyjmujący, atakujący, środkowy, rozgrywający i libero. Kapitanem zespołu może zostać jeden z zawodników z wyjątkiem libero (jednakże kapitanem może zostać libero, pod warunkiem, że zrzeknie się funkcji kapitana). Jeśli wyznaczony kapitan



Wymiary boiska do gry w piłkę siatkową

WSZYSTKIE KOSZE Z KOLEKCJI **cameleo**
DOSTĘPNE W RÓŻNYCH OPCJACH WYKOŃCZENIA:



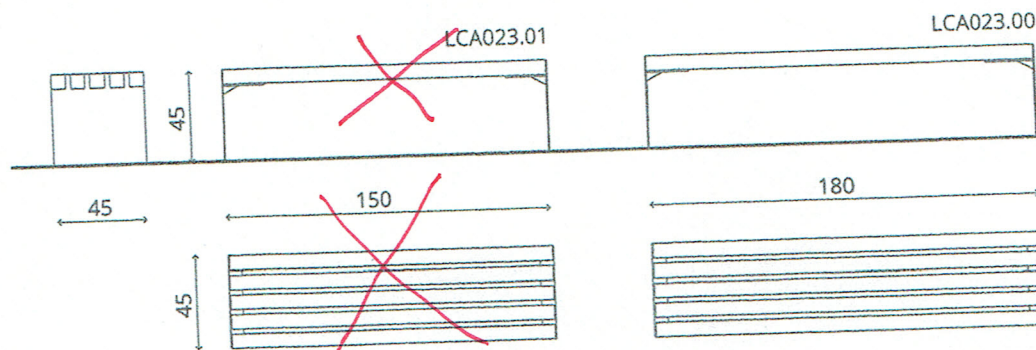
LCA023

ŁAWKA

cameleo

Konstrukcja stalowa. Siedzisko drewniane lub stalowe.
Możliwość umieszczenia unikalnego wzoru na boku ławki.
Dostępne opcje materiałowe: n, s, e, p.
Wzornik materiałów – str. 60

~~LCA023.00: długość 150 cm~~
LCA023.01: długość 180 cm



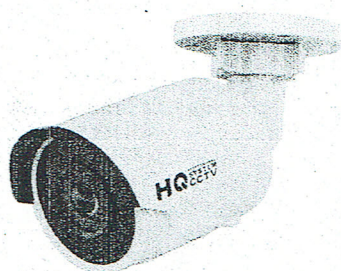
mgr inż. Bolesław Pakuś
specjalność arch. konstr. bud.
upr. proj. 692/Wa/73
upr. bud. 490/70 upr. sprawdz. 0/9

ZESTAW DO MONITORINGU BOISK

kamera IP 4Mpx IR 30m kąt 98 stopni
Kamera HQ-MP4028HT-IR

Cena 665 netto

szt 6



Rejestrator sieciowy HQ-NVR0802K

Cena 755 netto

szt 1

Okablowanie kamer 6x100m

Projekt zagospodarowania terenu

Obiekt: Przebudowa boisk

przy Szkole Podstawowej Nr16 im. Mikołaja Kopernika

Adres: Płock ul. Piasta Kołodzieja 7

nr ew. dz. 828/1

obręb: 0004 Łukasiewicza

jednostka ew.: 146201_1 - M.Płock

Inwestor: Gmina Płock

09-400 Płock, Pl. Stary Rynek 1

LEGENDA:

- granica działek

1. - proj. boisko do piłki ręcznej 19,0x40,0m

2. - proj. boisko do gry w koszykówkę 15,0x28,0m

3. - proj. boisko do gry w siatkówkę 9,0x18,0m

4. - proj. skocznia w dal

5. - proj. bieżnia okólna

6. - proj. piłkochwyt

7. - proj. kamera z rejestratorem

8. - proj. siatka stalowa o wys. 3,0m

9. - ławka gospodarcza

10. - rzut kulą do rozbiórki

11. - kosz na śmieci

12. - proj. chodnik

13. - drzewa do likwidacji

kdØ160 - projektowana trasa kanalizacji deszczowej Ø160 mm/Ø200 mm PVC SN8

OST - projektowana studnia włączna na trasie kanalizacji deszczowej Ø800 mm

TT - projektowane włączenie kanalizacji deszczowej za pomocą trójnika

- projektowany kanał szczelny

- projektowana lokalizacja skrzynki odpływowej z koszami osadczymi

- przeprojektowywana kanalizacja deszczowa



Pracownia Projektowa "PROJBUD"
mgr inż. Bolesław Pakulski

Płock ul. Ostojska 17 Xp. tel.(0-24) 268 69 06

Temat projektu:

Przebudowa boisk przy Szkole Podstawowej
Nr16 im. Mikołaja Kopernika

Adres inwestycji:

Płock ul. Piasta Kołodzieja 7
nr ew. dz. 828/1

Tytuł rysunku:

Projekt zagospodarowania terenu

Data
09.04.2018

Projektował: upr. bud. 692/Wa/73

mgr inż. Bolesław Pakulski

Projektował: upr. MAZ/0401/PWBS/16

mgr inż. Michał Rybarczyk

Opracował: upr. bud. MAZ/0018/POOK/06

mgr inż. Piotr Sulkowski

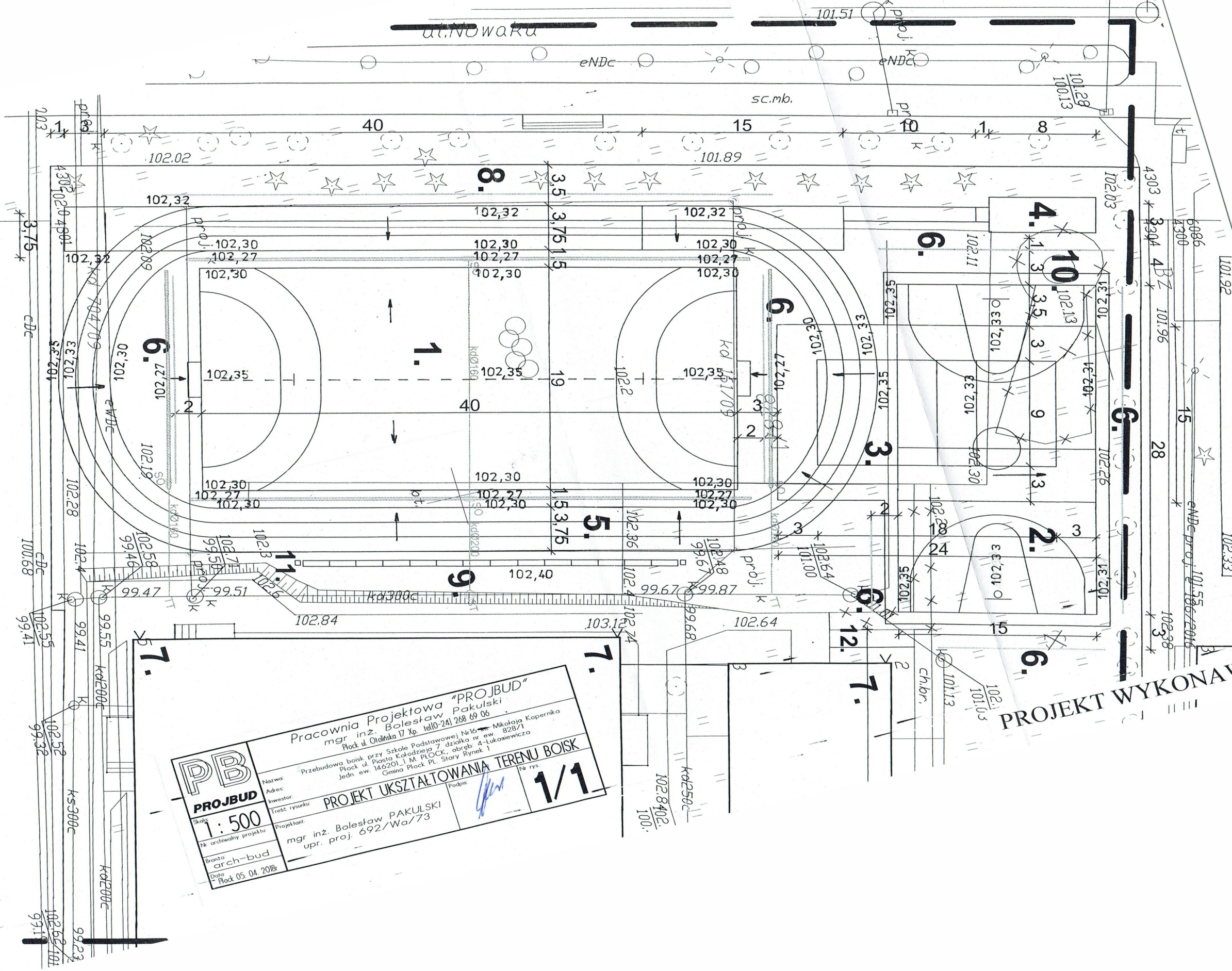
Podpis:

Skala
1:500

Nr rys.

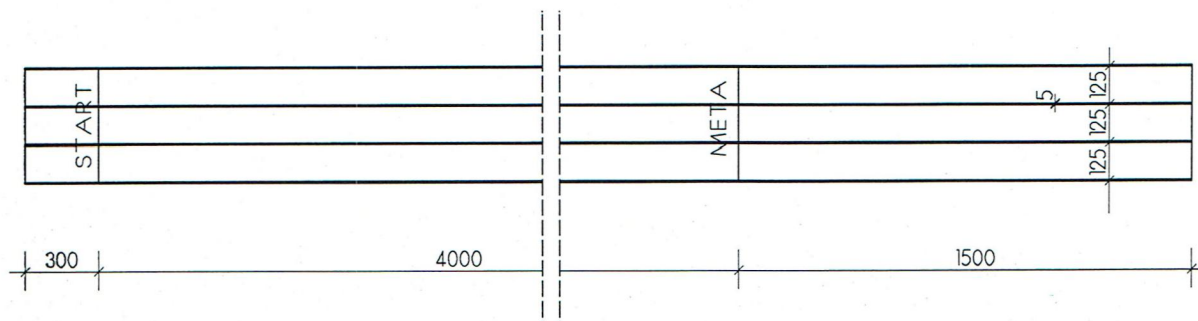
1

PROJEKT UKSZTAŁTOWANIA TERENU BOISK
Przebudowa boisk przy Szkole Podstawowej Nr16 im. Mikołaja Kopernika
Płock ul. Piasta Kołodzieja 7 działka nr ew. 828/1
Jedn. ew. 146201_1 M. PŁOCK, obręb. 4-Lukasiewiczza
Gmina Miasto Płock PL Stary Rynek 1



PB PROJBUD Skala: 1:500 Nr archiwalny projektu: Branża: arch-bud Data: Mack 05.04.2018r	Pracownia Projektowa "PROJBUD" mgr inż. Bolesław Pakulski Płock ul. Orlinaka 17 Xp. tel(0-24) 288 69 06			1/1 Nr rys.
	Przebudowa boisk przy Szkole Podstawowej Nr16 im. Mikołaja Kopernika Płock ul. Piasta Kołodzieja 7 działka nr ew. 828/1 Jedn. ew. 146201_1 M. PŁOCK, obręb. 4-Lukasiewiczza Gmina Miasto Płock PL Stary Rynek 1			
	Nazwa: Adres: Inwestor: Treść rysunku:	Projektant: mgr inż. Bolesław PAKULSKI upr. proj. 692/Wa/73		
	Podpis:			

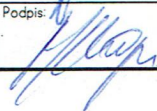
PROJEKT WYKONAWCZY

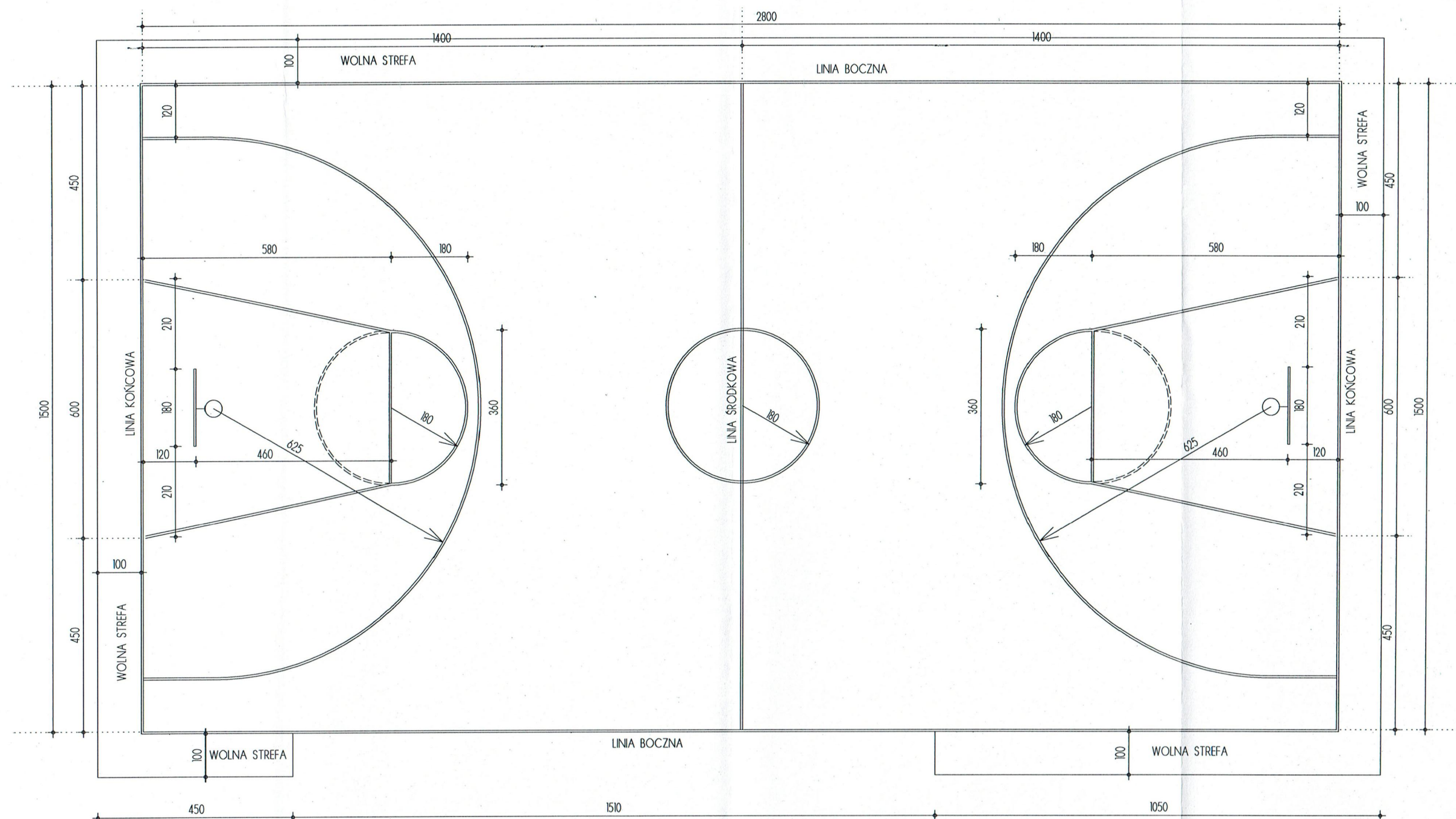


UWAGA:

Wszystkie linie w kolorze białym o szer. 5cm

PROJEKT WYKONAWCZY

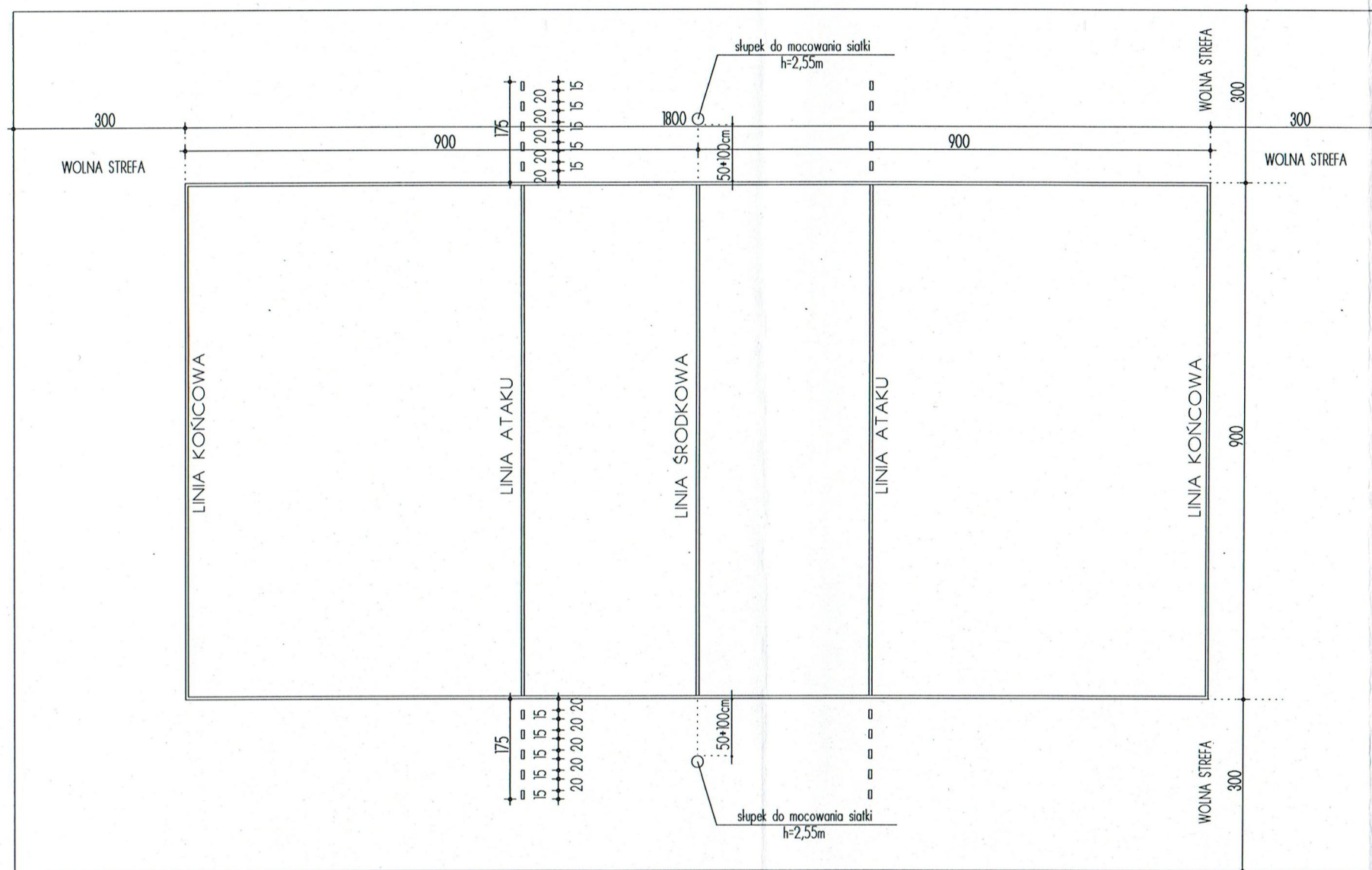
 PROJBUD	Pracownia Projektowa "PROJBUD" mgr inż. Bolestaw Pakulski Płock ul. Otolinska 17 Xp. tel(0-24) 268 69 06		
	Nazwa: Przebudowa boisk przy Szkole Podstawowej Nr16 im. Mikołaja Kopernika Adres: Płock ul. Piasta Kołodzieja 7 działka nr ew. 828/1 Inwestor: Jedn. ew. 146201_1 M. PŁOCK, obręb: 4-tukasiewiczza Gmina Płock PL Stary Rynek 1		
Skala:	Treść rysunku:		
-	Bieżnia trzytorowa		
Branża:	Projektant:	Podpis:	Nr rys.
arch-bud	mgr inż. Bolestaw PAKULSKI upr. proj. 692/Wa/73		3.
Data:	Opracował:	Podpis:	
Płock 03.04.2018r	Marzena CHOJNACKA		



UWAGA:
Wszystkie linie w kolorze białym o szer 5cm.
W liniach przerywanych odcinki i przerwy po 15cm

PROJEKT WYKONAWCZY

PB PROJBUD	Pracownia Projektowa "PROJBUD" mgr inż. Bolesław Pakulski Płock ul. Orlowska 17 Xp. tel.(0-24) 268 69 06		
	Nazwa: Przebudowa boisk przy Szkole Podstawowej Nr16 im. Mikołaja Kopernika Adres: Płock ul. Piasta Kołodzieja 7 działka nr ew. 828/1 Inwestor: Jedn. ew. 146201_1 M. PŁOCK, obręb: 4-Lukasiewiczza Gmina Płock PL. Stary Rynek 1		
Skala: 1:100	Treść rysunku: Boisko do gry w koszykówkę		
Brzoza: arch-bud	Projektant: mgr inż. Bolesław PAKULSKI upr. proj. 692/Wa/73	Podpis: 	Nr rys. 4.
Data: Płock 03.04.2018r	Opracował: Marzena CHOJNACKA	Podpis: 	



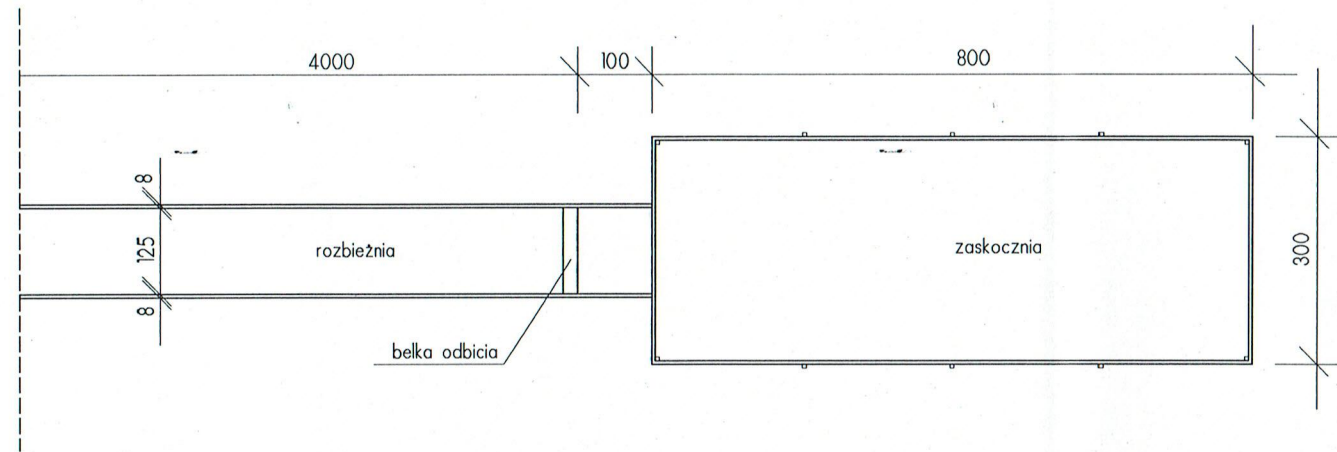
UWAGA:

Boisko do gry i wolna strefa powinny różnić się kolorami.
Wszystkie linie w kolorze białym o szer. 5cm.
Siatka do gry obszyta taśmą powinna mieć dł. 9,5*10,0m
szer 1,0m, wyk. w formie kwadratowych oczek 10x10cm
Słupki do siatkówki powinny spełniać wymagania funkcjonalne
i bezpieczeństwa oraz posiadać Certyfikaty Zgodności z Normami.
Wybrany model należy zamontować zgodnie z zaleceniami producenta.
Natomiast w przypadku zdemontowania słupków zabezpieczyć otwory
do ich montażu dekle maskującym dołączonym do zastosowanego modelu.

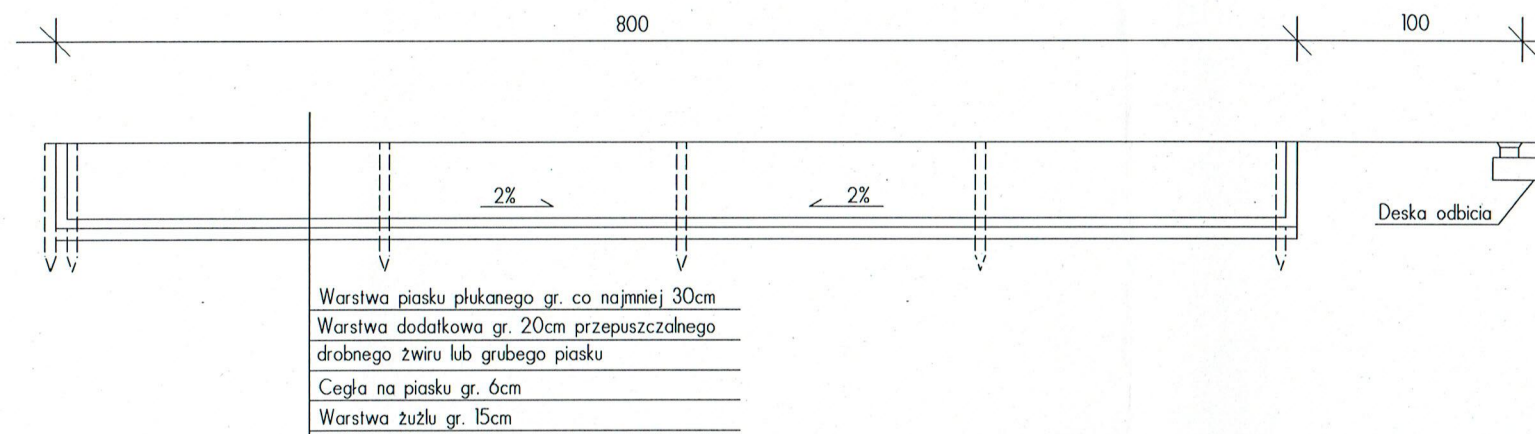
PROJEKT WYKONAWCZY

PB PROJBUD	Pracownia Projektowa "PROJBUD" mgr inż. Bolesław Pakulski Płock ul. Orlńska 17 Xp. tel(0-24) 268 69 06		
Nazwa:	Przebudowa boisk przy Szkole Podstawowej Nr16 im. Mikołaja Kopernika		
Adres:	Płock ul. Piasta Kołodzieja 7 działka nr ew. 828/1		
Inwestor:	Jedn. ew. 146201_1 M. PŁOCK, obręb: 4-Lukasiewiczza		
Skala:	Gmina Płock PL. Stary Rynek 1		
1:100	Treść rysunku:		
Branża:	Boisko do gry w siatkówkę		
arch-bud	Projektant:		
Data:	mgr inż. Bolesław PAKULSKI upr. proj. 692/Wa/73		
Płock 03.04.2018r	Opracował:		
	Marzena CHOJNACKA		
	Podpis:		
	5.		

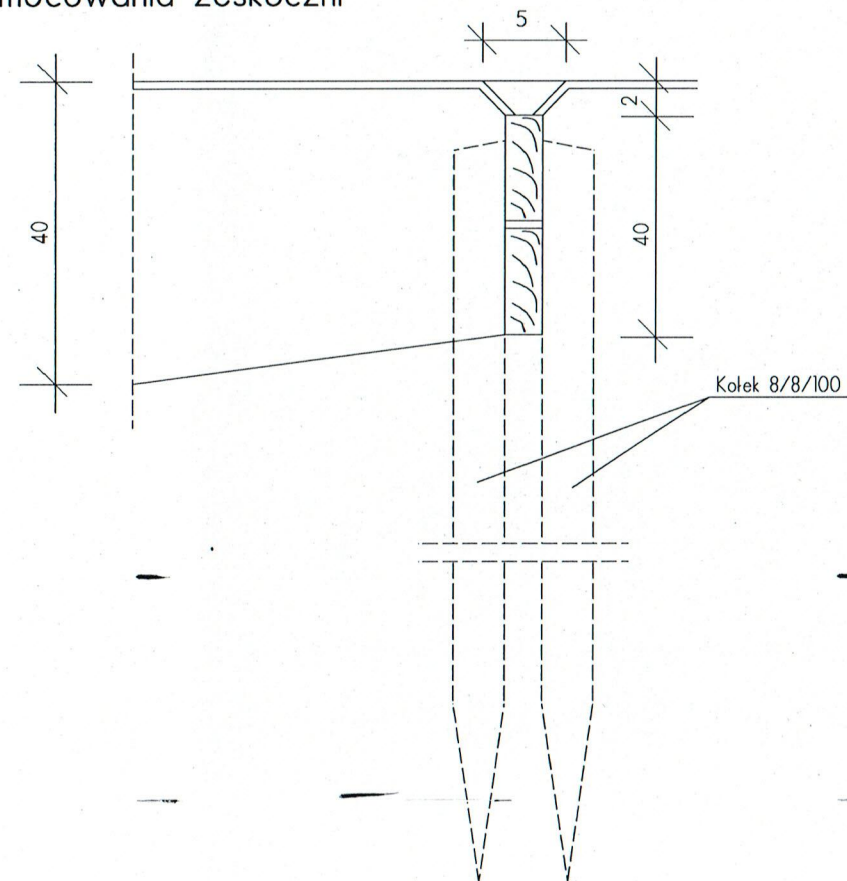
Zeskocznia



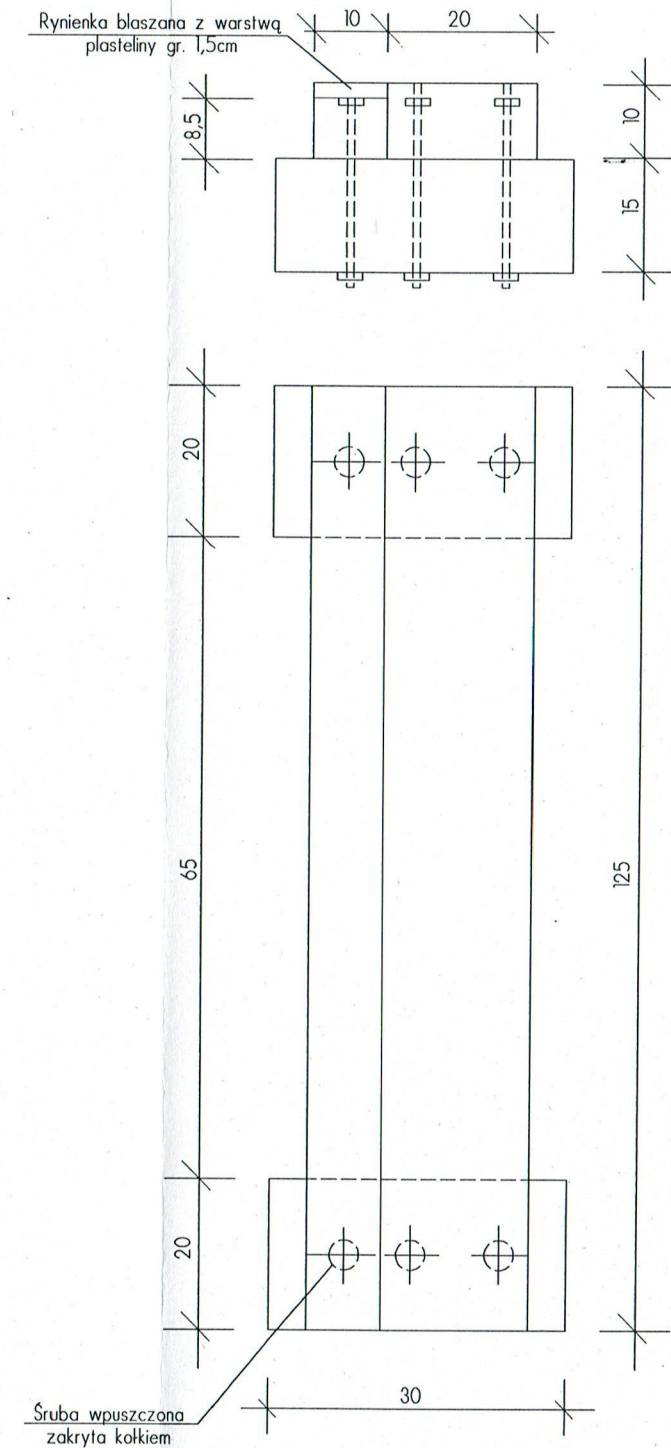
Przekrój przez zeskocznię



Detal mocowania zeskocznia

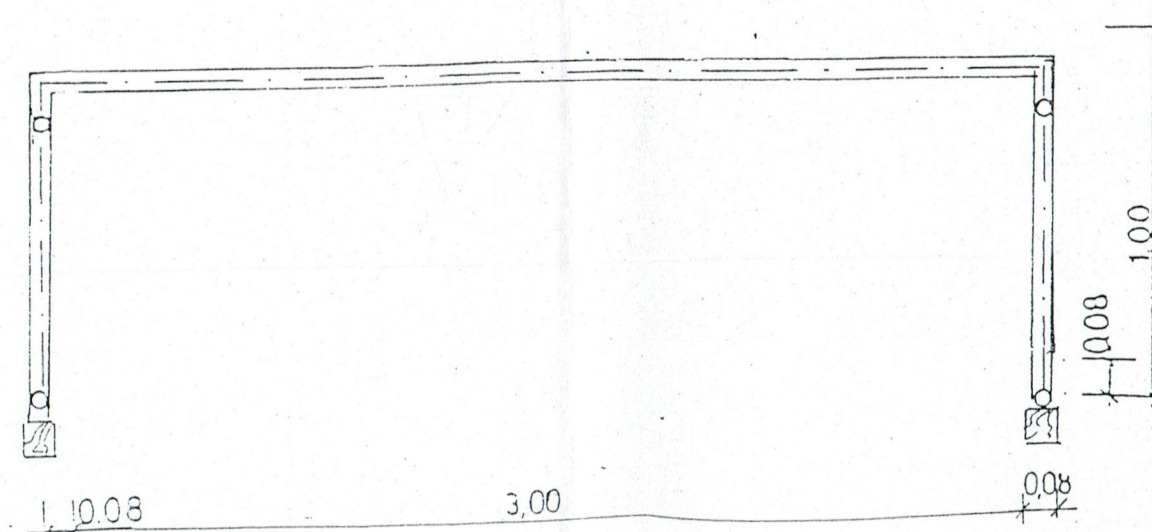
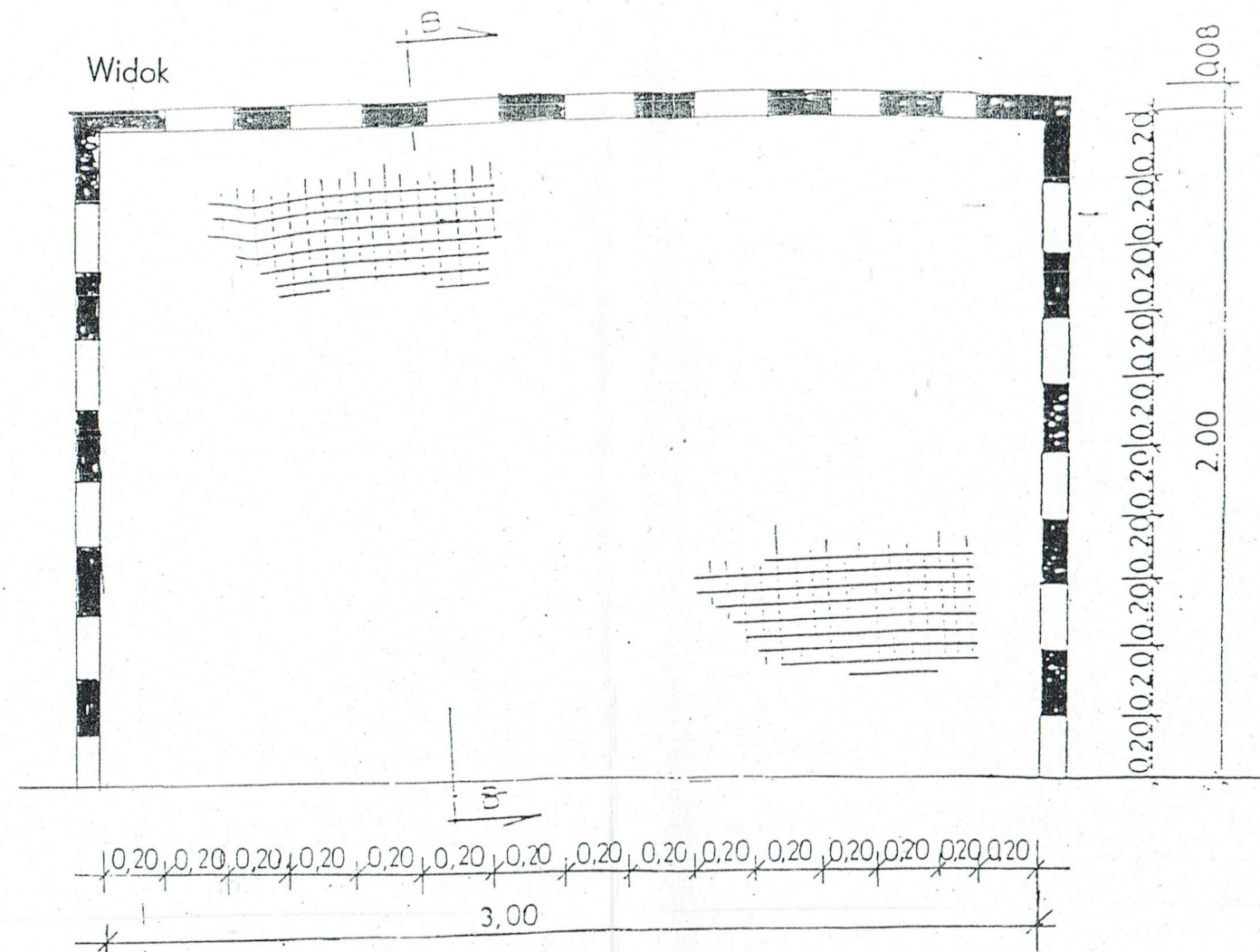


Deska odbicia

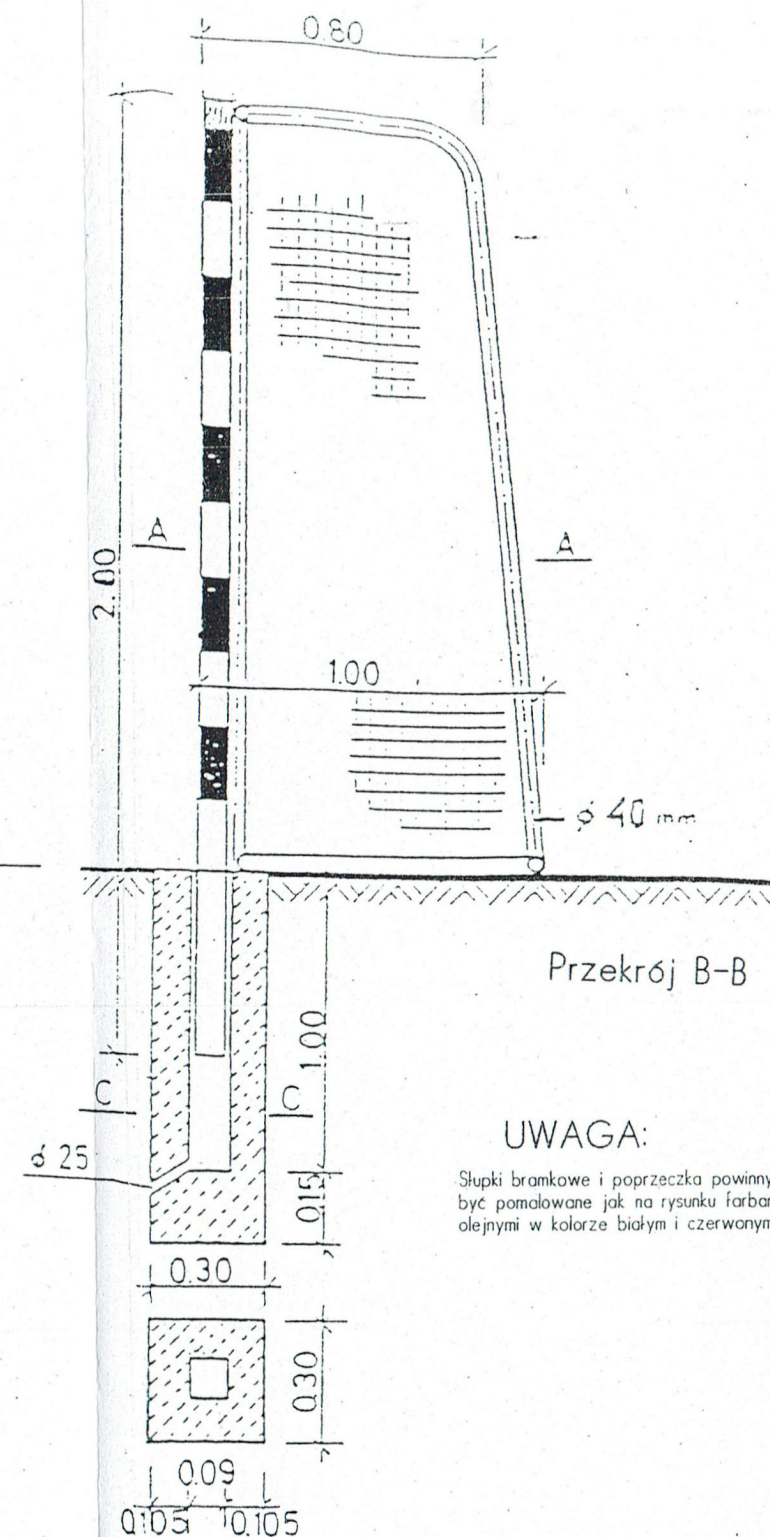


PROJEKT WYKONAWCZY

PB PROJBUD	Pracownia Projektowa "PROJBUD" mgr inż. Bolesław Pakulski Płock ul. Orlńska 17 Xp. tel(0-24) 268 69 06		
	Nazwa: Przebudowa boisk przy Szkole Podstawowej Nr16 im. Mikołaja Kopernika Adres: Płock ul. Piasta Kołodzieja 7 działka nr ew. 828/1 Inwestor: Jedn. ew. 146201_1 M. PŁOCK, obręb: 4-Lukasiewicz Gmina Miasto PŁ. Stary Rynek 1		
Skala:	Treść rysunku:		
Branża:	Projektant:		Podpis:
arch-bud	mgr inż. Bolesław PAKULSKI upr. proj. 692/Wa/73		Nr rys.
Data:	Płock 03.04.2018r		6.



Przekrój A-A



Przekrój B-B

UWAGA:

Słupki bramkowe i poprzeczka powinny być pomalowane jak na rysunku farbami olejnymi w kolorze białym i czerwonym

Przekrój C-C

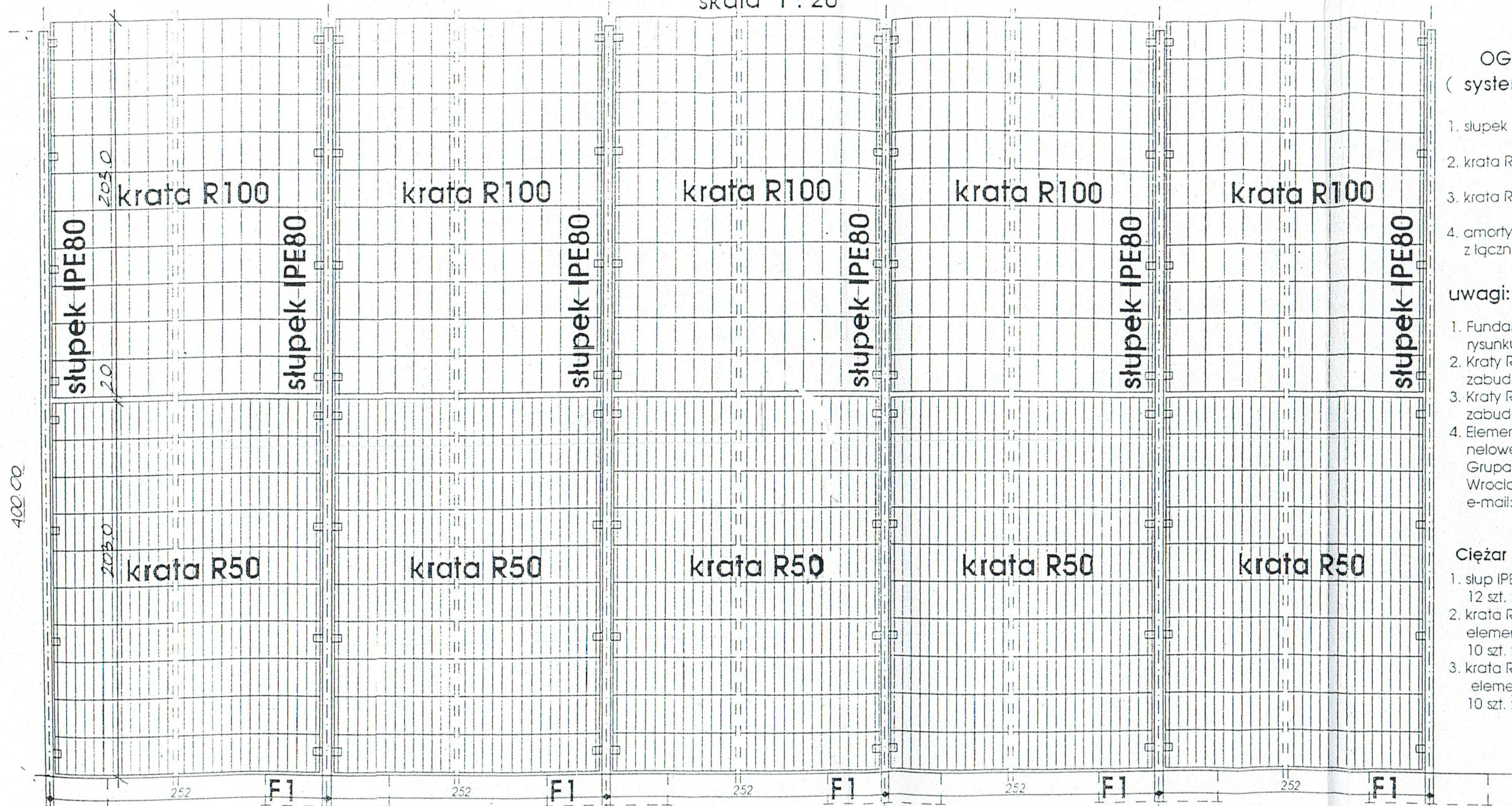
PROJEKT WYKONAWCZY

PB PROJBUD	Pracownia Projektowa "PROJBUD" mgr inż. Bolesław Pakulski Płock ul. Otolińska 17 Xp. tel(0-24) 268 69 06		
Skala:	1:20	Nazwa:	Przebudowa boisk przy Szkole Podstawowej Nr16 im. Mikołaja Kopernika
Branża:	arch-bud	Adres:	Płock ul. Piasta Kołodzieja 7 działka nr ew. 828/1
Data:	Płock 03.04.2018r	Inwestor:	Jedn. ew. 146201.1 M. PŁOCK, obręb: 4-Lukasiewiczza
Treść rysunku:	Bramka do piłki ręcznej	Gmina Płock PL. Stary Rynek 1	
Projektant:	mgr inż. Bolesław PAKULSKI	Podpis:	
upr. proj. 692/Wa/73		Nr rys.	7.

PRZYKŁADOWY PIŁKOCHWYT (ŁAPACZ PIŁEK) - PANELOWY SYSTEM OGRODZENIOWY

przy użyciu specjalnych połączeń skręcanych na słupkach typu IPE (z zastosowaniem podkładek gumowych)

skala 1 : 20



17,64m -2szt

7,56m -1szt

27,72 -1szt

15,12m -2szt

OGRODZENIE PANELOWE (system IPE dla wys. 408 cm)

1. słupek IPE 80 długości L= 480 cm - szt. 12
2. krata R50 wys. 203 cm - szt. 10
3. krata R100 wys. 203 cm - szt. 10
4. amortyzatory gumowe wraz z łącznikami - szt. 160

uwagi:

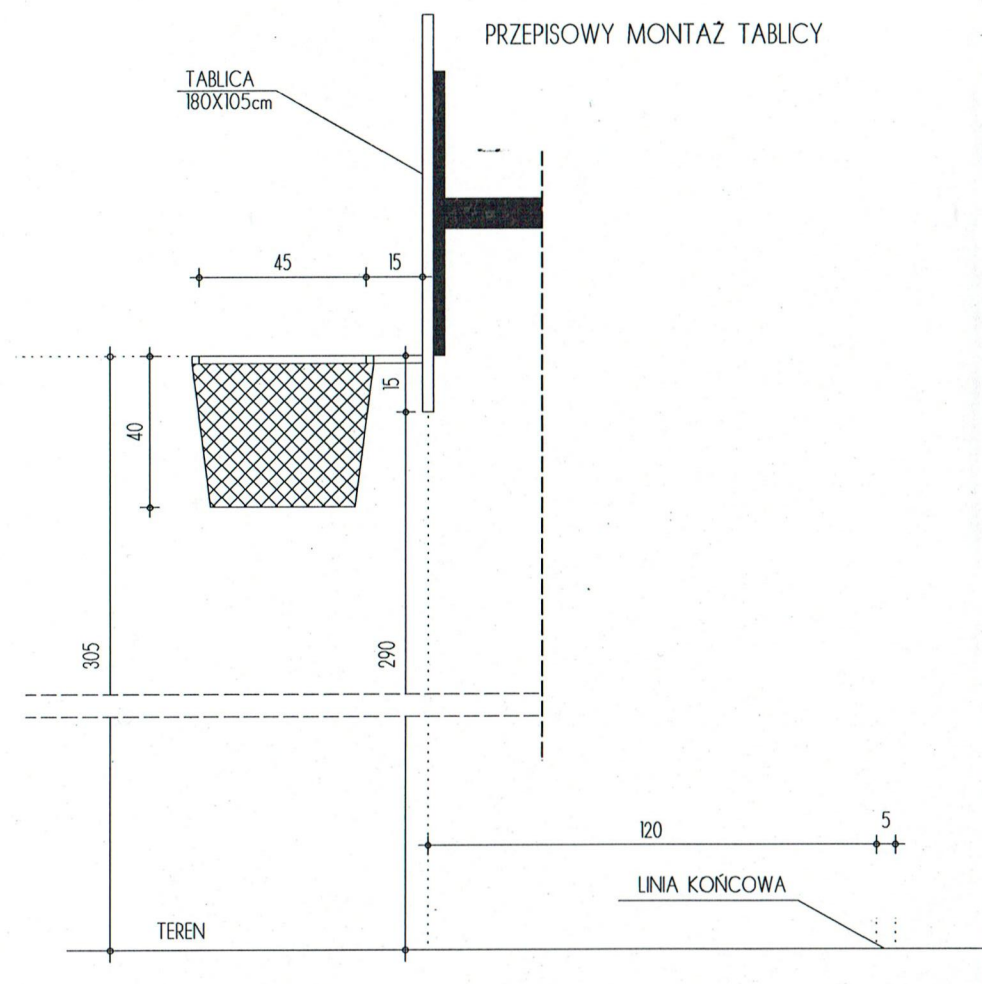
1. Fundamenty "F1" pod słupki IPE 80 wg. rysunku szczegółowego.
2. Kraty R50 montować jako dolny pas zabudowy piłkochwytu.
3. Kraty R100 montować jako górny pas zabudowy
4. Elementy piłkochwytu (ogrodzenia panelowego) wg katalogu firmy Grupa ARS SYSTEMS, ul. Graniczna 135, Wrocław, tel./fax: +48(071) 34 98 60, e-mail: biuro(matpa)arssystems.net

Ciężar piłkochwytu bez łączników

1. słup IPE (80PE)
12 szt. x 4,80 mb x 6,0 kg/mb = 345,60 kg
 2. krata R50 (elementy pionowe fi8
elementy poziome-podwójnie fi8
10 szt. x 42,73 kg = 417,30 kg
 3. krata R100 (elementy pionowe fi8
elementy poziome-podwójnie fi8
10 szt. x 31,92 kg = 319,20 kg
- ŁĄCZNIE = 1.082,10 kg

PROJEKT WYKONAWCZY

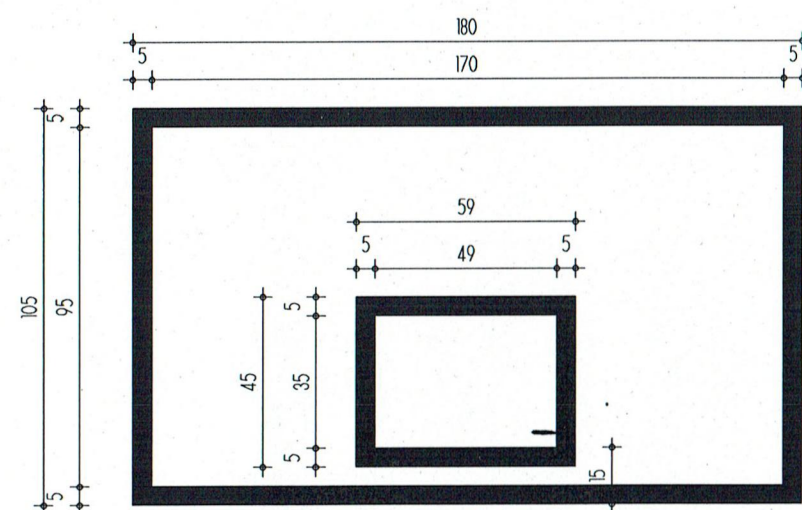
PB PROJBUD	Pracownia Projektowa "PROJBUD"		
	mgr inż. Bolesław Pakulski Płock ul. Orlńska 17 Xp. tel(0-24) 268 69 06		
Nazwa:	Przebudowa boisk przy Szkole Podstawowej Nr16 im. Mikołaja Kopernika		
Adres:	Płock ul. Piasta Kołodzieja 7 działka nr ew. 82B/1		
Inwestor:	Jedn. ew. 146201.1 M. PŁOCK, obręb: 4-Lukasiewiczza Gmina Płock PL, Stary Rynek 1		
Skala:	Treść rysunku: Piłkochwyt		
Branża:	Projektant:	Podpis:	Nr rys.
arch-bud	mgr inż. Bolesław PAKULSKI		8.
Data:	- upr. proj. 692/Wa/73 -		
Płock 03.04.2018r.			



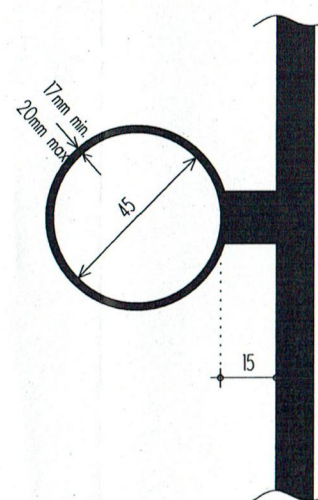
UWAGA:

Jeśli tablica jest przezroczysta wszystkie linie szer. 5cm wytłoczone są kolorem białym. We wszystkich innych przypadkach kolorem czarnym. Za koszem znajduje się prostokąt o wym 59x45cm. Górna krawędź podstawy tego prostokąta ma się znajdować równo z górnym poziomem obręczy. Wewnętrzna krawędź obręczy powinna znajdować się w odległości 15cm od tablicy, natomiast górna krawędź obręczy na wys. 305cm od terenu. Tablice osadzone są w każdym końcu boiska równoległe do linii końcowych. Ich środki znajdują się w odległości 120cm od wewnętrznej krawędzi punktu środkowego każdej linii końcowej. Dolna część tablicy musi znajdować się na wys. 290cm od terenu.

PRZEPISOWA TABLICA DO GRY W KOSZYKÓWKĘ



PRZEPISOWA OBRĘCZ



PROJEKT WYKONAWCZY

PB PROJBUD	Pracownia Projektowa "PROJBUD" mgr inż. Bolesław Pakulski Płock ul. Otolńska 17 Xp. tel(0-24) 268 69 06		
Skala: -	Nazwa: Przebudowa boisk przy Szkole Podstawowej Nr16 im. Mikołaja Kopernika Adres: Płock ul. Piasta Kołodzieja 7 działka nr ew. 828/1 Inwestor: Jedn. ew. 146201_1 M. PŁOCK, obręb: 4-Lukasiewiczza Gmina Płock PL. Stary Rynek 1		
Treść rysunku:	Montaż tablicy i obręczy		
Branża: arch-bud	Projektant: mgr inż. Bolesław PAKULSKI upr. proj. 692/Wa/73	Podpis: <i>[Signature]</i>	Nr rys.
Data: Płock 03.04.2018r	Opracował: Marzena CHOJNACKA	Podpis: <i>[Signature]</i>	9.