

INWESTYCJA: **BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO
WRAZ Z DOJŚCIAMI, OGRODZENIAMI I TRYBUNAMI
ORAZ ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEGO BOISKA NA DZIAŁCE
NR 2720/3 W SKAWINIE**

STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY**

LOKALIZACJA: **DZ. NR 2720/3
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 120611_4 SKAWINA - MIASTO
OBRĘB EWIDENCYJNY: NR 0017 SKAWINA**

INWESTOR: **POWIAT KRAKOWSKI
AL. SŁOWACKIEGO 20
30-037 KRAKÓW**

ARCHITEKTURA:

PROJEKTANT: **INŻ. KAZIMIERZ KURLIT
UPR. 462/59**

SPRAWDZAJĄCY: **MGR INŻ. ARCH. JACEK CZYŻOWSKI
UPR. 200/87**

BRANŻA SANITARNA:

PROJEKTANT: **MGR INŻ. ANNA KUFEL Z D. STASIŃSKA
MAP/0247/ PWOS/12**

mgr inż. Anna Kufel

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Wpis: MAP/IS/0396/12

SPRAWDZAJĄCY: **MGR INŻ. KATARZYNA ROSIEK
MAP/0260/ POOS/14**

mgr inż. Katarzyna Rosiek

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Wpis: MAP/IS/0326/14

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: **V**

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- INWESTYCJA: **BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO
WRAZ Z DOJŚCIAMI, OGRODZENIAMI I TRYBUNAMI
ORAZ ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEGO BOISKA NA DZIAŁCE
NR 2720/3 W SKAWINIE**
- STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY**
- LOKALIZACJA: **DZ. NR 2720/3
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 120611_4 SKAWINA - MIASTO
OBRĘB EWIDENCYJNY: NR 0017 SKAWINA**
- INWESTOR: **POWIAT KRAKOWSKI
AL. SŁOWACKIEGO 20
30-037 KRAKÓW**
- PROJEKTANT: **INŻ. KAZIMIERZ KURLIT
UPR. 462/59**
- SPRAWDZAJĄCY: **MGR INŻ. ARCH JACEK CZYŻOWSKI
UPR. 200/87**

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa boiska sportowego wielofunkcyjnego wraz z dojazdami, ogrodzeniami i trybunami oraz rozbiórka istniejącego boiska na działce Nr 2720/3 w Skawinie.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Skawina,
- wizja w terenie,
- obowiązujące na czas opracowania normy i przepisy,
- ustalone z Inwestorem rozwiązania projektowe.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU INWESTYCJI

Przedmiotowa inwestycja projektowana jest na terenie Zespołu Szkół Techniczno – Ekonomicznych w Skawinie, przy ul. Mikołaja Kopernika 13, na działce nr ew. 2720/3. Działka ta ma kształt zbliżony do kwadratu, o boku ~130m. Odrębną część stanowi działka nr 2720/2 wydzielona wewnątrz działki 2720/3. Powierzchnia działki 272/3 wynosi 16673,58m². W ewidencji gruntów działka znajduje się na innych terenach zabudowanych oznaczonych symbolem „Bi” oraz na terenach rekreacyjno – wypoczynkowych oznaczonych symbolem „Bz”. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego miasta Skawina przedmiotowa działka znajduje się na terenie zabudowy usług kultury i oświaty oznaczonej symbolem „Uo” oraz częściowo (wzdłuż południowej granicy działki) w pasie drogi powiatowej – ul. Kopernika – oznaczonej symbolem „KDZ”. Działka jest zainwestowana.

3.2. OBIEKTY KUBATUROWE

Działka jest zabudowana budynkiem szkoły (1) połączonym przewiązką (2) ze świetlicą (3), budynkiem warsztatowym (4) oraz budynkiem gospodarczym (5). Istniejące na działce budynki mają połączenie komunikacyjne z drogami publicznymi poprzez istniejący zjazd z działki 2720/3 na drogę powiatową – ul. Kopernika oraz dwa wjazdy z działki na drogę wewnętrzną mającą połączenie również z ul. Kopernika.

3.3. OBIEKTY INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Teren objęty wnioskiem uzbrojony jest w niezbędną infrastrukturę techniczną. Do istniejących budynków doprowadzone są media (prąd, woda, gaz, kanalizacja sanitarna, kanalizacja

deszczowa, teletechnika). Teren wokół budynków oraz istniejące boisko ma zapewnione oświetlenie zewnętrzne poprzez wewnętrzną instalację oświetlenia na działce.

3.4. KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Projektowane boisko na podstawie „Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych” oraz na podstawie opinii geotechnicznej zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej, przy prostych warunkach gruntowych. Dla przedmiotowego terenu sporządzono opinię geotechniczną, dokumentację badań podłoża gruntowego oraz projekt geotechniczny. Przyjęte rozwiązania są zgodne z jakościową oceną gruntów.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1. OBIEKTY KUBATUROWE

Nie projektuje się żadnych zmian w istniejących na działce budynkach.

4.2. BOISKA

Na przedmiotowej działce znajdują się dwa boiska o nawierzchni asfaltowej: boisko do piłki nożnej oraz boisko do koszykówki. Projektuje się rozbiórkę boiska do piłki nożnej, a następnie na jego miejscu budowę nowego, wielofunkcyjnego boiska sportowego o nawierzchni poliuretanowej. Przy zachodniej krawędzi boiska, w pasie pomiędzy boiskiem a świetlicą zlokalizowano trybuny z 63 miejscami siedzącymi. Boisko do koszykówki pozostaje bez zmian.

4.2. OBIEKTY INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Teren objęty wnioskiem uzbrojony jest w niezbędną infrastrukturę techniczną. Do istniejących budynków doprowadzone są media (prąd, woda, gaz, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, teletechnika). Teren wokół budynków oraz istniejące boisko ma zapewnione oświetlenie zewnętrzne poprzez wewnętrzną instalację oświetlenia na działce. Nie projektuje się zmian w istniejącej infrastrukturze technicznej. Projektuje się tylko drenaż.

4.2.1. DRENAŻ

Pod projektowanym boiskiem projektuje się drenaż zbierający wodę przesiąkającą przez nawierzchnię boiska, a następnie odprowadzający wodę do istniejącej na działce sieci kanalizacji deszczowej. Drenaż wykonany będzie z rur drenarskich karbowanych PCV-U z filtrem z włókna syntetycznego o średnicy Ø80/92 ułożonych w spadku 0.3% w kierunku drenu zbiorczego. Dren zbiorczy wykonany będzie z rury drenarskiej karbowanej PCV-U z filtrem z włókna syntetycznego o średnicy Ø113/126 ułożonej w spadku 0.3% w kierunku studzienki zbiorczej. Studzienka podłączona do istniejącej kanalizacji deszczowej.

4.3. UKSZTAŁTOWANIE TERENU ORAZ ELEMENTY ZIELENI

Projektuje się nieznaczne zmiany w obecnym ukształtowaniu terenu, tylko w obrębie projektowanego boiska. Nawierzchnia projektowanego boiska będzie na rzędnej 234,85m n.p.m. i do takiej rzędnej dostosowany będzie teren wokół. Do zniwelowania różnic wysokości wykorzystany zostanie grunt pochodzący z wykopu wykonywanego pod podbudowę boiska. Nie projektuje się zmian ukształtowania terenu w pozostałej części działki. Teren w części niezabudowanej, z wyłączeniem powierzchni wokół budynków i placów utwardzonych, projektuje się jako powierzchnię zieloną, trawiastą, biologicznie czynną, z wykorzystaniem terenu jako trawnik niskiego koszenia.

4.4. ZAGOSPODAROWANIE MAS ZIEMNYCH

Masy ziemne pochodzące z wykopów pod podbudowę boiska zostaną wykorzystane do docelowego ukształtowania terenu.

5. BILANS POWIERZCHNI

Powierzchnia terenu objętego wnioskiem (dz. 2720/3)	– 16673,58m ²
W tym:	
- w terenie Uo	– 16050,00m ²
- w terenie KDZ	– 623,58m ²
Powierzchnia zabudowy – istniejące budynki	– 3767,62m ²
Powierzchnia utwardzona - droga wewnętrzna, parkingi, dojścia, boiska	– 4602,28m ²
Powierzchnia biologicznie czynna (w terenie Uo)	– 7680,10m ²
Wskaźnik powierzchni zabudowy	– 23,47% < 50,0%
$3767,62\text{m}^2 / 16050,00\text{m}^2 = 23,47\%$	
Wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej (w terenie Uo)	– 47,85% ≥ 30%
$7680,10\text{m}^2 / 16050,00\text{m}^2 = 47,85\%$	

6. STREFA OCHRONY ARCHEOLOGICZNEJ

Obszar inwestycji nie znajduje się w obrębie stanowiska archeologicznego. W związku z tym projektowana inwestycja nie podlega zgłoszeniu do Głównego Archeologa.

7. STREFA OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

Wnioskowany teren nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej. W związku z tym projektowana inwestycja nie podlega zgłoszeniu do Konserwatora zabytków.

8. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ I GRANICY TERENU GÓRNICZEGO

Przedmiotowy teren nie leży w terenach objętych eksploatacją górnictw ani też nie znajduje się na terenach szkód górniczych. Teren Inwestycji nie leży także w obszarze innych wyrobisk i terenów eksploatacyjnych naturalnych złóż.

9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

9.1. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH

Projektowana inwestycja nie stanowi źródła zanieczyszczeń gazowych, pyłowych ani płynnych.

9.2. RODZAJ WYTWARZANYCH ODPADÓW

Inwestycja nie spowoduje zwiększenia wytwarzania odpadów.

9.3. EMISJA HAŁASU, WIBRACJI, PROMIENIOWANIA, POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ

Projektowana inwestycja nie będzie stanowiła źródła uciążliwości hałasowej do środowiska. Przy założonym programie użytkowania wyżej wymienione zagrożenia nie przekroczą wartości dopuszczalnych. Opisywane zadanie inwestycyjne nie wymaga dodatkowych zabezpieczeń przeciwhałasowych typu ekrany akustyczne.

9.4. WPŁYW INWESTYCJI NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Nie projektuje się wycinki drzew. Na terenie inwestycji wokół budynków i placów utwardzonych przewidziano tereny zielone - trawę niskiego koszenia. Nie przewiduje się negatywnego wpływu projektowanej inwestycji na glebę i wody podziemne.

9.5. ODWODNIENIE TERENU

Wody opadowe z dachów istniejących budynków oraz z utwardzonych nawierzchni drogi wewnętrznej, miejsc postojowych oraz dojeżdżających do budynków odprowadzone są do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej.

Projektuje się system drenażu zbierający wodę przesiąkającą się przez warstwy boiska i odprowadzający ją do kanalizacji deszczowej. Ponadto projektowane boisko będzie miało nawierzchnię ze spadkami poprzecznymi, które zapewnią odprowadzenie nadmiaru wód opadowych na teren zielony wokół boiska. Będzie to rozwiązanie tymczasowe. Docelowo - podczas projektowanego remontu instalacji kanalizacji deszczowej na działce, wzdłuż boiska wykonane zostanie korytko zbierające wodę powierzchniową i odprowadzające ją do instalacji kanalizacji deszczowej.

9.6. ZUŻYCIE SUROWCÓW (W TYM WODY), MATERIAŁÓW, PALIW I ENERGII

Przedmiotowe boisko w czasie eksploatacji zużywać będzie tylko energię elektryczną w ilości 5000 kWh/rok.

9.7. WNIOSKI

Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników oraz otoczenia. Zgodnie z „Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko” z późniejszymi zmianami, inwestycja nie jest zaliczona do przedsięwzięć oddziałujących na środowisko a tym bardziej mogąca znacząco oddziaływać na środowisko.

10. WPŁYW INWESTYCJI NA OBSZARY NATURA 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 to sieć obszarów chronionych na terenie państw członkowskich Unii Europejskiej, której celem jest ochrona cennych, unikatowych gatunków oraz zachowanie różnorodności. W skład sieci Natura 2000 wchodzi:

- Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków wyznaczony na podstawie Dyrektywy Rady 79/409/EWG

w sprawie ochrony dzikich ptaków tzw. „Dyrektywa Ptasia”

- Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych tzw. „Dyrektywa Siedliskowa”.

Najbliższe obszary Natura 2000 - Obszary specjalnej ochrony ptaków:

Nazwa	[km]
Dolina Dolnej Skawy PLB120005	21.71
Puszcza Niepołomicka PLB120002	27.07

Najbliższe obszary Natura 2000 – Obszary ochrony siedlisk:

Nazwa	[km]
Skawiński obszar łąkowy PLH120079	2.45
Dębnicko-Tyniecki obszar łąkowy PLH120065	3.89
Cedron PLH120060	8.89
Rudniańskie Modraszki - Kajasówka PLH120077	11.80
Dolina Sanki PLH120059	12.97
Rudno PLH120058	16.58
Łąki Nowohuckie PLH120069	17.22

Dolinki Jurajskie PLH120005	20.20
Dolina Prądnika PLH120004	20.46
Wiślicka PLH120084	22.34
Raba z Mszanką PLH120093	22.42
Krzeszowice PLH120044	23.04
Czerna PLH120034	25.67
Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego PLH120052	28.64
Kościół w Węglówce PLH120046	29.96

Zgodnie z ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 03.10.2008 r. nie przewiduje się żadnego wpływu inwestycji na w/w obszary.

11. STREFA OBSZARU ODZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Przedmiotowa inwestycja nie oddziałuje na działki sąsiednie; całość oddziaływania mieści się w granicy działki inwestycyjnej.

Skawina, kwiecień 2017r.

Opracował:
inż. Kazimierz Kurlit



7.123.10.08.4.4
7.123.10.13.2.2

LEGENDA

- Obszar inwestycji objęty niniejszym postępowaniem
- Istniejąca nawierzchnia utwardzona
- bez zmian
- Projektowane nowe utwardzenia lub wymiana nawierzchni - betonowa kostka brukowa
- Projektowane trawniki niskiego koszenia
- Projektowana nawierzchnia boiska - nawierzchnia polietylowa
- Projektowane ogrodzenie o wysokości 2m
- Projektowane ogrodzenie o wysokości 4m
- ① Budynek szkoły - istniejący
- ② Przewiązka łącząca budynek szkoły ze świątynią - istniejący
- ③ Świątynia - istniejąca
- ④ Budynek warsztatów - istniejący
- ⑤ Budynek gospodarczy - istniejący
- ⑥ Altana śmiełkowa - istniejąca
- ⑦ Boisko do koszykówki - istniejące
- ⑧ Projektowane boisko wielofunkcyjne
- ⑨ Projektowane trybuny
- VA A1 Istniejący zjazd z drogi powiatowej
- VA A2- A3 Istniejące wjazdy z drogi wewnętrznej

"GEOPRZEM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością"
Spółka Komandytowa
32-050 Skawina ul. Piłsudskiego 10
Telefax: 012 277 81 83 16 012 277 86 83
NIP: 679 000 40 00, REGON: 145522940
Kontakt: 80 1020 2862 0000 5302 0217 328
pracownia@geoprzem.pl

KERG 6640.1343.2017
ZLEC. NR 272017

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500
Sektora: 7.123.10.08.4.4, 7.123.10.13.2.2
Jednostka ewid.: 120611_4 Skawina
Obręb: 0017 Skawina, dz. nr 2720/3
6640.1343.2017
Układ odniesienia wysokości Kronsztadt 1986
Układ współ. 20017
Mapa aktualna na dzień 01.03.2017

Podlega ona, za niniejszym dokumentem, zmianom i wyjątkom, które zostały zawarte w opisie technicznym, w tym w opisie materiałów planowanego zadania gospodarczego i kartograficznego.
Celem opracowania jest wypracowanie projektu technicznego, który będzie służył jako podstawa do wykonania inwestycji.
Data wykonania projektu technicznego: 18.04.2017

Sporządził: "GEOPRZEM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością"
Spółka Komandytowa
32-050 Skawina ul. Piłsudskiego 10
Stanisław Wasyl, nr uprawnień 12640

Data opracowania mapy: 01.03.2017
oznaczenie zakresu opracowania

- Legenda:**
- Obszar mapy znajduje się w strefie przestrzeni publicznej
- Linia rozgraniczająca tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania
- Nieprzekraczalna linia zabudowy
- Stanowiska archeologiczne
- MN - Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
- MW - Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej
- MU - Tereny zabudowy mieszkaniowej i usług
- U - Tereny zabudowy usługowej
- UP - Tereny zabudowy usługowej z zakresu usług publicznych
- UP - Tereny zabudowy usług kultury i oświaty
- KDD - Publiczne drogi klasy zbiorczej

Na opracowywanym terenie brak aktualnych uzgodnień ZUDP

PROJEKTOWANE SIECI UZBROJENIA TECHNICZNEGO
(objęte tym postępowaniem administracyjnym)

- Projektowany drenaż - PCV-U 80x2 z filtem z włókna syntetycznego, i=0,3%
- Projektowany drenaż zbiorczy - PCV-U 113x126 z filtem z włókna syntetycznego, i=0,3%

STUDIO PROJEKTOWE ANKRA 32-050 Skawina, ul. Korabnicka 5A tel.: 12 256 10 70, www.studio-ankra.pl		
INWESTYCJA	BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z DOJAZDAMI, OGRÓDZENIAMI I TRYBUNAMI ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BOISKA NA ODZALCE NR 2720/3 W SKAWINIE	
LOKALIZACJA	J. EWID. 120611_4 - SKAWINA, OBR. 0017 - SKAWINA DZ. NR 2720/3	
INWESTOR	POWIAT KRAKOWSKI AL. SŁOWACKIEGO 20, 30-037 KRAKÓW	DATA KWIECIEŃ 2017
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA 1:500
BRANŻA	ARCHITECTURA	RYS. NR 1
TEMAT RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	UPR. NR 46259
PROJEKTANT	INŻ. KAZIMIERZ KURLIT	UPR. NR 20087
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH. JACEK CZYŻOWSKI	

PROJEKT WIELOFUNKCYJNEGO BOISKA SPORTOWEGO WRAZ Z DOJŚCIAMI, OGRODZENIAMI I TRYBUNAMI

OBIEKT: WIELOFUNKCYJNE BOISKO SPORTOWE WRAZ Z DOJŚCIAMI,
OGRODZENIAMI I TRYBUNAMI

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

LOKALIZACJA: DZ. NR 2720/3
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 120611_4 SKAWINA - MIASTO
OBRĘB EWIDENCYJNY: NR 0017 SKAWINA

INWESTOR: POWIAT KRAKOWSKI
AL. SŁOWACKIEGO 20
30-037 KRAKÓW

PROJEKTANT: INŻ. KAZIMIERZ KURLIT
UPR. 462/59

SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. ARCH JACEK CZYŻOWSKI
UPR. 200/87

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

- I. Opis techniczny
- II. Karty katalogowe proponowanego wyposażenia
- III. Część rysunkowa:
 - Rys. 1 – Boisko wielofunkcyjne – wymiary - skala 1:100
 - Rys. 2 – Boisko wielofunkcyjne – kolorystyka - skala 1:100
 - Rys. 3 – Boisko do piłki ręcznej – wymiary - skala 1:100
 - Rys. 4 – Boisko do tenisa ziemnego – wymiary - skala 1:100
 - Rys. 5 – Boisko do siatkówki – wymiary - skala 1:100
 - Rys. 6 – Boisko do koszykówki – wymiary - skala 1:100
 - Rys. 7 – Przekrój poprzeczny boiska i nawierzchni wokół trybun - skala 1:100 / 1:20

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wielofunkcyjnego boiska sportowego wraz z dojazdami, ogrodzeniami i trybunami projektowanymi na terenie Zespołu Szkół Techniczno – Ekonomicznych w Skawinie, przy ul. Mikołaja Kopernika 13, na dz. nr ew 2720/3.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Skawina,
- wizja w terenie,
- obowiązujące na czas opracowania normy i przepisy,
- ustalone z Inwestorem rozwiązania projektowe.

3. LOKALIZACJA

Projektowane boisko zlokalizowane zostanie w miejscu istniejącego boiska sportowego o nawierzchni asfaltowej. Boisko zlokalizowano na terenie Zespołu Szkół Techniczno – Ekonomicznych w Skawinie, przy ul. Mikołaja Kopernika 13, w centralnej części działki 2720/3, na wschód od świetlicy oraz na północ od budynku warsztatów. Przy zachodniej krawędzi boiska, w pasie pomiędzy boiskiem, a świetlicą zlokalizowano trybuny z 63 miejscami siedzącymi.

4. BOISKO

4.1 PODSTAWOWE DANE

Projektuje się wielofunkcyjne boisko sportowe o nawierzchni poliuretanowej, bezspoinowej, o wymiarach 25,10m x 45,00m i powierzchni 1129,50m. Boisko ma charakter obiektu sportowego ogólnodostępnego przeznaczonego dla młodzieży szkolnej oraz społeczności lokalnej. W obrysie boiska zlokalizowano boisko do piłki ręcznej, dwa boiska do siatkówki, dwa boiska do koszykówki oraz boisko do tenisa.

4.1.1 BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ

Jedno pole o wymiarach 20,00m x 40,00m, powierzchnia pola netto: 800m².

Boisko do gry w piłkę ręczną – kształt prostokąta o wymiarach 20,00m x 40,00m, obejmuje pole do gry oraz dwa pola bramkowe. Dłuższe linie nazywają się bocznymi, krótsze – końcowymi. Odcinek linii końcowej pomiędzy słupkami bramki nazywa się linią bramkową. W połowie długości pole jest podzielone linią środkową na dwa równe pola gry. Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00 cm należą do powierzchni boiska.

Boisko otoczone wolną przestrzenią szerokości :

- wzdłuż linii bocznych – 2,55m.
- wzdłuż linii końcowych – 2,50m.

Wyposażenie boiska :

- Bramka stacjonarna metalowa do piłki ręcznej 3 x 2 m z tulejami montażowymi umożliwiającymi demontaż – 2 sztuki (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa).

4.1.2 BOISKO DO TENISA

Jedno pole: kształt prostokąta o wymiarach 10,97m x 23,77m każde. Powierzchnia netto każdego pola 260,76m².

W połowie długości pole będzie podzielone linią środkową na dwa równe pola. Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00cm należą do powierzchni boiska.

Wyposażenie kortu stanowi siatka rozpięta na słupkach. Słupki mocowane w odległości 91,5cm od linii bocznej kortu.

Boisko otoczone wolną przestrzenią szerokości :

- wzdłuż linii bocznych – 7,06m.
- wzdłuż linii końcowych – 10,61m.

Wyposażenie kortu :

- Słupki wolnostojące, stalowe lub aluminiowe, uniwersalne wykonane z profili zamkniętych, lakierowane. Słupki powinny posiadać regulacje wysokości zawieszenia siatki i mechanizm naciągu siatki.
- Tuleje stalowe do słupków umożliwiające ich łatwy montaż i demontaż (2 szt.)
- pokrywy na tuleje zamykające otwory montażowe po zdjęciu słupków w celu umożliwienia gry w piłkę ręczną- demontowalne (2 szt.)
- siatka do tenisa całosezonowa (1 szt.)

4.1.3 BOISKO DO GRY W SIATKÓWKĘ

Dwa pola – kształt prostokąta o wymiarach 9,00m x 18,00m każde. Powierzchnia netto każdego pola 162m².

W połowie długości pole będzie podzielone linią środkową na dwa równe pola gry. Na każdym polu w odległości 3,00 m od linii środkowej wyznaczona jest równoległa do niej linia ataku długości 9,00 m i szerokości 5 cm. Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00 cm należą do powierzchni boiska. Słupki podtrzymujące siatkę powinny być oddalone min. 50cm od linii bocznych na przedłużeniu linii środkowej (projektowana jest odległość 100cm od linii bocznej boiska do osi słupka).

Boisko otoczone wolną przestrzenią szerokości :

- wzdłuż linii bocznych – 7,70 m / 11,59m.

- wzdłuż linii końcowych – 3,55 m.

Wyposażenie pojedynczego boiska :

- Słupki wolnostojące, stalowe lub aluminiowe, uniwersalne wykonane z profili zamkniętych, lakierowane. Słupki powinny posiadać regulacje wysokości zawieszenia siatki i mechanizm naciągu siatki.
- Tuleje stalowe do słupków umożliwiające ich łatwy montaż i demontaż (2 szt.)
- pokrywy na tuleje zamykające otwory montażowe po zdjęciu słupków w celu umożliwienia gry w piłkę ręczną- demontowalne (2 szt.)
- siatka do siatkówki całosezonowa (1 szt.)

4.1.4 BOISKO DO KOSZYKÓWKI

Dwa pola: kształt prostokąta o wymiarach 15,00m x 22,10m każde. Powierzchnia netto każdego pola 331,50m².

W połowie długości pole będzie podzielone linią środkową na dwa równe pola. Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00cm należą do powierzchni boiska. Wyposażenie boiska stanowią kosze zamontowane na stojaku (statywie) o regulowanej wysokości zawieszenia tablicy.

Boisko otoczone wolną przestrzenią szerokości :

- wzdłuż linii bocznych – 4,70m/5,59m.

- wzdłuż linii końcowych – 1,49m.

Wyposażenie pojedynczego boiska :

- Stojak (statyw) do tablicy do koszykówki dł. wysięgnika 1,60 m, jednoślupkowy - 2 szt.
- Tuleje do stojaka do koszykówki – 2 szt.
- Tablice do koszykówki wykonane ze sklejki wodoodpornej lub 18 mm – 180 x 105 cm. -2 szt.
- Kosz uchylny sprężynowy - 2 szt.
- Siatka do kosza - 2 szt.

4.2 PODBUDOWA BOISKA I KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi. Odchyłki mierzone łatką o długości 4m nie powinny być większe niż 8 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone - plamy należy usunąć.

Przekrój przez podbudowę:

- drenaż wewnętrzny z sączków PVC w otulinie syntetycznej i obsypce ze żwiru filtracyjnego w rozstawie co 5m, sączek zbierający, studzienka rewizyjna, podłączenie do instalacji deszczowej,
- grunt rodzimy,
- piasek grubości 10cm,
- tłuczeń - kruszywo frakcji 0-63 grubości 20cm,
- kliniec – kruszywo frakcji 0-31,5 grubości 15cm,
- piasek grubości 2cm,
- warstwa nośna „elastyczna” ET - przepuszczalny podkład elastyczny: granulata i ścier gumowy ze żwirem kwarcowym z lepiszczem poliuretanowym. Grubość całkowita podkładu: 3,5cm,
- nawierzchnia poliuretanowa grubości 1,6cm.

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B10 z oporem.

Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadek poprzeczny daszkowy o wartości 0,5%.

4.3 WYKONANIE WARSTWY NOŚNEJ „ELASTYCZNEJ” ET GRUBOŚCI 3,5 CM:

Warstwa nośna składa się z granulatu gumowego o granulacji 1-4 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym z żwirem kwarcowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Granulat gumowy mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze, w stosunku wagowym 100:21.

4.4 CHARAKTERYSTYKA NAWIERZCHNI BOISKA

Projektuje się nawierzchnię boiska na podbudowie elastycznej typu ET, złożoną z dwóch warstw. Dolna warstwa jest mieszaniną granulatu gumowego o granulacji 1-4 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Granulat gumowy SBR mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze. Grubość warstwy ok. 8 mm. Górna warstwa składa się z granulatu EPDM o granulacji 1-3 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Granulat EPDM mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze. Grubość warstwy ok. 8 mm.

Nawierzchnia powinna być przyjazna dla środowiska oraz użytkowników i spełniać określone wymagania w zakresie zawartości metali ciężkich oraz w zakresie zawartości Wielopierścieniowych Węglowodorów Aromatycznych (WWA). Związki zawarte w użytkowej warstwie produktu powinny należeć min do kategorii 1.

Zawartość związków chemicznych powinna być nie większa niż opisana poniżej o wartościach podanych w mg/l:

- a) DOC - po 48 godzinach: $\leq 7,5$ (Mg/l)
- b) ołów (Pb): $< 0,005$ (Mg/l)
- c) kadm (Cd): $< 0,0005$ (Mg/l)
- d) chrom (Cr): $< 0,005$ (Mg/l)
- e) chrom VI (CrVI): $< 0,008$ (Mg/l)
- f) rtęć (Hg): $< 0,0002$ (Mg/l)
- g) cynk (Zn): $\leq 1,1$ (Mg/l)
- h) cyna (Sn): $< 0,005$ (Mg/l)

Nawierzchnia powinna mieć cechy funkcjonalne mieszczące się w przedziałach opisanych poniżej:

- a) Grubość 16,0 – 16,5
- b) Wytrzymałość na rozciąganie: 0,60 – 0,80 MPa
- c) Współczynnik tarcia TRRL: 0,53 – 0,55
- d) Wydłużenie: 55 – 58 %
- e) Amortyzacja w temp. 23°C: 39 – 43 %
- f) Odształcenie pionowe w temp. 23°C: 1,0 – 1,4 mm
- g) Amortyzacja wstrząsów w temp. Laboratorium: 40 – 43 %
- h) Odształcenie pionowe w temp. Laboratorium: 1,0 – 1,4 mm

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni, które Wykonawcy są zobowiązani dołączyć do oferty:

- Aktualny kompletny raport z badania na zgodność z regulacjami IAAF, potwierdzające spełnienie wymaganych cech funkcjonalnych,
- Aktualny kompletny raport z badania na zgodność z PN-EN 14877:2014 potwierdzające pozostałe niewyszczególnione powyżej cechy funkcjonalne,
- Certyfikat FIBA min. level 2 lub/i 3,
- Atest Higieniczny PZH lub równoważny,
- Kompletny raport z badania na zgodność z ochroną środowiska naturalnego wykonane przez niezależne akredytowane przez IAAF laboratorium potwierdzające wymagane minimalne wyszczególnionych zawartości metali ciężkich,
- Kompletny raport z badania zawartości WWA, określający kategorię.
- Karta techniczna nawierzchni poliuretanowej autoryzowana przez producenta potwierdzająca spełnienie wyspecyfikowanych wymagań technologicznych,

- Autoryzacja producenta systemu upoważniająca do instalacji konkretnej nawierzchni poliuretanowej na danym zadaniu wraz z potwierdzeniem udzielenia gwarancji,
- Próbką oferowanej nawierzchni poliuretanowej wielkości min. 10 x 10 cm,

Dokumenty należy dołączyć do oferty w formie kopii potwierdzonych za zgodność z oryginałem.

4.5 ODWODNIENIE BOISKA

Projektuje się system drenażu zbierający wodę przesiąkającą się przez warstwy boiska i odprowadzający ją do kanalizacji deszczowej. Ponadto projektowane boisko będzie miało nawierzchnię ze spadkami poprzecznymi, które zapewnią odprowadzenie nadmiaru wód opadowych na teren zielony wokół boiska. Będzie to rozwiązanie tymczasowe. Docelowo - podczas projektowanego remontu instalacji kanalizacji deszczowej na działce, wzdłuż boiska wykonane zostanie korytko zbierające wodę powierzchniową i odprowadzające ją do instalacji kanalizacji deszczowej.

4.6. OŚWIETLENIE

Istniejące boisko ma zapewnione oświetlenie zewnętrzne za pomocą 8 latarni. Nie projektuje się zmian w istniejącym oświetleniu.

5. TRYBUNY

Przy zachodniej krawędzi boiska, w pasie pomiędzy boiskiem, a świetlicą zlokalizowano trybuny z 63 miejscami siedzącymi. Projektuje się trybuny zewnętrzne, stałe, dwurzędowe, na konstrukcji stalowej ocynkowanej, z podestami stalowymi typu wema, z siedziskami z tworzywa PCV. Trybuny montowane będą na dwunastu fundamentach betonowych o wymiarach 35cm x 110cm x 40cm. Nawierzchnia wokół trybun i pod trybunami z betonowej kostki brukowej układanej na podbudowie.

Konstrukcja nawierzchni z kostki brukowej:

- 6cm - kostka brukowa betonowa beżowa,
- 3cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4 / wysiewka kamienna,
- 15 cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie,
- 20 cm - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowanego mechanicznie,

Razem – 44cm.

6. UTWARDZENIE DOJŚCIA DO BOISKA

Do projektowanego boiska będą prowadziły dwa dojścia: jedno dojście od strony szkoły, drugie dojście od strony spółdzielni mieszkaniowej. Projektuje się chodniki o nawierzchni z betonowej kostki brukowej na podbudowie.

Konstrukcja nawierzchni z kostki brukowej:

- 6cm - kostka brukowa betonowa bezfazowa,
 - 3cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4 / wysiewka kamienna,
 - 15 cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie,
 - 20 cm - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowanego mechanicznie,
- Razem – 44cm.

7. OGRODZENIE

Projektuje się ogrodzenie całego boiska przęsłami panelowymi ocynkowanymi i malowanymi proszkowo w kolorze RAL 7040, o wysokości 4m, rozpiętymi na słupkach stalowych. Projektuje się również oddzielenie ogrodzeniem projektowanego boiska oraz północno – wschodniego narożnika działki 2720/3 od terenu szkoły. Ogrodzenie to będzie miało wysokość 2m. W ogrodzeniu należy zamontować furtki zamykane na klucz w ilości: 1,5m x 2,0m – 3szt, 1,0m x 2,0m – 2szt.

8. UWAGI

- W projekcie podano przykładowe wyposażenie boiska. Za zgodą Inwestora dopuszcza się zastąpienie zaproponowanego wyposażenia innym, o nie gorszych parametrach od wyposażenia podanego w projekcie.
- Nawierzchnie boiska powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

Bramki do piłki ręcznej

Bramka aluminiowa do piłki ręcznej 3,0 x 2,0 m

Rama główna bramki wykonana jest ze specjalnego aluminiowego profilu 80 x 80 mm, anodowanego, w standardzie dostępna z niebieskimi pasami, wyposażona w tworzywowe zaczepy siatki. Poprzeczka posiada spawane narożniki, co zapewnia wysoką wytrzymałość, łatwy montaż oraz bezpieczne użytkowanie. Stupki łączone są z poprzeczką za pomocą stalowej wkładki. Pałki wykonane są ze stalowej rury \varnothing 33 mm, cynkowanej ogniowo, zaś rama dolna wykonana jest z aluminiowego profilu 45 x 45 mm, wyposażona w tworzywowe zaczepy siatki, w standardzie anodowana. Standardowa głębokość bramki: góra 0,8 m / dół 1,0 m (inne wymiary na życzenie klienta). W komplecie z zestawem tulei montażowych. Przeznaczona jest do użytku na boiskach zewnętrznych. Posiada certyfikat zgodności z normą PN-EN 749:2006, a także prawo do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa „B.”

PR-109

szt.

System łączenia **ma-sport**



Coma-Sport Sp. z o.o.

43-502 Czechowice-Dziedzice, ul. Junacka 8

NIP: 6521723282 REGON: 243273280 KRS: 0000463644

tel./fax: 32 215 60 06; 32 215 60 07

www.coma-sport.pl e-mail: biuro@coma-sport.pl

Instrukcja montażu i użytkowania bramki aluminowej do piłki ręcznej

1. CHARAKTERYSTYKA SPRZĘTU

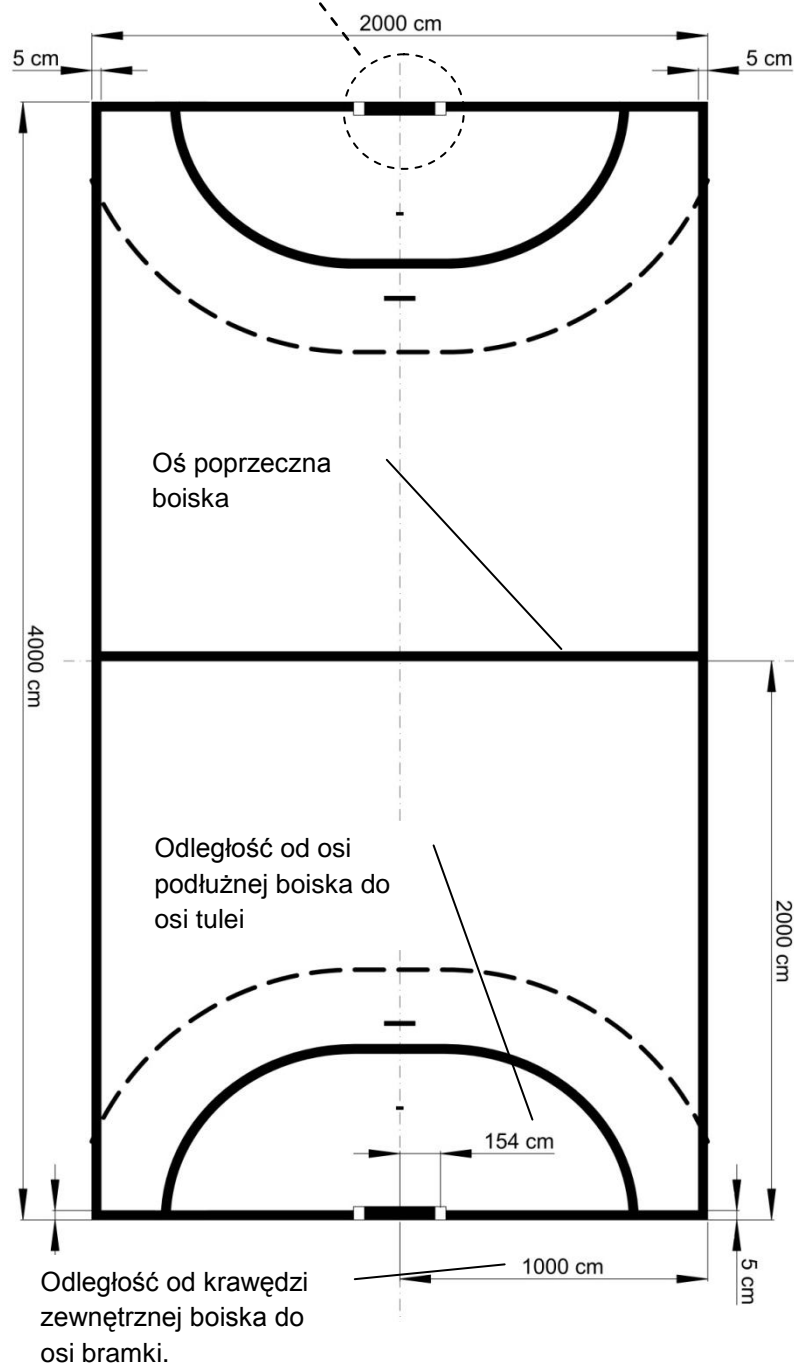
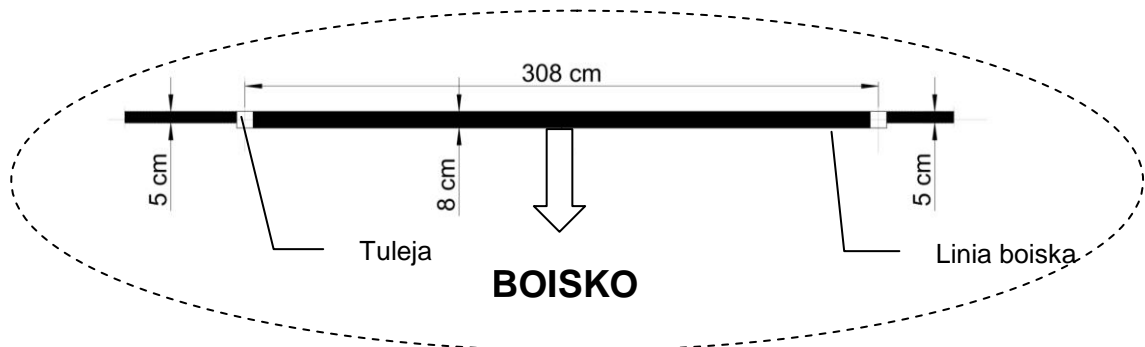
- Bramka o wym. 3,0x2,0 m, głębokość 0,8 x 1,0 lub 1,0 x 1,2m, aluminiowa, montowana w tulejach,
- konstrukcja bramki wykonana jest z profilu aluminiowego 80x80x2 mm gat. AlMgSi, anodowana
- pałąk podtrzymujący siatkę wykonany jest z rury stalowej Ø33,7x2,6 mm gat. S235JR, cynkowany metodą ogniową,
- belka i rama dolna wykonana z profilu aluminiowego, anodowana,
- pasy na konstrukcji koloru czerwonego, niebieskiego lub czarnego.

2. WYKAZ ELEMENTÓW

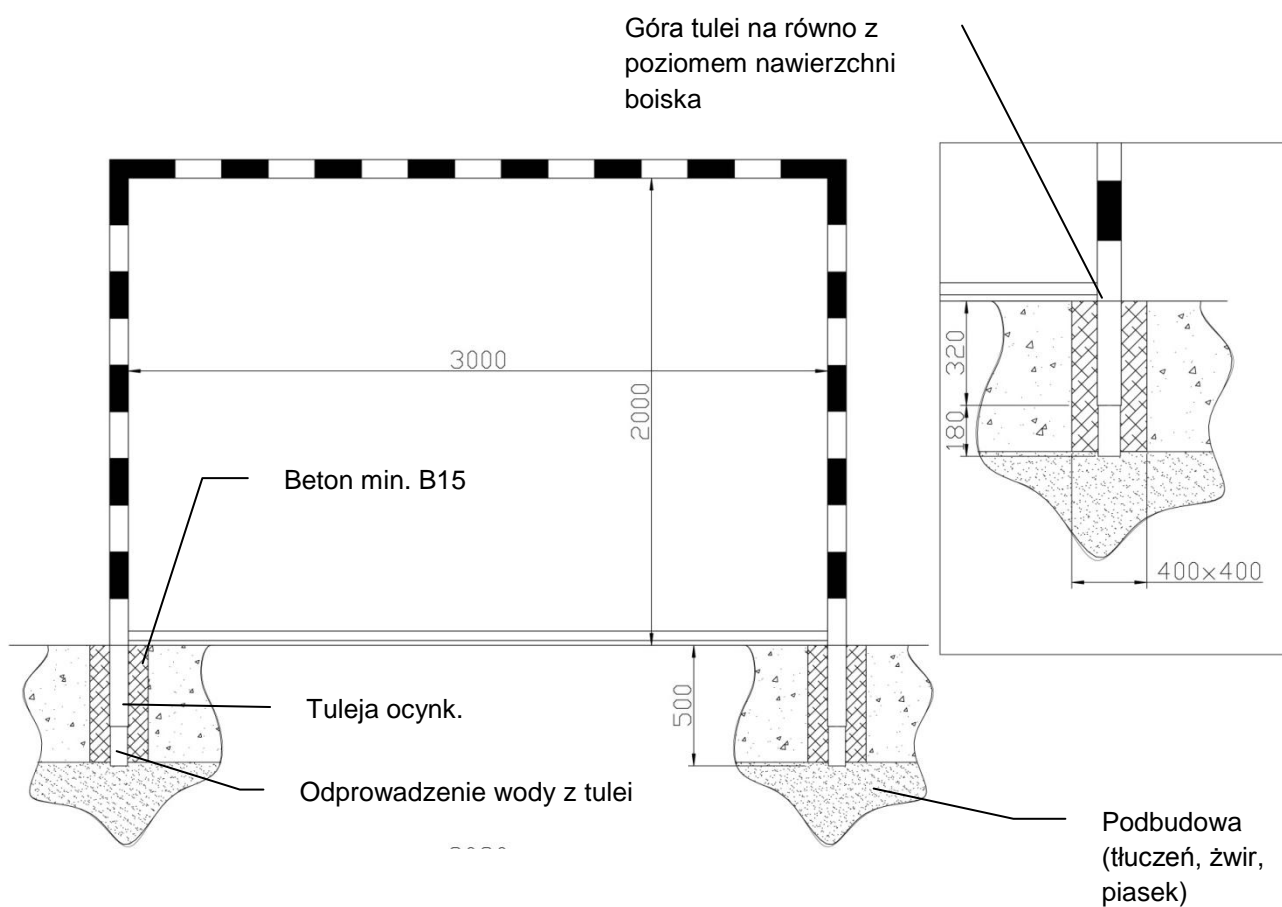
L.p	Nazwa elementu	Ilość (szt)
1	Konstrukcja bramki	1
2	Pałąk podtrzymujący siatkę	2
3	Belka dolna	1
4	Rama dolna	2
5	Uchwyt siatki omega	60
6	Siatka	1
7	Klucz imbusowy	2
8	Klucz do omeg	1
9	Śruba M10 x 22	4
10	Śruba M10 x 60	4
11	Śruba imbusowa M10 x 45	2

3. MONTAŻ TULEI

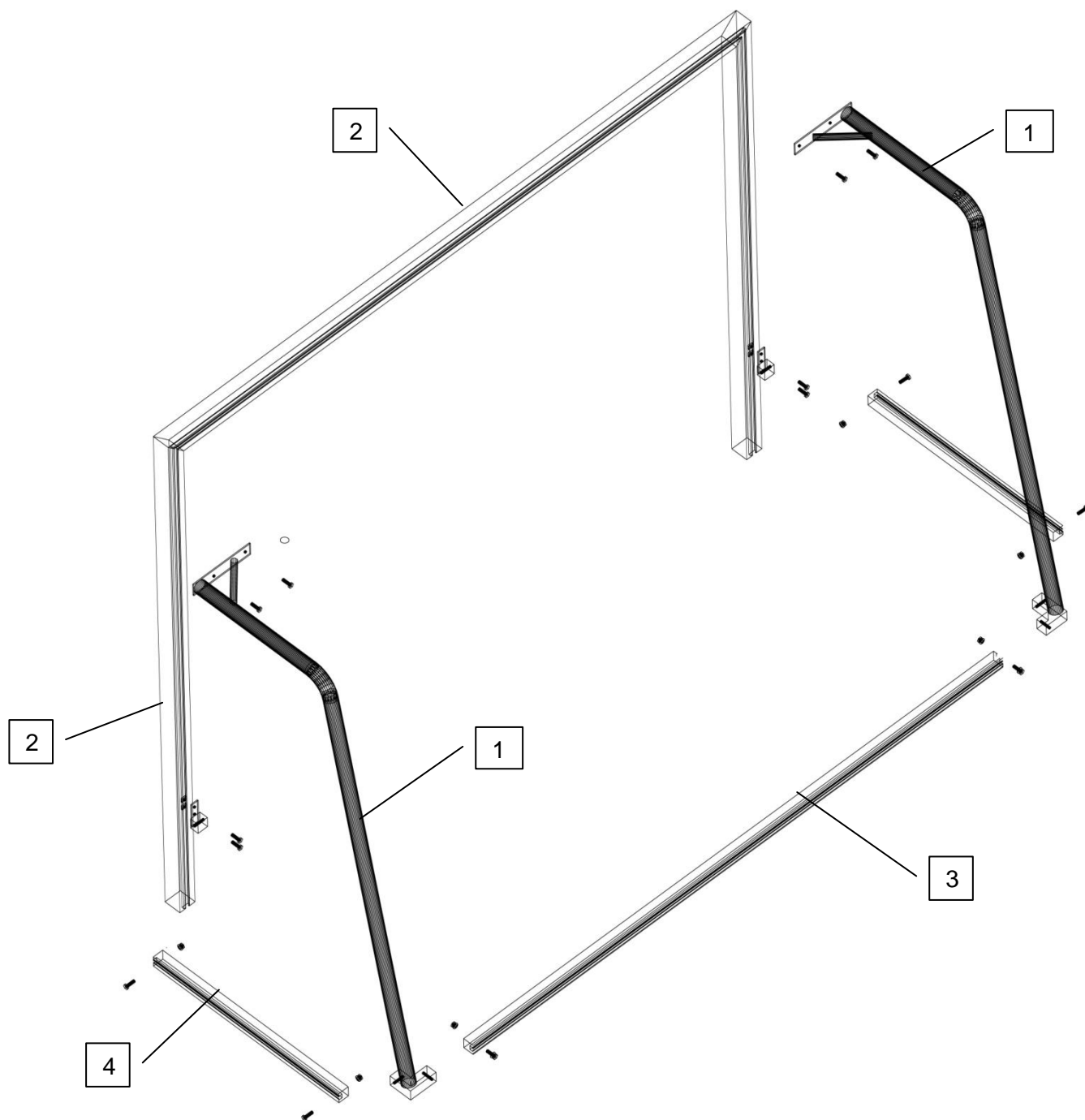
- a) Montaż tulei rozpocząć od ustalenia osi podłużnej i poprzecznej. Poniżej przedstawiono rysunek boiska do piłki ręcznej oraz położenie tulei.



- b) Wyznaczyć na boisku położenie tulei względem osi podłużnej i poprzecznej
- c) Odległość pomiędzy osiami tulei powinna wynosić 308 cm
- d) Wykonać wykopy pod fundament o wymiarze 40 cm x 40 cm o głębokości 50 cm. Dno wykopu powinno być wykonane z podbudowy której zadaniem jest odprowadzanie wody (np. piasek, żwir, tłuczeń)
- e) Ustawić tuleję odprowadzeniem wody w dół. Górna krawędź tulei musi być na równo z poziomem zerowym nawierzchni boiska.
- f) Tuleję w wykopie zalać dookoła betonem min. B15
- g) Tuleję zabezpieczyć zakrywając dekle



4. MONTAŻ BRAMKI



Rys. 2. Schemat montażowy bramki.

- a) ramę dolną (4) przykręcić do pałąka (1)
- b) osadzić konstrukcję bramki (2) we wcześniej zamontowanych tulejach
- c) przykręcić pałąk (1) i ramę dolną (4) do konstrukcji bramki (2)
- d) przykręcić belkę dolną (3)
- e) założyć siatkę, mocując ją za pomocą uchwyty do siatki (omeg)

SPOSÓB MONTAŻU OMEGI

1. Rozwierając omegę założyć ją na siatkę. Omegę zakładać co 20 cm.



2. Włożyć omegę w szynę, nałożyć klucz do omeg i przekrócić omegę o 90°



3. Po założeniu omeg z siatką na poprzeczkę, słupki, ramę dolną i belkę dolną bramka jest gotowa do użytkowania.



UWAGA !

- **Bramka jest przeznaczona wyłącznie do gry w piłkę ręczną, a także w piłkę nożną lub hokeja na trawie w halach sportowych i nie może być używana do innych celów.**
- **Przed rozpoczęciem użytkowania bramki i w późniejszym okresie należy sprawdzić i ewentualnie dokręcić wszystkie zamocowania.**
- **Bramka musi być zawsze zabezpieczona przed przewróceniem.**
- **Nie wolno wspiąć się, ani na siatkę, ani na konstrukcję bramki.**
- **„Bujanie i wieszanie się” na bramkach jest niedopuszczalne i niebezpieczne.**
- **Wyrób należy użytkować zgodnie z przeznaczeniem**

Akcesoria



Siatki PE do tenisa ziemnego

Siatka polietylenowa do tenisa ziemnego, gr. splotu: 2 mm, przeznaczona głównie na boiska zewnętrzne. Dostępna w dwóch kolorach: czarnym i białym.

T-249 biała **szt.**

T-250 czarna **szt.**

Siatki PP do tenisa ziemnego

Siatka polipropylenowa do tenisa ziemnego, gr. splotu: 2 lub 3 mm. Przeznaczona głównie do użytku na halach sportowych

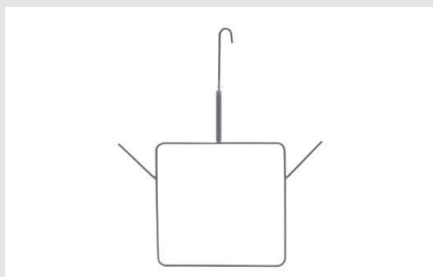
T-216 czarna **szt.**

Siatka do tenisa PES

Siatka poliestrowa do tenisa ziemnego, gr. splotu: 2,5 lub 3,5 mm. Dzięki zastosowaniu bezwzględnej technologii produkcji, oczka nie ulegają deformacji. Dodatkowo siatka ta nie posiada podwójnych rzędów, co zapewnia przejrzystość lepszą, niż w przypadku zwykłych siatek, a większość turniejów międzynarodowych rozgrywana jest na tego typu siatkach. Wymiary: 12,72 x 1,07 m. Dostępna w dwóch kolorach: zielonym i czarnym.

T-217 2,5 mm / „EXCALIBUR” **szt.**

T-218 3,5 mm / „MERLIN” **szt.**



Wieszak na siatkę

Niezwykle praktyczny, niedrogi sposób na przechowywanie siatek.

IN-147 **szt.**



Naciąg środkowy siatki do tenisa ziemnego

Stalowy, cynkowany ognioowo ciężarek służący do obniżenia siatki.

T-125 **szt.**

Słupki do tenisa ziemnego

Aluminiowe słupki do tenisa

Słupki sprawdzają się zarówno na boiskach zewnętrznych jak i na halach sportowych. Wykonane są ze specjalnego, wzmocnionego aluminiowego profilu owalnego 120 x 100 mm, w standardzie anodowane. Wyposażone w wewnętrzny, śrubowy mechanizm naciągu siatki. W komplecie z zestawem tulei montażowych. Posiada certyfikat zgodności z normą PN-EN 1510:2006, a także prawo do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa „B.”

T-092

kpl.





Coma-Sport Sp. z o.o.
43-502 Czechowice-Dziedzice, ul. Junacka 8
NIP: 6521723282 REGON: 243273280 KRS: 0000463644
tel./fax: 32 215 60 06; 32 215 60 07
www.coma-sport.pl e-mail: biuro@coma-sport.pl

**Instrukcja montażu i użytkowania
zestawu słupków aluminiowych do tenisa
ziemnego**

1.INFORMACJE OGÓLNE

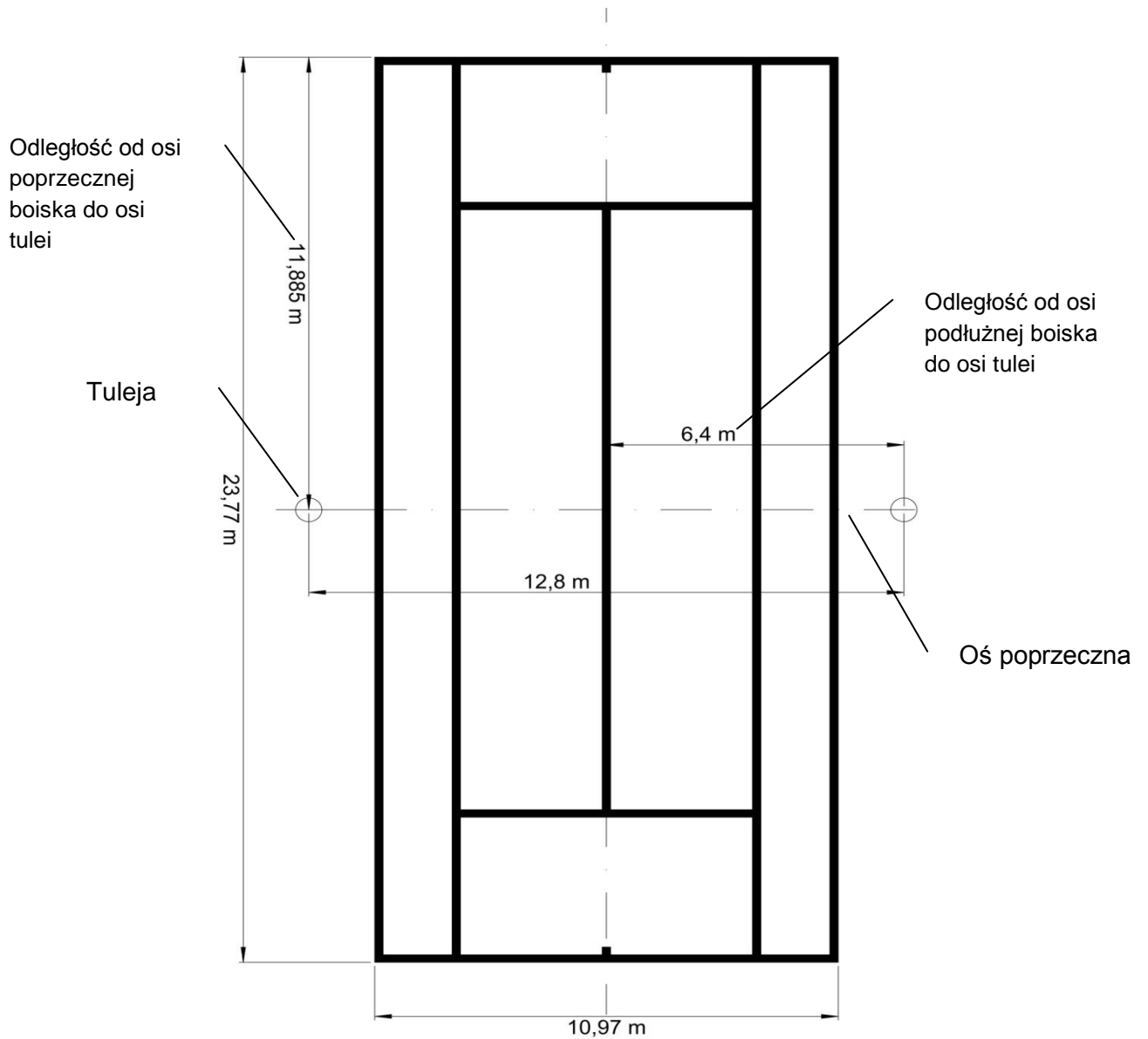
- Słupki do tenisa wykonane są ze stopu aluminium o profilu owalnym 120x100. Kształt profilu umożliwia schowanie wewnątrz elementów napinających siatkę, natomiast kształt tulei pozwala na przeniesienie obciążenia naciągu,
- zewnętrzna powierzchnia słupków anodowana na srebrno lub lakierowana proszkowo na dany kolor,
- osłona słupków wykonana z pianki poliuretanowej o podwyższonej twardości T-35 pokrytej syntetycznym materiałem skóropodobnym.

2. WYKAZ ELEMENTÓW

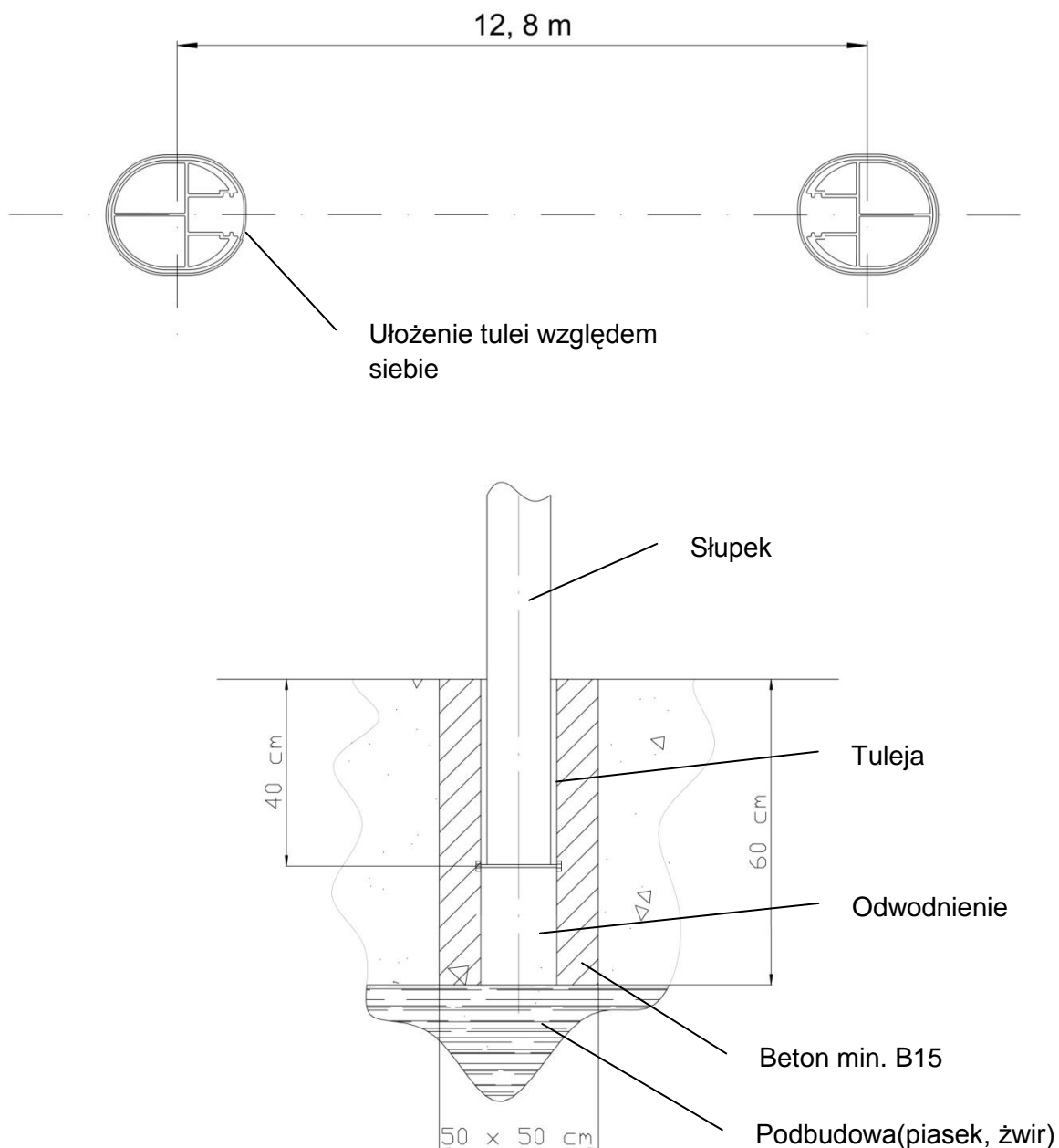
L.p	Nazwa elementu	Ilość (szt)
1	Słupki	2
2	Siatka	1
3	Podpórki	2
4	Ciężarek	1
5	Tuleja	2

3. MONTAŻ TULEI

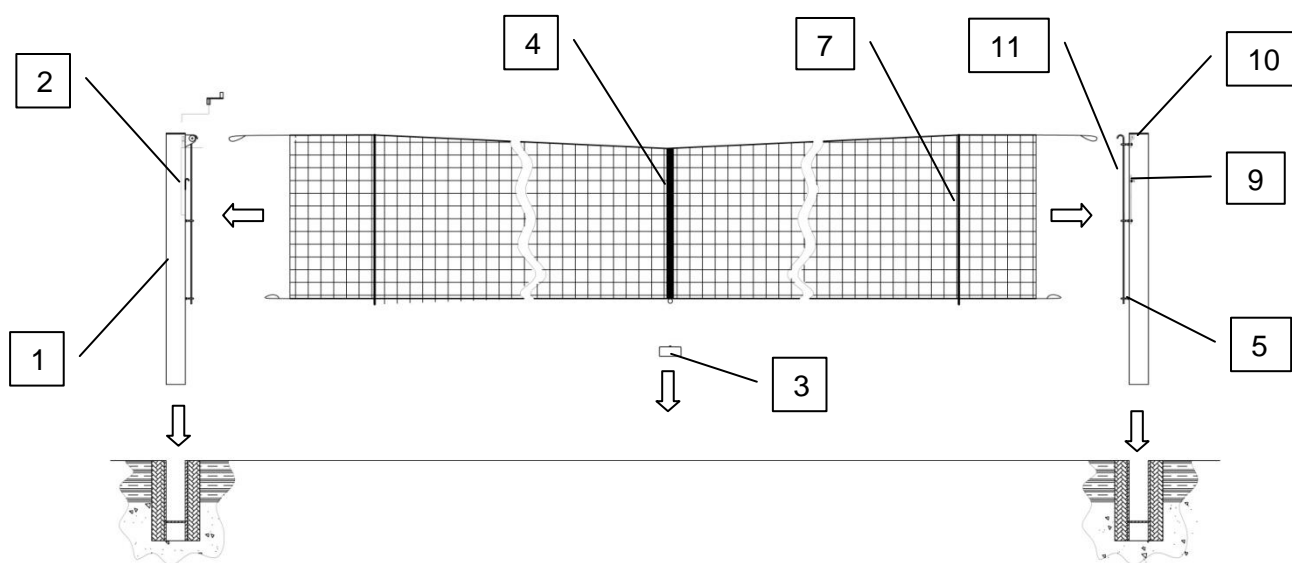
- a) Montaż tulei rozpocząć od ustalenia osi podłużnej i poprzecznej. Poniżej przedstawiono rysunek boiska do siatkówki oraz położenie tulei,



- b) Wyznaczyć na boisku położenie tulei względem osi podłużnej i poprzecznej,
- c) odległość pomiędzy osiami tulei powinna wynosić 12,8 m,
- d) wykonać wykop pod fundament o wymiarze 50 cm x 50 cm głębokości 60 cm (. Dno wykopu powinno być wykonane z podbudowy, której zadaniem jest odprowadzenie wody (np. piasek, żwir, tłuczeń)
- e) ustawić tuleję odprowadzeniem wody w dół, górna krawędź tulei musi być na równo z poziomem nawierzchni boiska,
- f) tuleję w wykopie zalać dookoła betonem min. B15,
- g) tuleję zabezpieczyć zakrywające deklek.



4. MONTAŻ ZESTAWU DO TENISA



- Aby zamocować słupki (1) w tulejach należy zdjąć dekiel.
- Włożyć słupki w tuleje tak, aby zaczepy siatki (5) i bloczek naciągu (2) zwrócone były w stronę pola gry. Tylko w takim położeniu możliwe jest włożenie słupków do tulei.
- W celu zamocowania siatki należy jeden koniec linki przełożyć przez rolkę stałą (10) i założyć na zaczep (9), natomiast drugi koniec linki należy przeciągnąć przez kółko naciągu zaczynając od góry bloczka i założyć ucho linki na hak naciągu śrubowego (2). Jeżeli położenie haka uniemożliwia założenie ucha siatki, należy kręcąc korbą naciągu w prawo spowodować podniesienie się haka na odpowiednią wysokość.
- Po wykonaniu powyższych czynności można przystąpić do naciągania siatki poprzez kręcenie korbą w lewą stronę.
- Po naciągnięciu siatki należy przełożyć pręty (11) przez boczne krawędzie siatki i zaczepy siatki.
- Ustawić boczne podpórki siatki (7) w odległości 1,37m od osi każdego z słupków.
- Nałożyć taśmę środkowego ustawienia siatki (4).
- Zamocować zaczep obciążnika (3) lub uchwyt mocujący do podłoża służący do środkowej regulacji wysokości siatki. Ustawić środek siatki na wysokości 914mm.

Tak przygotowane słupki są gotowe do gry.

UWAGA !

- Wyrób należy użytkować zgodnie z przeznaczeniem.
- Nie wolno wspinać się, ani na siatkę, ani na słupki.
- Po wyjęciu słupków z tulei należy umocować je w magazynie w taki sposób, aby uniemożliwić ich niekontrolowany upadek na podłogę lub uderzanie o inny sprzęt sportowy oraz elementy wyposażenia magazynu.
- Po wyjęciu słupków należy bezwzględnie założyć pokrywy podłogowe na tuleje słupków.
- Konserwacja słupków ogranicza się do posmarowania wazeliną techniczną śruby naciągu siatki po obu stronach haka i kręceniu śrubą naciągu tak, aby hak osiągnął kolejno dwa skrajne położenia. Czynność tę należy wykonać co najmniej raz w roku.

Akcesoria

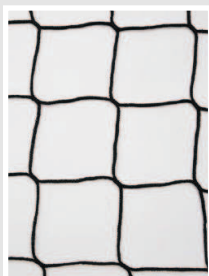
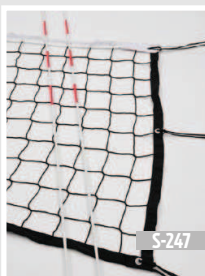


Siatka turniejowa bez antenek

Bezwłzowa, wykonana z polipropylenu siatka bez antenek przeznaczona jest do użytku zarówno na boiskach zewnętrznych jak i na halach sportowych. Wymiary: 9,5 x 1 m. Linki naciągowe – góra: linka stalowa, dół: linka propylenowa. Dostępna w dwóch kolorach: czarnym i białym.

S-244 biała **szt.**

S-245 czarna **szt.**

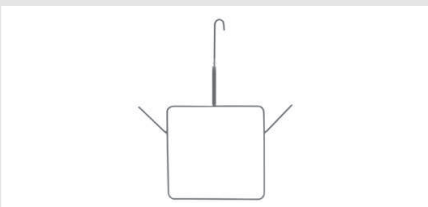


Siatka turniejowa z antenkami

Bezwłzowa, wykonana z polipropylenu siatka z antenkami przeznaczona jest do użytku zarówno na boiskach zewnętrznych jak i na halach sportowych. Wzmocniona taśmą z czterech stron. Wymiary: 9,5 x 1 m. Linki naciągowe – góra: linka stalowa, dół: linka propylenowa. Dostępna w dwóch kolorach: czarnym i białym.

S-246 biała **szt.**

S-247 czarna **szt.**



Wieszak na siatkę

Niezwykle praktyczny, niedrogi sposób na przechowywanie siatek.

IN-147 **szt.**



Ostony słupków do siatkówki

Oferujemy ostony do słupków aluminiowych i stalowych, które są wykonane z pianki wtórnie spienionej z pokryciem z materiału PCV oraz zapinane za pomocą rzepów. Każda ostona ma 2,0 m wysokości. Na jeden zestaw składają się 2 ostony.

S-040 do słupków aluminiowych **kpl.**

S-041 do słupków stalowych **kpl.**

Słupki do siatkówki

Uniwersalne aluminiowe słupki do siatkówki

S-089 **kpl.**

S-091 słupek środkowy **szt.**



Słupki uniwersalne przeznaczone są do użytku zarówno na boiskach zewnętrznych jak i na halach sportowych. Wykonane są ze specjalnego, wzmoczonego, aluminiowego profilu o kształcie owalnym 120 x 100 mm, w standardzie anodowane. Posiadają płynną regulację wysokości, dzięki czemu można ich również użyć do gry w tenisa ziemnego czy badmintonu, oraz wewnętrzny naciąg śrubowy blokowany mimośrodowo. Dodatkowo, w ofercie posiadamy również słupki środkowe z regulacją wysokości. W komplecie z zestawem tulei montażowych. Zgodne z wymogami przepisowymi rozgrywek siatkarskich ligi męskiej, damskiej, a także juniorów. Posiada certyfikat zgodności z normą PN-EN 1271:2015-01 oraz prawo do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa „B.”





Coma-Sport Sp. z o.o.

43-502 Czechowice-Dziedzice, ul. Junacka 8

NIP: 6521723282 REGON: 243273280 KRS: 0000463644

tel./fax: 32 215 60 06; 32 215 60 07

www.coma-sport.pl e-mail: biuro@coma-sport.pl

**Instrukcja montażu i użytkowania
zestawu słupków aluminiowych do
siatkówki**

1.INFORMACJE OGÓLNE

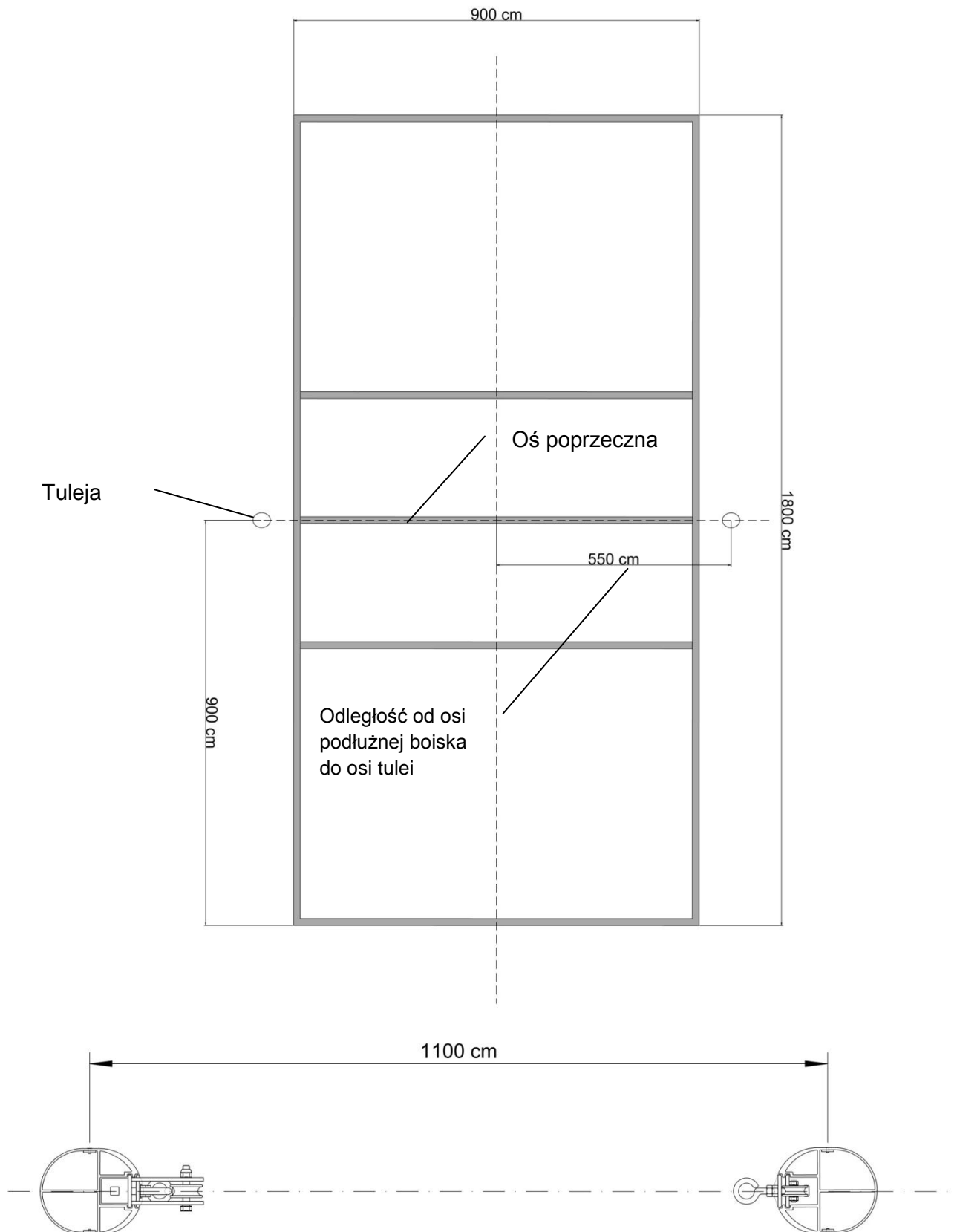
- Słupki do siatkówki wykonane są ze stopu aluminium o profilu owalnym 120x100. Kształt profilu umożliwia schowanie wewnątrz elementów napinających siatkę, natomiast kształt tulei pozwala na przeniesienie obciążenia naciągu,
- zewnętrzna powierzchnia słupków anodowana na srebrno lub lakierowana proszkowo na dany kolor,
- osłona słupków wykonana z pianki poliuretanowej o podwyższonej twardości T-35 pokrytej syntetycznym materiałem skóropodobnym.

2. WYKAZ ELEMENTÓW

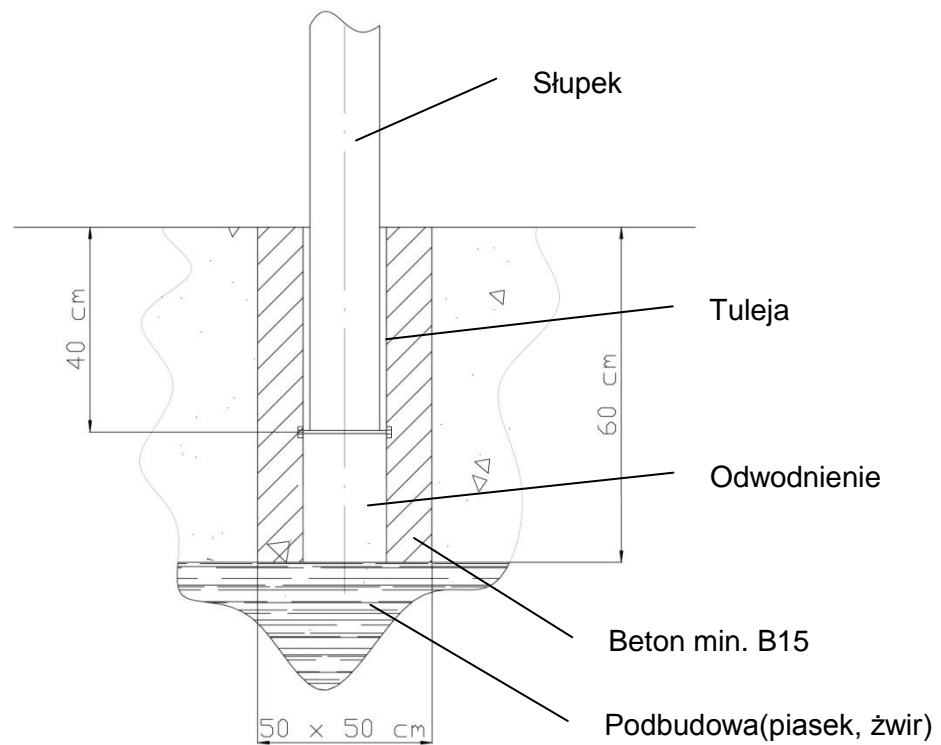
L.p	Nazwa elementu	Ilość (szt)
1	Słupki	2
2	Siatka	1
3	Antenki	2
4	Tuleja	2

3. MONTAŻ TULEI

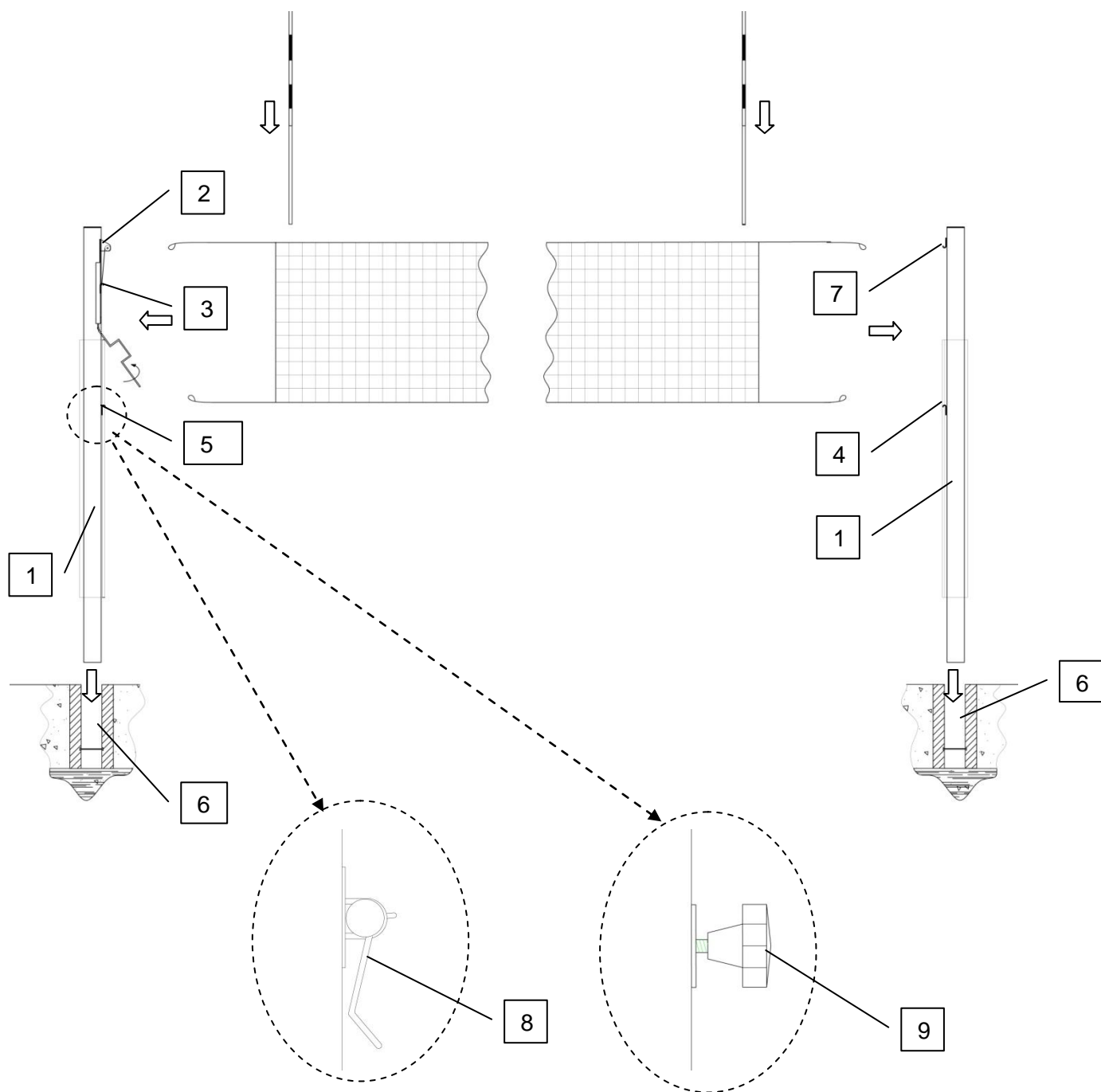
- a) Montaż tulei rozpocząć od ustalenia osi podłużnej i poprzecznej. Poniżej przedstawiono rysunek boiska do siatkówki oraz położenie tulei,



- b) Wyznaczyć na boisku położenie tulei względem osi podłużnej i poprzecznej,
- c) odległość pomiędzy osiami tulei powinna wynosić 1100 cm,
- d) wykonać wykop pod fundament o wymiarze 50 cm x 50 cm głębokości 60 cm (. Dno wykopu powinno być wykonane z podbudowy, której zadaniem jest odprowadzenie wody (np. piasek, żwir, tłuczeń)
- e) ustawić tuleję odprowadzeniem wody w dół, górna krawędź tulei musi być na równo z poziomem nawierzchni boiska,
- f) tuleję w wykopie zalać dookoła betonem min. B15,
- g) tuleję zabezpieczyć zakrywające dekle.



4. MONTAŻ ZESTAWU DO SIATKÓWKI



- Aby zamocować słupki (1) w tulejach (6) należy zdjąć dekiel. Włożyć słupki w tuleje tak, aby zaczepy siatki (7) i bloczek naciągu (2) zwrócone były w stronę pola gry. Tylko w takim położeniu możliwe jest włożenie słupków do tulei.
- Słupki posiadają płynną regulację wysokości siatki. Aby to położenie zmienić, należy nieco poluzować pokrętło tworzywowe (9) lub zacisk mimośrodowy (8), oraz pokrętło tworzywowe lub zacisk mimośrodowy zaczepów siatki (4,7). Po ustawieniu na żądanej wysokości należy pokrętła tworzywowe lub zaciski mimośrodowe i zaczepy siatki dokręcić.
- W celu zamocowania siatki należy założyć na górny zaczep (7) ucho linki naciągowej siatki, po czym drugi koniec linki należy przeciągnąć przez kółko naciągu (2) zaczynając od góry bloczka.

Ucho linki należy założyć na hak naciągu śrubowego (3). Jeżeli położenie haka uniemożliwia założenie ucha siatki, należy kręcąc korbą naciągu w lewo spowodować podniesienie się haka na odpowiednią wysokość. Po wykonaniu powyższych czynności można przystąpić do naciągania siatki poprzez kręcenie korbą w prawą stronę.

- d) Wysokość siatki nad liniami bocznymi powinna być taka sama i nie może większa niż 2 cm ponad wysokość przepisową, mierzoną na środku pola gry. Założyć dolne linki siatki na dolne zaczepy.(4,5)

UWAGA !

- Wyrób należy użytkować zgodnie z przeznaczeniem.
- Nie wolno wspinać się, ani na siatkę, ani na słupki.
- Po wyjęciu słupków z tulei należy umocować je w magazynie w taki sposób, aby uniemożliwić ich niekontrolowany upadek na podłogę lub uderzanie o inny sprzęt sportowy oraz elementy wyposażenia magazynu.
- Po wyjęciu słupków należy bezwzględnie założyć pokrywy podłogowe na tuleje słupków.
- Konserwacja słupków ogranicza się do posmarowania wazeliną techniczną śruby naciągu siatki po obu stronach haka i kręceniu śrubą naciągu tak, aby hak osiągnął kolejno dwa skrajne położenia. Czynność tę należy wykonać co najmniej raz w roku.

Jednostopowy stojak do koszykówki (wysięg L=2,25 m)

Jednostopowy stojak do koszykówki, do użytku na boiskach zewnętrznych, o wysięgu L=2,25 m wykonany jest z kwadratowego profilu stalowego 150 x 150 mm, cynkowany ogniowo, w komplecie z tuleją montażową. Posiada certyfikat zgodności z normą PN-EN 1270:2006, a także prawo do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa „B.”

K-141 150 x 150 mm / wysięg L=2,25 m

szt.



K-141



K-141



K-141

K-121-1 Ø133 mm / wysięg L=1,65 m

szt.

K-121-2 120 x 120 mm / wysięg L=1,65 m

szt.

K-121-3 120 x 120 mm ze zintegrowanym mechanizmem regulacji wysokości / wysięg L=1,65 m

szt.

System regulacji wysokości **ma-sport**



K-121-3



K-121-3



Tablice do koszykówki



Tablica laminat-extra

Tablica wykonana jest z laminatów poliestrowo-szkłanych z wypełnieniem płytą wiórową. Jest odporna na działanie warunków atmosferycznych. Dostępna w dwóch rozmiarach: 0,9 x 1,2 m oraz 1,05 x 1,8 m. Do użytku zarówno na boiskach zewnętrznych jak i halach sportowych.

K-201 0,9 x 1,2 m **szt.**

K-199 1,05 x 1,8 m **szt.**



Tablica stalowa (ażurowa)

Tablica wykonana ze stalowej kraty zamkniętej w profilach stalowych. Całość została ocynkowana ogniowo, dzięki czemu tablica ta idealnie sprawdza się na boiskach zewnętrznych. Tablica dostępna jest w dwóch rozmiarach: 0,9 x 1,2 m i 1,05 x 1,8 m.

K-143 0,9 x 1,2 m **szt.**

K-142 1,05 x 1,8 m **szt.**



Tablica ze szkła akrylowego „PLEXA”

Tablica wykonana jest ze szkła akrylowego o grubości 10 mm, 12 mm lub 15 mm, osadzona na ramie metalowej. Wszystkie grubości dostępne są w rozmiarze 1,05 x 1,8 m. Dodatkowo tablica o grubości 10 mm dostępna jest w rozmiarze 0,9 x 1,2 m.

K-029 1,05 x 1,8 m / grubość 10 mm **szt.**

K-098 0,9 x 1,2 m / grubość 10 mm **szt.**

K-099 1,05 x 1,8 m / grubość 12 mm **szt.**

K-088 1,05 x 1,8 m / grubość 15 mm **szt.**

Konstrukcje jednostopowe, mocowane w podłożu

Jednostopowy stojak do mini-koszykówki

Jednostopowy stojak do mini-koszykówki, do użytku na boiskach zewnętrznych, o wysięgu L=1,25 m wykonany jest z kwadratowego profilu stalowego 100 x 100 mm, cynkowany ogniowo, w komplecie z tuleją montażową. Dostępny w dwóch wersjach: standardowej lub ze zintegrowanym mechanizmem regulacji wysokości w zakresie od 260 do 305 cm. Posiada certyfikat zgodności z normą PN-EN 1270:2006, a także prawo do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa „B.”

K-122-2 100 x 100 mm / wysięg L=1,25 m **szt.**

K-122-3 100 x 100 mm ze zintegrowanym mechanizmem regulacji wysokości / wysięg L=1,25 m **szt.**



Jednostopowy stojak do koszykówki (wysięg L=1,65 m)

Jednostopowy stojak do koszykówki, do użytku na boiskach zewnętrznych, o wysięgu L=1,65 m wykonany jest z rury stalowej Ø 133 mm lub z kwadratowego profilu stalowego 120 x 120 mm, cynkowany ogniowo, w komplecie z tuleją montażową. Profil kwadratowy dostępny jest w dwóch wersjach: standardowej lub ze zintegrowanym mechanizmem regulacji wysokości w zakresie od 260 do 305 cm. Posiada certyfikat zgodności z normą PN-EN 1270:2006, a także prawo do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa „B.”



Obręcz z siatką tańcuszkową

Obręcz przeznaczona do użytku na boiskach zewnętrznych, cynkowana ogniowo, w komplecie z siatką tańcuszkową. Wyposażona jest w 8 lub 12 uchwytów mocowania siatki. Dodatkowo w ofercie jest również obręcz uchylna sprężynowa z 12 uchwytami mocowania siatki.

K-204 8 uchwytów **szt.**

K-205 12 uchwytów **szt.**

K-207 uchylna / sprężynowa / 12 uchwytów **szt.**



Siatka tańcuszkowa

Cynkowana siatka tańcuszkowa do obręczy na boiska zewnętrzne.

K-209 8-zaciskowa **szt.**

K-210 12-zaciskowa **szt.**





Coma-Sport Sp. z o.o.

43-502 Czechowice-Dziedzice, ul. Junacka 8

NIP: 6521723282 REGON: 243273280 KRS: 0000463644

tel./fax: 32 215 60 06; 32 215 60 07

www.coma-sport.pl e-mail: biuro@coma-sport.pl

**Instrukcja montażu i użytkowania stojaka
do koszykówki L= 2,25 bez regulacji z
profilu stalowego 150x150**

1.INFORMACJE OGÓLNE

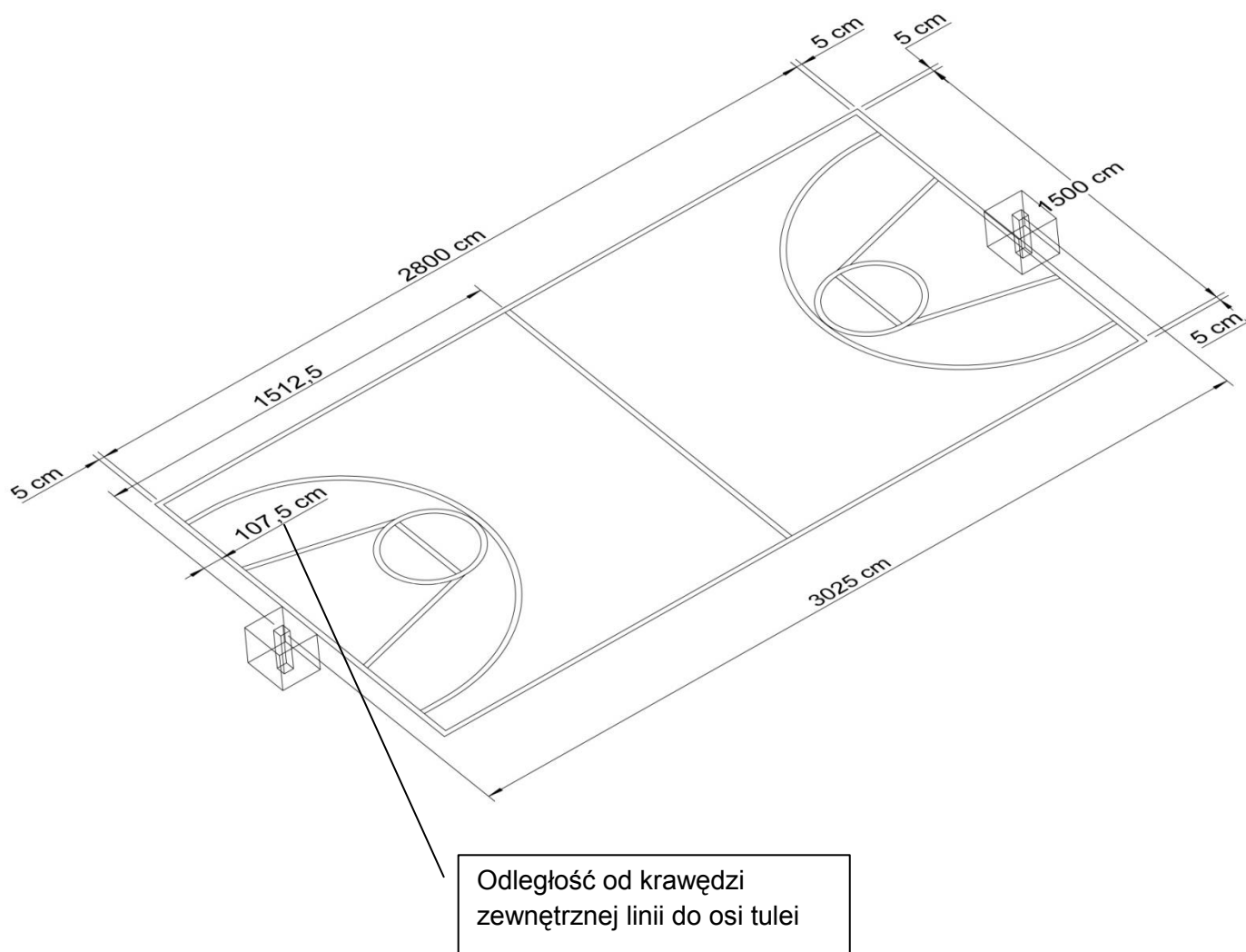
- konstrukcja stojaka do koszykówki wykonana z profilu stalowego 150 x 150 mm ocynkowanej ogniowo o wysięgu 2,25 m gat. S235JR
- zastrzały podtrzymujące tablicę wykonany z rury stalowej Ø33,7x2,6 mm gat. S235JR, cynkowana metodą ogniową,
- wysięgnik zakończony jest wzmocnioną blachą stalową do której mocowana jest tablica z obręczą ocynkowaną
- tablica wykonana z laminatu poliestrowo – szklanego
- obręcz stalowa gat. S235JR z siatką łańcuszkową, ocynkowana ogniowo.

2. WYKAZ ELEMENTÓW

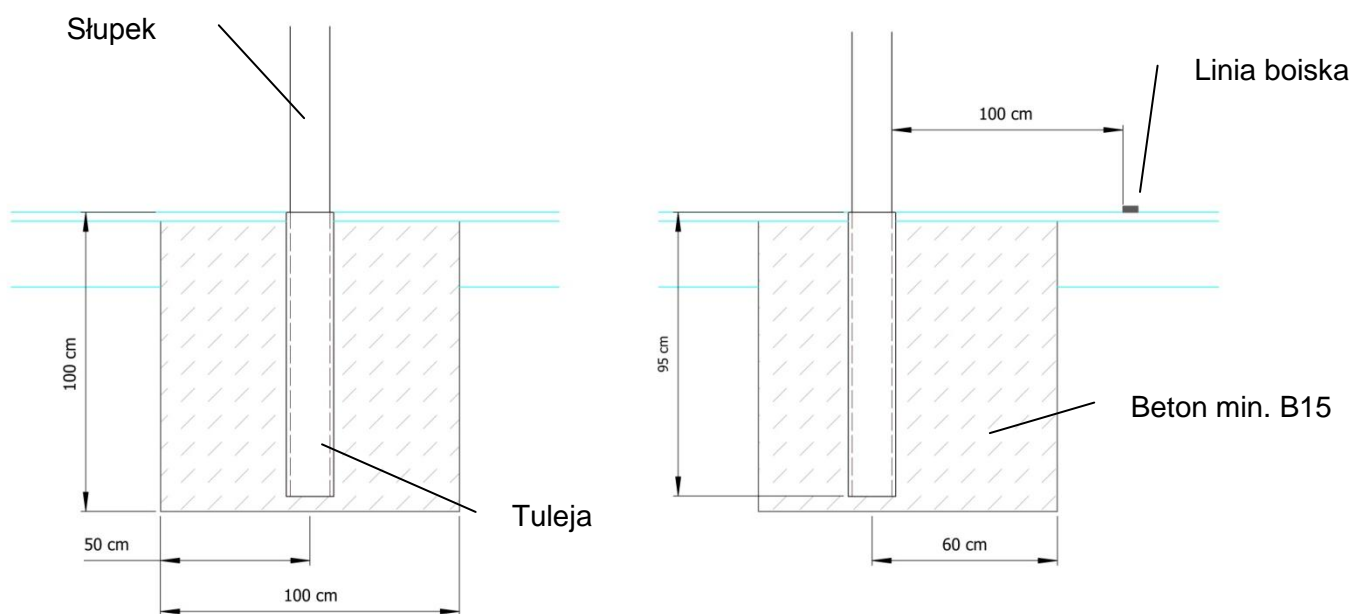
L.p	Nazwa elementu	ilość
1	Konstrukcja stojaka	1
2	Zastrzał podtrzymujący tablicę	1
3	Tablica	1
4	Obręcz	1
5	Tuleja	1

3. MONTAŻ TULEI

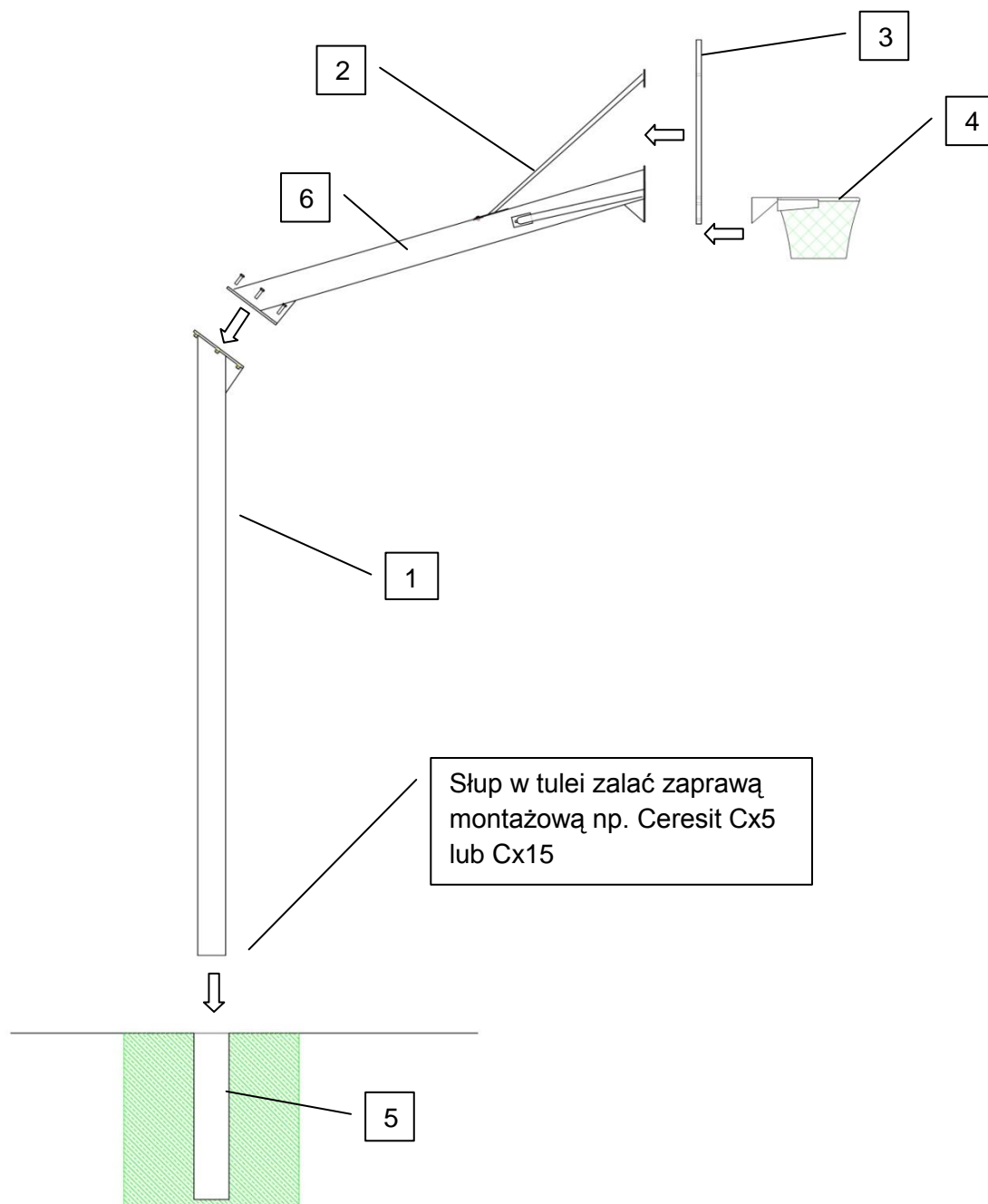
- a) Montaż tulei rozpocząć od ustalenia osi podłużnej i poprzecznej. Poniżej przedstawiono rysunek boiska do piłki nożnej oraz położenie tulei.



- b) wyznaczyć na boisku położenie tulei względem osi podłużnej i poprzecznej,
- c) odległość pomiędzy osiami tulei powinna wynosić 3025 cm,
- d) wykonać wykop pod fundament o wymiarze 100 cm x 100 cm głębokości 100 cm,
- e) ustawić tuleję zaślepionym końcem w dół, górna krawędź tulei musi być na równo z poziomem nawierzchni boiska,
- f) tuleję w wykopie zalać dookoła betonem min. B15.



4. MONTAŻ KOSZYKÓWKI



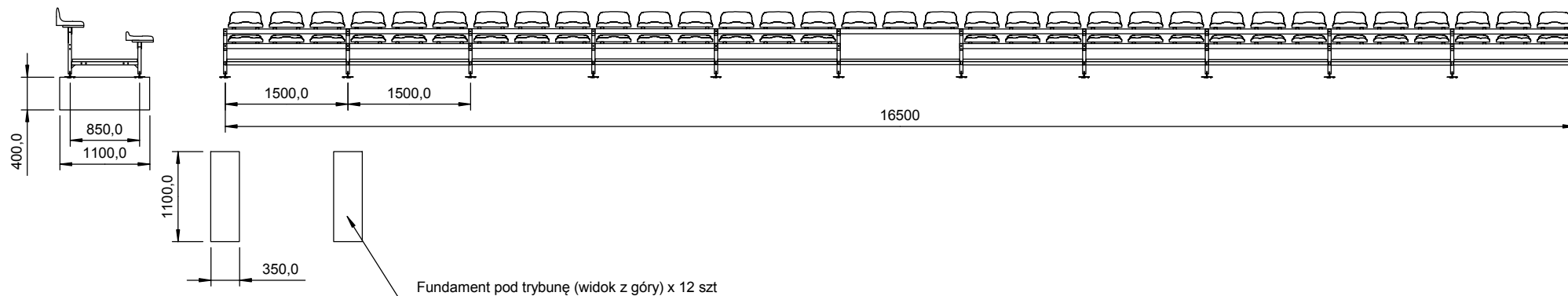
W celu zamontowania stojaka do koszykówki należy:

- wstawić słup (1) do tulei (5), odchylić od pionu 10mm na wysokości 1,5m w kierunku przeciwnym do mocowanej tablicy i zaklinować w tulei
- do słupa (1) przykręcić ramię stojaka (6)
- do ramienia stojaka przykręcić wspornik tablicy (2) jedną śrubą M10x50.
- do przedniej części wspornika tablicy przykręcić tablicę (3) do koszykówki czterema śrubami zamkowymi M10x40. Dolna krawędź tablicy powinna być na wysokości 2 900mm do poziomu „0” boiska.
- do przymocowanej tablicy przykręcić obręcz (4), czterema śrubami M10x50. Górna krawędź obręczy powinna być na wysokości 3050 mm do poziomu „0” boiska. Czoło tablicy powinno być w pionie, a krawędź dolna w poziomie.
- Zalać przestrzeń pomiędzy tuleją (5) a słupem zaprawą montażową np. CERESIT CX-5 lub CERESIT Cx-15

UWAGA !

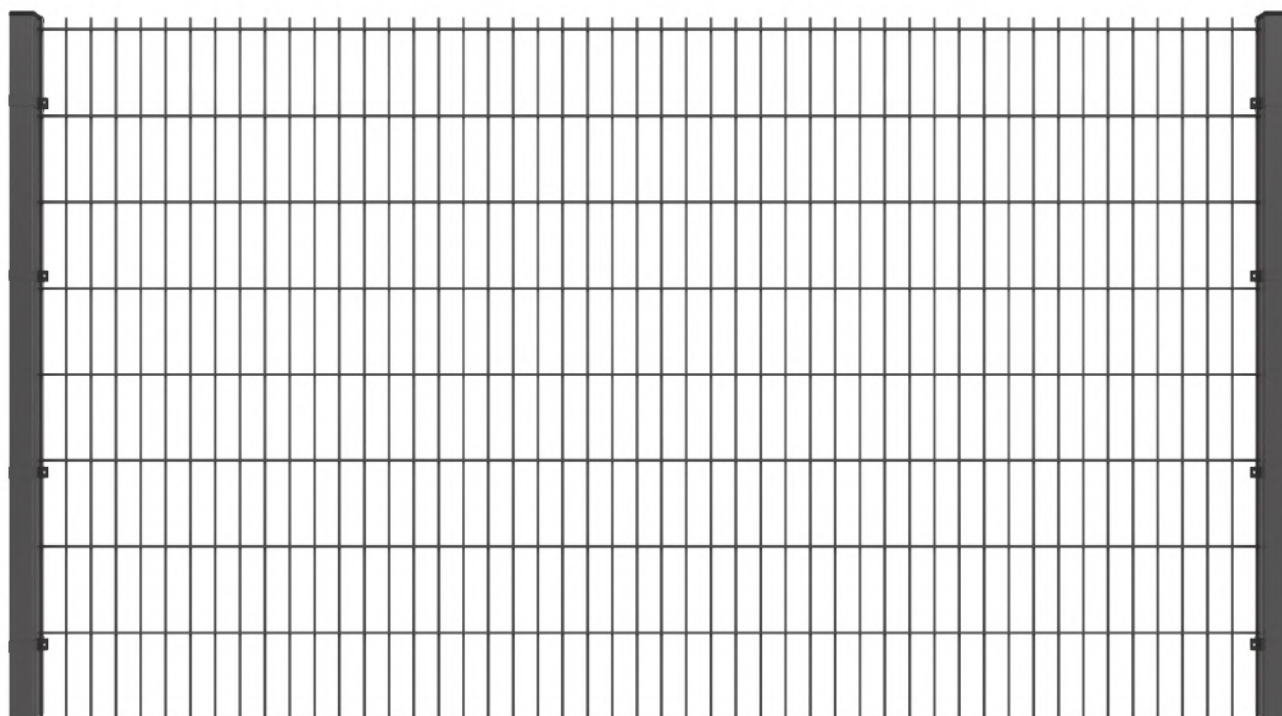
- Niniejszy sprzęt został skonstruowany do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem – stojak jest przeznaczony do gry w koszykówkę na boiskach sportowych zewnętrznych i nie może być używany do innych celów.
- Nie wolno wspinać się na stojak do koszykówki ani zawieszać na obręczy.
- Przed rozpoczęciem użytkowania i okresowo później sprawdzać i dociągać wszystkie zamocowania.

Zaleca się wykonanie montażu przez firmę Coma-Sport Sp. z o.o.



Coma-Sport Sp. z o.o.
 43-502 Czechowice-Dziedzice, ul. Junacka 8
 NIP: 6521723282 REGON: 243273280 KRS: 0000463644
 tel./fax: 32 215 60 06; 32 215 60 07
 www.coma-sport.pl e-mail: biuro@coma-sport.pl

Przęsło Panel 2D/2DS



Charakterystyka

Panel 2D

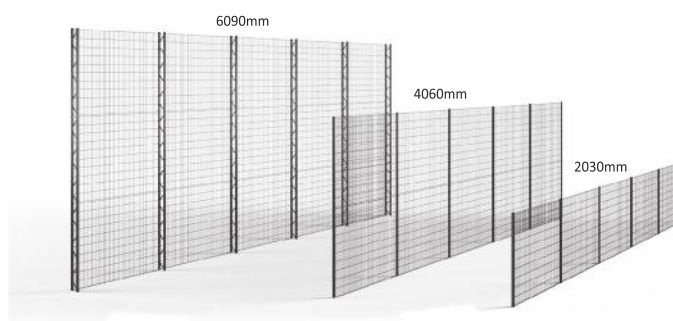
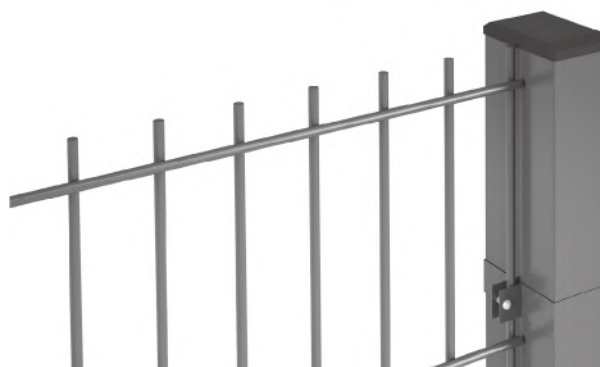
- Średnica drutów pionowych: 5 mm
- Średnica drutów poziomych (podwójne): 6 mm
- Wielkość oczek: 50 x 200 mm
- Szerokość panela: 2510 mm

Zakończenie jednostronnie drutami pionowymi o długości 30 mm.

Panel 2DS

- Średnica drutów pionowych: 6 mm
- Średnica drutów poziomych (podwójne): 8 mm
- Wielkość oczek: 50 x 200 mm
- Szerokość panela: 2510 mm

Zakończenie jednostronnie drutami pionowymi o długości 30 mm.



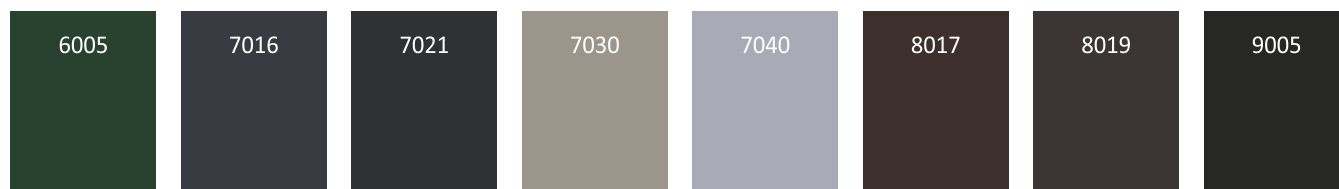
Wypełnienie

- Panel: 2D/2DS

Zabezpieczenie antykorozyjne

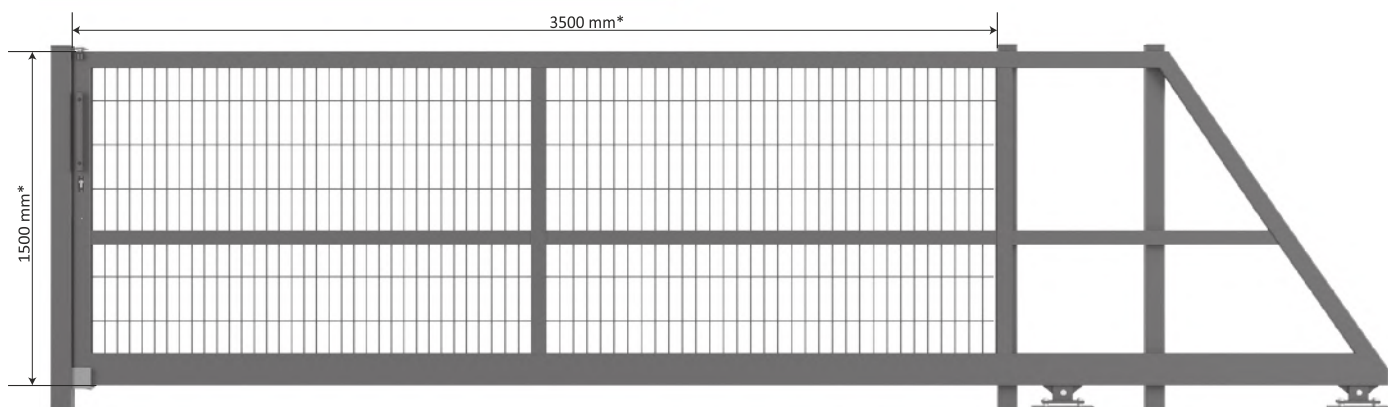
- Ocynkowanie ogniowe i lakierowanie proszkowe

Dostępne kolory według palety RAL



Wszystkie elementy konstrukcyjne oraz wyposażenie dodatkowe opisane są na stronie: **Akcesoria**

Brama samonośna Panel 2D/2DS (do L 7500mm)



* Wymiary zamówieniowe * Rysunek poglądowy * Od światła 5800 brama skręcana (dwuczęściowa)

Charakterystyka

Słupy

H/L	3500mm	4000mm	4500mm	5000mm	5500mm	6000mm	6500mm	7000mm	7500mm
1500mm	80x80x2	80x80x2	80x80x2	80x80x2	80x80x2	100x100x3	100x100x3	100x100x3	100x100x3
1800mm	80x80x2	80x80x2	80x80x2	80x80x2	80x80x2	100x100x3	100x100x3	100x100x3	100x100x3
2000mm	80x80x2	80x80x3	80x80x3	80x80x3	80x80x3	100x100x3	100x100x3	100x100x3	100x100x3

Rama

H/L	3500mm	4000mm	4500mm	5000mm	5500mm	6000mm	6500mm	7000mm	7500mm
1500mm	60x40x2	60x40x2	60x40x2	60x40x2	60x40x2	80x60x3	80x60x3	80x60x3	80x60x3
1800mm	60x40x2	60x40x2	60x40x2	60x40x2	60x40x2	80x60x3	80x60x3	80x60x3	80x60x3
2000mm	60x40x2	60x40x2	60x40x2	60x40x2	60x40x2	80x60x3	80x60x3	80x60x3	80x60x3

Od L: 6500mm - NAJAZD TYLNI

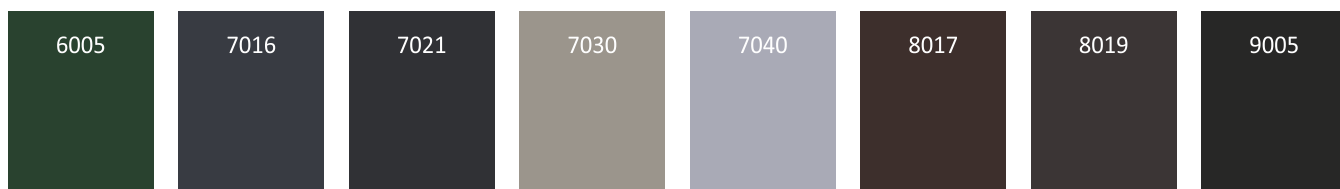
Kształtownik szczelinowy

H/L	3500mm	4000mm	4500mm	5000mm	5500mm	6000mm	6500mm	7000mm	7500mm
1500mm	80x80x4	80x80x4	80x80x4	80x80x4	80x80x4	100x120x5	100x120x5	100x120x5	100x120x5
1800mm	80x80x4	80x80x4	80x80x4	80x80x4	80x80x4	100x120x5	100x120x5	100x120x5	100x120x5
2000mm	80x80x4	80x80x4	80x80x4	80x80x4	80x80x4	100x120x5	100x120x5	100x120x5	100x120x5

Całkowita długość konstrukcji

L	3500mm	4000mm	4500mm	5000mm	5500mm	6000mm	6500mm	7000mm	7500mm
	5250mm	6000mm	6500mm	7000mm	8000mm	9000mm	9750mm	10500mm	11250mm

Dostępne kolory według palety RAL



Elementy konstrukcyjne bramy

- Skrzydło bramy (z zamkiem CISA, wkładką i kompletem 3 kluczy) 1 kpl.
- Słupy prowadzące 2 szt.
- Sup dojazdowy 1 szt.
- Rolka najazdowa 1 kpl.
- Najazd 1 kpl.
- Rolki naprowadzające 2 kpl.
- Hamulec 1 kpl.
- Rolki prowadzące 2 kpl.
- Wózki bramowe 2 kpl.
- Pochwyty 1 kpl.
- Listwa dojazdowa 1 szt.

Wypełnienie

- Panel: 2D/2DS

Normy

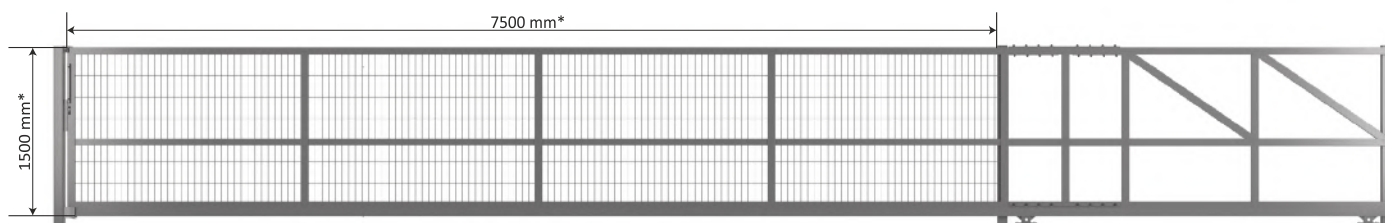
- Proces spawania wyrobu wykonano zgodnie z międzynarodową normą **PN-EN ISO 3834-4**
- Proces lakierowania wykonano zgodnie z międzynarodową normą **PN-EN ISO 12944 (M) (C3)**

Zabezpieczenie antykorozyjne

- Ocynkowanie ogniowe i lakierowanie proszkowe

Wszystkie elementy konstrukcyjne oraz wyposażenie dodatkowe opisane są na stronie: **Akcesoria**

Brama samonośna Panel 2D/2DS (od L 8000mm)



* Wymiary zamówieniowe * Rysunek poglądowy * Od światła 5800 brama skręcana (dwuczęściowa)

Charakterystyka

Słupy

H/L	8000mm	8500mm	9000mm	9500mm	10000mm
1500mm	120x120x4	120x120x4	120x120x4	120x120x4	120x120x4
1800mm	120x120x4	120x120x4	120x120x4	120x120x4	120x120x4
2000mm	120x120x4	120x120x4	120x120x4	120x120x4	120x120x4

Rama

H/L	8000mm	8500mm	9000mm	9500mm	10000mm
1500mm	80x80x3	80x80x3	80x80x3	80x80x3	80x80x3
1800mm	80x80x3	80x80x3	80x80x3	80x80x3	80x80x3
2000mm	80x80x3	80x80x3	80x80x3	80x80x3	80x80x3

Od L: 6000mm - NAJAZD TYLNI

Kształtownik szczelinowy

H/L	8000mm	8500mm	9000mm	9500mm	10000mm
1500mm	100x120x5	100x120x5	100x120x5	100x120x5	100x120x5
1800mm	100x120x5	100x120x5	100x120x5	100x120x5	100x120x5
2000mm	100x120x5	100x120x5	100x120x5	100x120x5	100x120x5

Całkowita długość konstrukcji

L	8000mm	8500mm	9000mm	9500mm	10000mm
	12000mm	12750mm	13500mm	14250mm	15000mm

Elementy konstrukcyjne bramy

- Skrzydło bramy (z zamkiem locinox, wkładką i kompletem 3 kluczy) 1 kpl.
- Słupy prowadzące 2 szt.
- Sup dojazdowy 1 szt.
- Rolka najazdowa 1 kpl.
- Najazd 1 kpl.
- Rolki naprowadzające 2 kpl.
- Hamulec 1 kpl.
- Rolki prowadzące 2 kpl.
- Wózki bramowe 2 kpl.
- Pochwyty 1 kpl.
- Listwa dojazdowa 1 szt.

Wypełnienie

- Panel: 2D/2DS

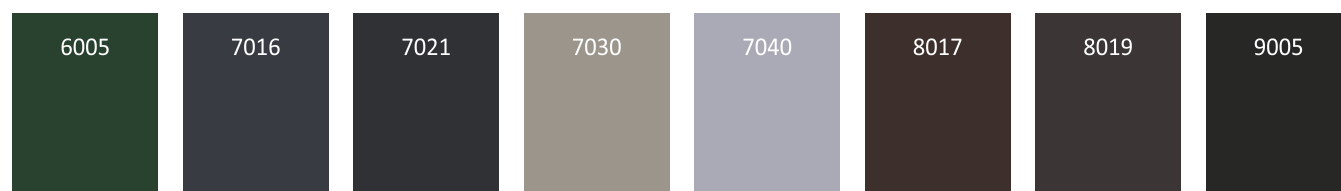
Normy

- Proces spawania wyrobu wykonano zgodnie z międzynarodową normą **PN-EN ISO 3834-4**
- Proces lakierowania wykonano zgodnie z międzynarodową normą **PN-EN ISO 12944 (M) (C3)**

Zabezpieczenie antykorozyjne

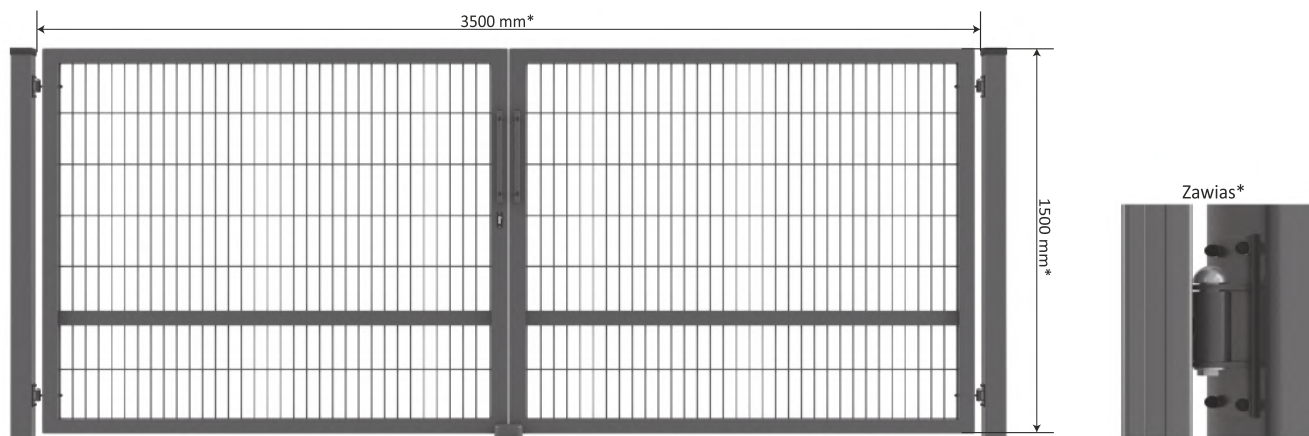
- Ocynkowanie ogniowe i lakierowanie proszkowe

Dostępne kolory według palety RAL



Wszystkie elementy konstrukcyjne oraz wyposażenie dodatkowe opisane są na stronie: **Akcesoria**

Brama uchylna Panel 2D/2DS (do L 6500mm)



* Wymiary zamówieniowe

* Brama uchylna otwierana na zewnątrz może być zamontowana tylko wewnątrz posesji.
Stopka jest odwrócona do wewnętrznej strony.

Charakterystyka

Słupy

H/L	3500mm	4000mm	4500mm	5000mm	5500mm	6000mm	6500mm
1500mm	100x100x3	100x100x4	100x100x4	100x100x4	100x100x4	120x120x4	100x100x4
1800mm	100x100x4	100x100x4	100x100x4	100x100x4	100x100x4	120x120x4	100x100x4
2000mm	100x100x4	100x100x4	100x100x4	100x100x4	100x100x4	120x120x4	120x120x4

Rama

H/L	3500mm	4000mm	4500mm	5000mm	5500mm	6000mm	6500mm
1500mm	60x40x2	60x40x2	60x40x2	60x40x2	60x40x2	80x60x2	80x60x2
1800mm	60x40x2	60x40x2	60x40x2	60x40x2	60x40x2	80x60x2	80x60x2
2000mm	60x40x2	60x40x2	60x40x2	60x40x2	60x40x2	80x60x2	80x60x2

Piony zawiasowe (brama od L 6000mm): 80x60x3

Elementy konstrukcyjne bramy

- Skrzydło 1 bramy (z zamkiem bębnowym LOB, wkładką i kompletem 3 kluczy) 1 kpl.
- Skrzydło 2 bramy (z ryglem) 1 kpl.
- Słupy nośne 2 szt.
- Zawiasy tulejowe M16 4 kpl.
- Zawiasy tulejowe M20 (brama L 6000mm) 4 kpl.
- Stopa 1 kpl.
- Pochwyty 2 kpl.

Wypełnienie

- Panel: 2D/2DS

Normy

- Proces spawania wyrobu wykonano zgodnie z międzynarodową normą **PN-EN ISO 3834-4**
- Proces lakierowania wykonano zgodnie z międzynarodową normą **PN-EN ISO 12944 (M) (C3)**

Zabezpieczenie antykorozyjne

- Ocynkowanie ogniowe i lakierowanie proszkowe

Dostępne kolory według palety RAL

6005

7016

7021

7030

7040

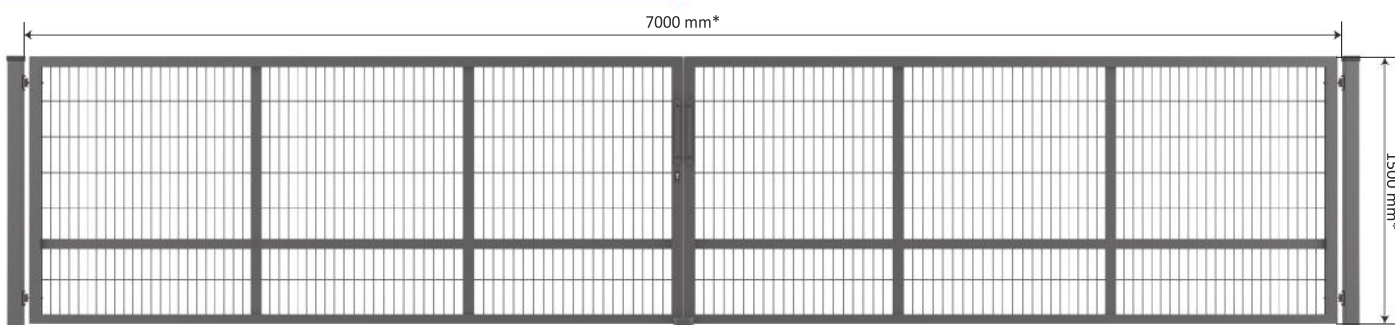
8017

8019

9005

Wszystkie elementy konstrukcyjne oraz wyposażenie dodatkowe opisane są na stronie: **Akcesoria**

Brama uchylna Panel 2D/2DS (od L 7000mm)



* Wymiary zamówieniowe

* Brama uchylna otwierana na zewnątrz może być zamontowana tylko wewnątrz posesji. Stopka jest odwrócona do wewnętrznej strony.

Charakterystyka

Słupy

H/L	7000mm	7500mm	8000mm	8500mm	9000mm	9500mm	10000mm
1500mm	120x120x4	120x120x4	120x120x4	120x120x4	120x120x4	120x120x4	120x120x4
1800mm	120x120x4	120x120x4	120x120x4	120x120x4	120x120x4	120x120x4	120x120x4
2000mm	120x120x4	120x120x4	120x120x4	120x120x4	120x120x4	120x120x4	120x120x4

Rama

H/L	7000mm	7500mm	8000mm	8500mm	9000mm	9500mm	10000mm
1500mm	80x60x2	80x60x2	80x60x2	80x60x2	80x60x2	80x60x2	80x60x2
1800mm	80x60x2	80x60x2	80x60x2	80x60x2	80x60x2	80x60x2	80x60x2
2000mm	80x60x2	80x60x2	80x60x2	80x60x2	80x60x2	80x60x2	80x60x2

Płony zawiasowe (brama od L 6000mm): 80x60x3

Elementy konstrukcyjne bramy

- Skrzydło 1 bramy (z zamkiem bębnowym LOB, wkładką i kompletem 3 kluczy) 1 kpl.
- Skrzydło 2 bramy (z ryglem) 1 kpl.
- Słupy nośne 2 szt.
- Zawiasy tulejowe M16 4 kpl.
- Zawiasy tulejowe M20 (brama L 6000mm) 4 kpl.
- Stopa 1 kpl.
- Pochwyty 2 kpl.

Wypełnienie

- Panel: 2D/2DS

Normy

- Proces spawania wyrobu wykonano zgodnie z międzynarodową normą **PN-EN ISO 3834-4**
- Proces lakierowania wykonano zgodnie z międzynarodową normą **PN-EN ISO 12944 (M) (C3)**

Zabezpieczenie antykorozyjne

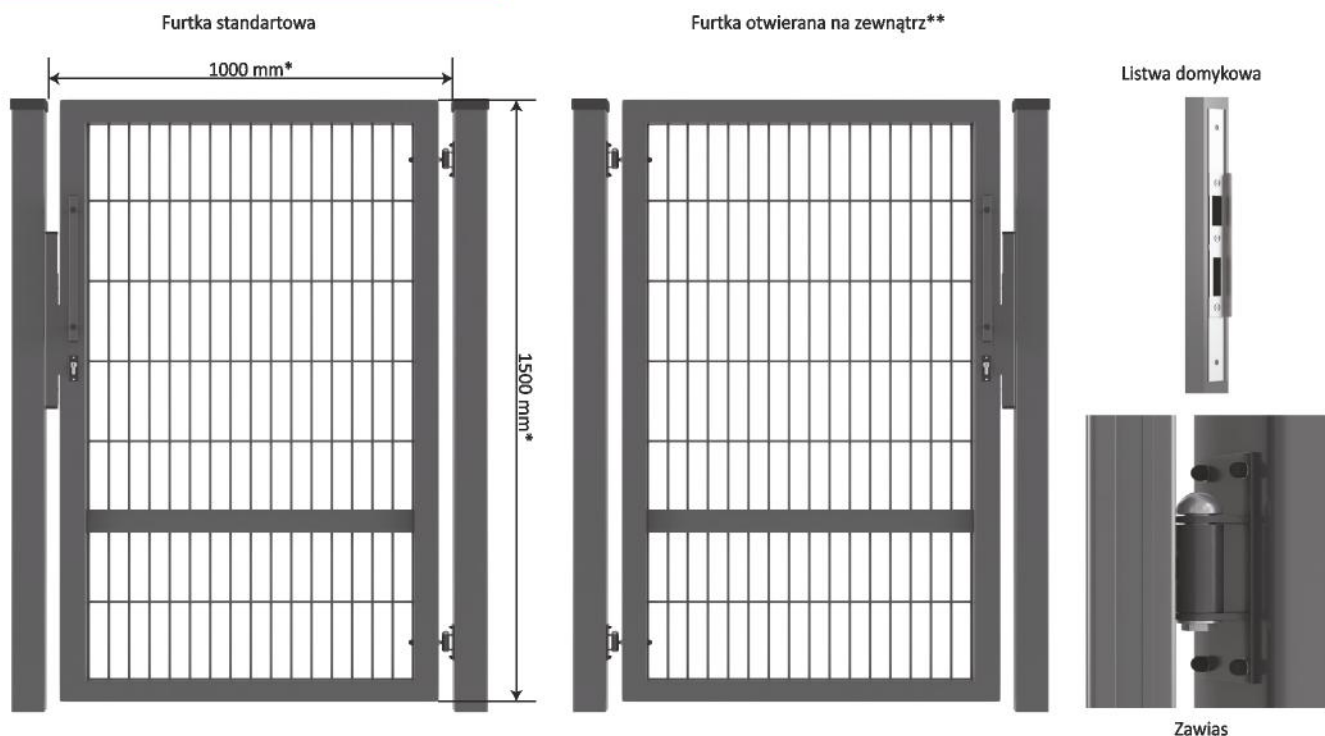
- Ocynkowanie ogniowe i lakierowanie proszkowe

Dostępne kolory według palety RAL



Wszystkie elementy konstrukcyjne oraz wyposażenie dodatkowe opisane są na stronie: **Akcesoria**

Furtka Panel 2D/2DS



* Wymiary zamówieniowe

** Furtka otwierana na zewnątrz może być zamontowana tylko wewnątrz posesji. Oporek jest przymocowany na ramie furtki.

Charakterystyka

Słupy

H/L	1000mm	1200mm	1500mm
1500mm	100x100x3	100x100x3	100x100x3
1800mm	100x100x3	100x100x3	100x100x3
2000mm	100x100x3	100x100x3	100x100x3

Rama

H/L	1000mm	1200mm	1500mm
1500mm	60x40x1,5	60x40x1,5	60x40x1,5
1800mm	60x40x1,5	60x40x1,5	60x40x1,5
2000mm	60x40x1,5	60x40x1,5	60x40x1,5

Elementy konstrukcyjne furtki

- Skrzydło furtki (z zamkiem, wkładką i kompletem 3 kluczy) 1 kpl.
- Słupy 2 szt.
- Listwa 40x30x1,5 (krótka) 1 szt.
- Zawiasy tulejowe M16 2 kpl.
- Pochwyty 1 kpl.

Wypełnienie

- Panel: 2D/2DS

Normy

- Proces spawania wyrobu wykonano zgodnie z międzynarodową normą **PN-EN ISO 3834-4**
- Proces lakierowania wykonano zgodnie z międzynarodową normą **PN-EN ISO 12944 (M) (C3)**

Zabezpieczenie antykorozyjne

- Ocynkowanie i lakierowanie proszkowe

Dostępne kolory według palety RAL

6005

7016

7021

7030

7040

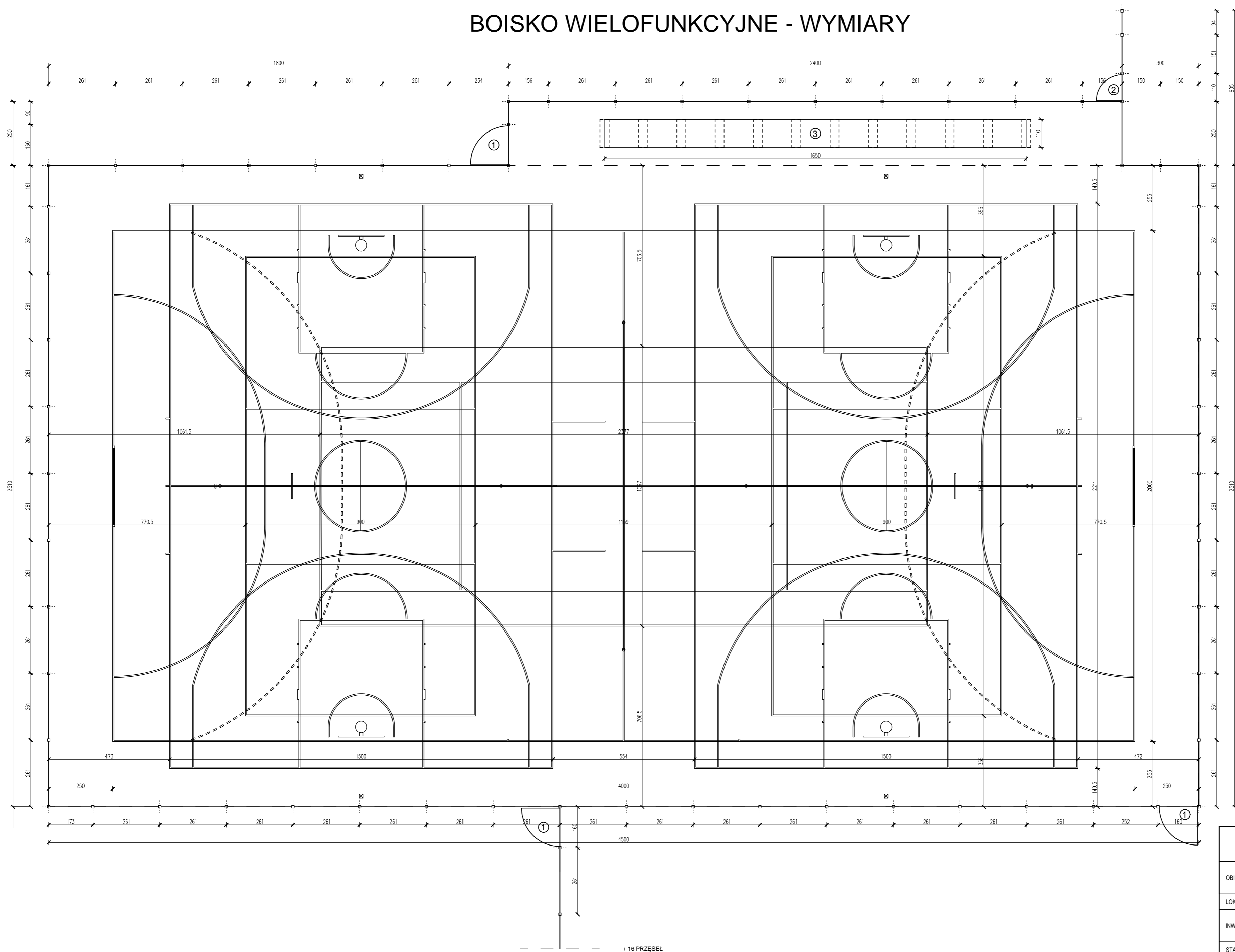
8017

8019

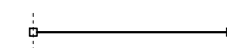
9005

Wszystkie elementy konstrukcyjne oraz wyposażenie dodatkowe opisane są na stronie: **Akcesoria**

BOISKO WIELOFUNKCYJNE - WYMIARY



1. FURTKA PANEŁ 2D/2DS KONSPORT 150 CM X 200 CM
2. FURTKA PANEŁ 2D/2DS KONSPORT 100 CM X 200 CM
3. TRYBUNA STAŁA DWURZĘDOWA COMA-SPORT 1650 CM X 110 CM

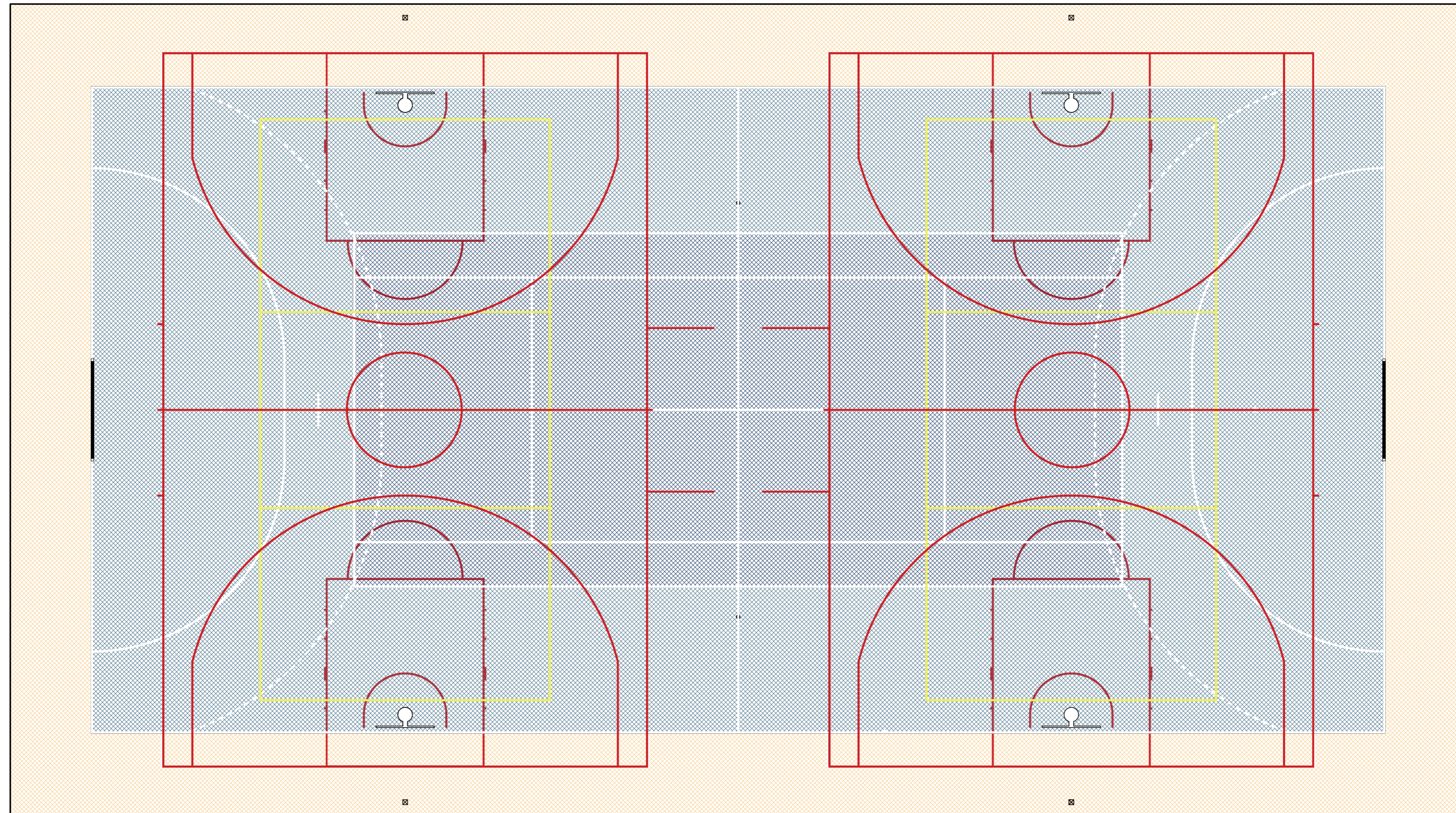


STUDIO PROJEKTOWE ANKRA
 32-050 Skawina, ul. Korabnicka 5A
 tel.: 12 256 10 70, www.studio-ankra.pl

OBIEKT	WIELOFUNKCYJNE BOISKO SPORTOWE WRAZ Z DOJŚCIAMI, OGRODZENIAMI I TRYBUNAMI	
LOKALIZACJA	J. EWID. 120611_4 - SKAWINA, OBR. 0017 - SKAWINA DZ. NR 2720/3	
INWESTOR	POWIAT KRAKOWSKI AL. SŁOWACKIEGO 20, 30-037 KRAKÓW	DATA KWIECIEŃ 2017
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA 1:100
BRANŻA	ARCHITEKTURA	RYS. NR 1
TEMAT RYSUNKU	BOISKO WIELOFUNKCYJNE WYMIARY	
PROJEKTANT	INŻ. KAZIMIERZ KURLIT	UPR. NR 462/59
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH. JACEK CZYZOWSKI	UPR. NR 200/87

+ 16 PRZESEŁ

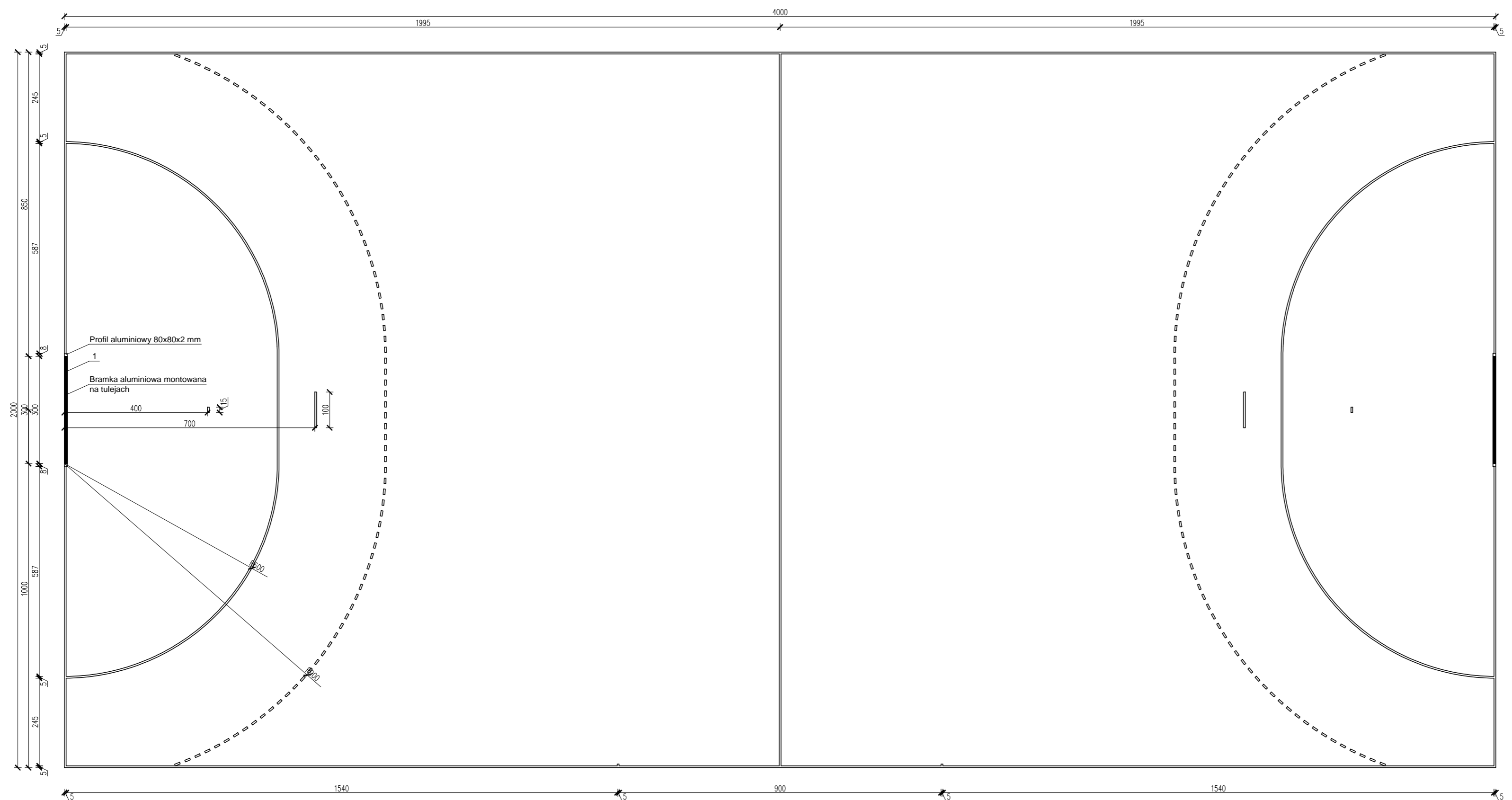
BOISKO WIELOFUNKCYJNE - KOLORYSTYKA



- RAL 1001 BEŻOWY
- RAL 5024 NIEBIESKI PASTELOWY
- RAL 5009 NIEBIESKI ATLANTYCKI
- RAL 3020 CZERWONY KUBAŃSKI
- RAL 1016 ŻÓŁTY SIARKOWY
- RAL 9019 BIAŁY

STUDIO PROJEKTOWE ANKRA 32-050 Skawina, ul. Korabnicka 5A tel.: 12 256 10 70, www.studio-ankra.pl		
OBIEKT	WIELOFUNKCYJNE BOISKO SPORTOWE WRAZ Z DOJŚCIAMI, OGRODZENIAMI I TRYBUNAMI	
LOKALIZACJA	J. EWID. 120611_4 - SKAWINA, OBR. 0017 - SKAWINA DZ. NR 2720/3	
INWESTOR	POWIAT KRAKOWSKI AL. SŁOWACKIEGO 20, 30-037 KRAKÓW	DATA KWIECIEŃ 2017
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA 1:100
BRANŻA	ARCHITEKTURA	RYS. NR 2
TEMAT RYSUNKU	BOISKO WIELOFUNKCYJNE KOLORYSTYKA	
PROJEKTANT	INŻ. KAZIMIERZ KURLIT	UPR. NR 462/59
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH. JACEK CZYZOWSKI	UPR. NR 200/87

BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ - WYMIARY



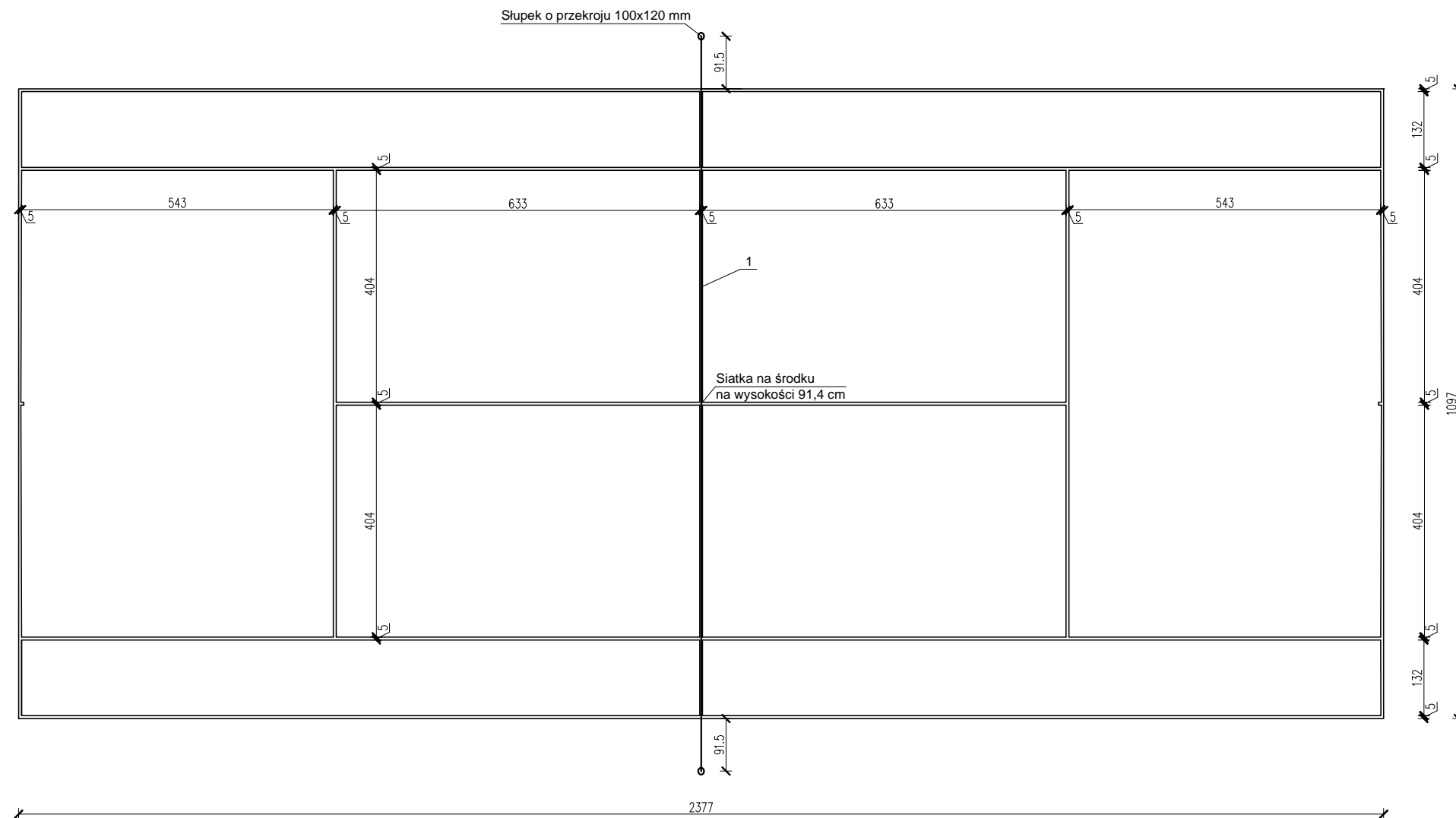
1. BRAMKA ALUMINIOWA DO PIŁKI RĘCZNEJ COMA-SPORT
(SZCZEGÓŁY KARTA KATALOGOWA)



RAL 9019 BIAŁY - KOLOR LINI

STUDIO PROJEKTOWE ANKRA 32-050 Skawina, ul. Korabnicka 5A tel.: 12 256 10 70, www.studio-ankra.pl		
OBIEKT	WIELOFUNKCYJNE BOISKO SPORTOWE WRAZ Z DOJŚCIAMI, OGRODZENIAMI I TRYBUNAMI	
LOKALIZACJA	J. EWID. 120611_4 - SKAWINA, OBR. 0017 - SKAWINA DZ. NR 2720/3	
INWESTOR	POWIAT KRAKOWSKI AL. SŁOWACKIEGO 20, 30-037 KRAKÓW	DATA KWIECIEŃ 2017
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA 1:100
BRANŻA	ARCHITEKTURA	RYS. NR
TEMAT RYSUNKU	BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ WYMIARY	3
PROJEKTANT	INŻ. KAZIMIERZ KURLIT	UPR. NR 462/59
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH. JACEK CZYŻOWSKI	UPR. NR 200/87

BOISKO DO TENISA ZIEMNEGO - WYMIARY



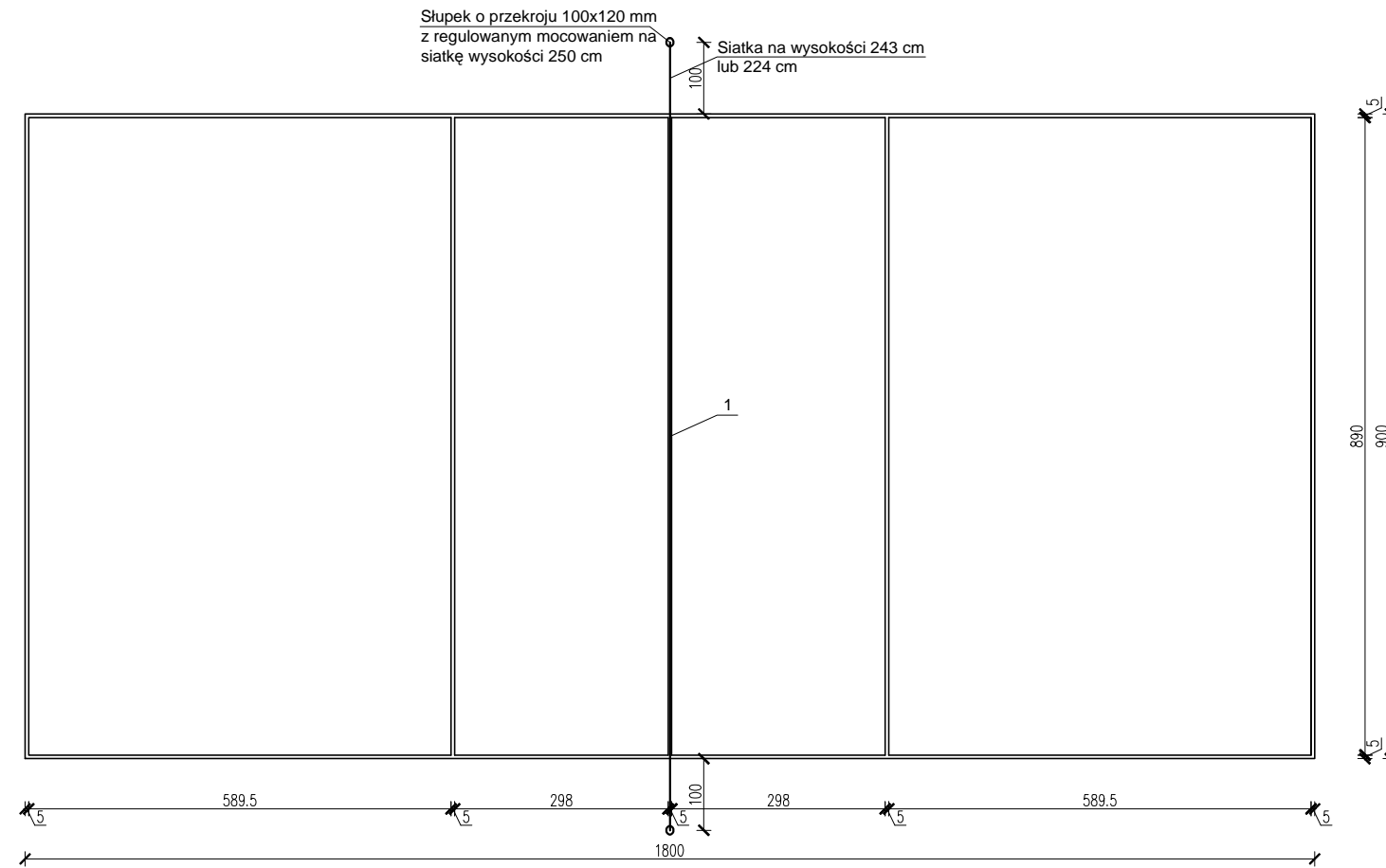
1. ZESTAW SŁUPKÓW ALUMINIOWYCH I SIATKA DO TENISA ZIEMNEGO
COMA-SPORT
(SZCZEGÓŁY KARTA KATALOGOWA)



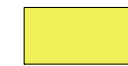
RAL 9019 BIAŁY - KOLOR LINI

STUDIO PROJEKTOWE ANKRA 32-050 Skawina, ul. Korabnicka 5A tel.: 12 256 10 70, www.studio-ankra.pl		
OBIEKT	WIELOFUNKCYJNE BOISKO SPORTOWE WRAZ Z DOJŚCIAMI, OGRODZENIAMI I TRYBUNAMI	
LOKALIZACJA	J. EWID. 120611_4 - SKAWINA, OBR. 0017 - SKAWINA DZ. NR 2720/3	
INWESTOR	POWIAT KRAKOWSKI AL. SŁOWACKIEGO 20, 30-037 KRAKÓW	DATA KWIECIEŃ 2017
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA 1:100
BRANŻA	ARCHITEKTURA	RYS. NR
TEMAT RYSUNKU	BOISKO DO TENISA ZIEMNEGO WYMIARY	4
PROJEKTANT	INŻ. KAZIMIERZ KURLIT	UPR. NR 462/59
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH. JACEK CZYŻOWSKI	UPR. NR 200/87

BOISKO DO SIATKÓWKI - WYMIARY



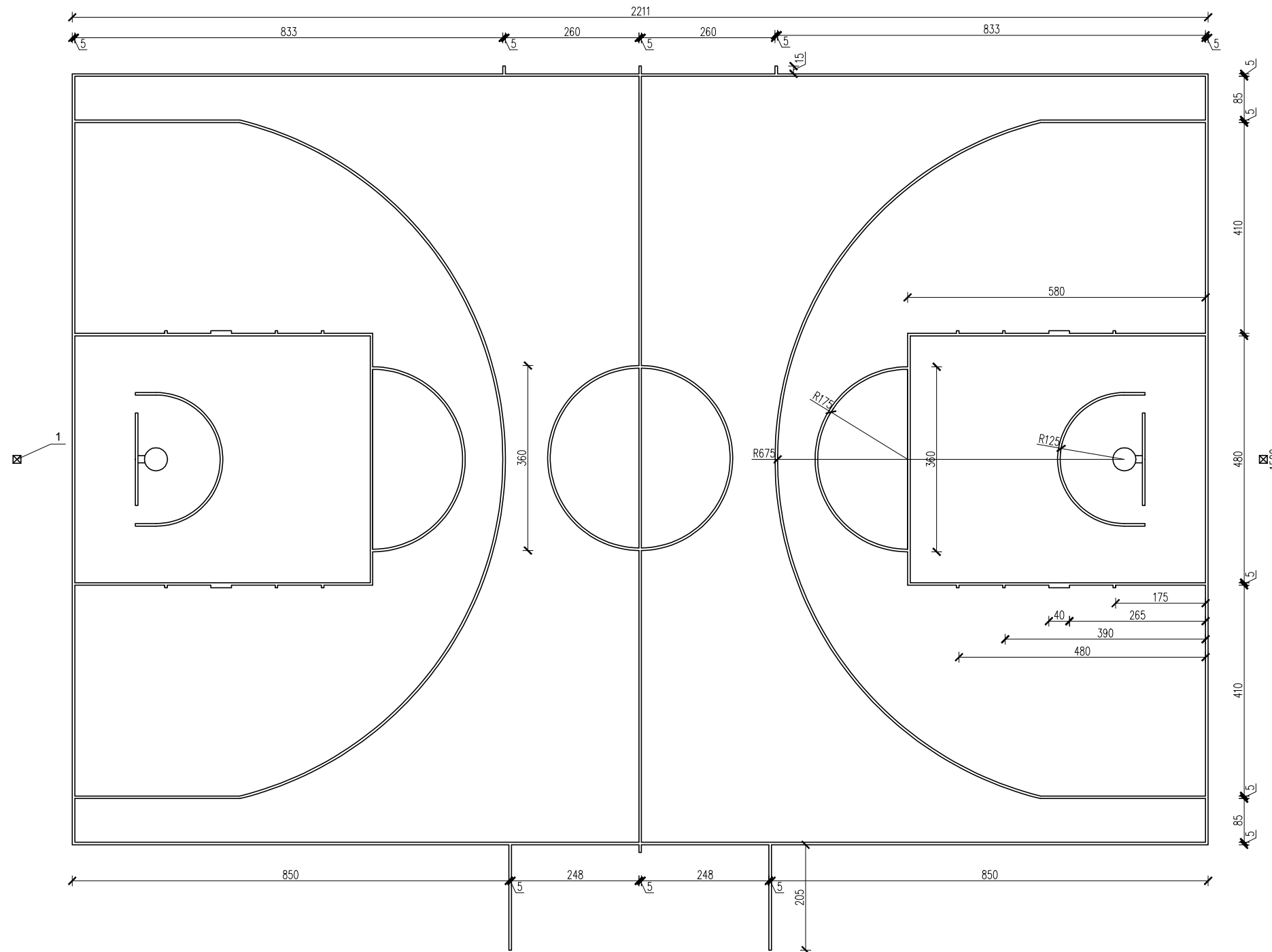
1. ZESTAW SŁUPKÓW ALUMINIOWYCH I SIATKA DO SIATKÓWKI COMA-SPORT (SZCZEGÓŁY KARTA KATALOGOWA)



RAL 1016 ŻÓŁTY SIARKOWY - KOLOR LINI

STUDIO PROJEKTOWE ANKRA 32-050 Skawina, ul. Korabnicka 5A tel.: 12 256 10 70, www.studio-ankra.pl		
OBIEKT	WIELOFUNKCYJNE BOISKO SPORTOWE WRAZ Z DOJŚCIAMI, OGRODZENIAMI I TRYBUNAMI	
LOKALIZACJA	J. EWID. 120611_4 - SKAWINA, OBR. 0017 - SKAWINA DZ. NR 2720/3	
INWESTOR	POWIAT KRAKOWSKI AL. SŁOWACKIEGO 20, 30-037 KRAKÓW	DATA KWIECIEŃ 2017
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA 1:100
BRANŻA	ARCHITEKTURA	RYS. NR
TEMAT RYSUNKU	BOISKO DO SIATKÓWKI WYMIARY	5
PROJEKTANT	INŻ. KAZIMIERZ KURLIT	UPR. NR 462/59
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH. JACEK CZYŻOWSKI	UPR. NR 200/87

BOISKO DO KOSZYKÓWKI - WYMIARY

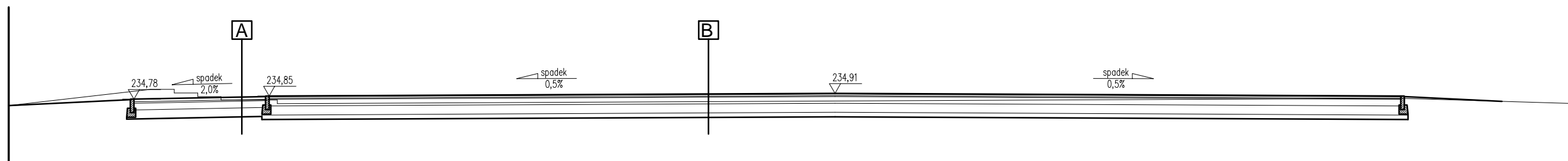


1. STOJAK DO KOSZYKÓWKI L= 2,25 BEZ REGULACJI Z PROFILU STALOWEGO 150X150 COMA-SPORT (SZCZEGÓŁY KARTA KATALOGOWA)

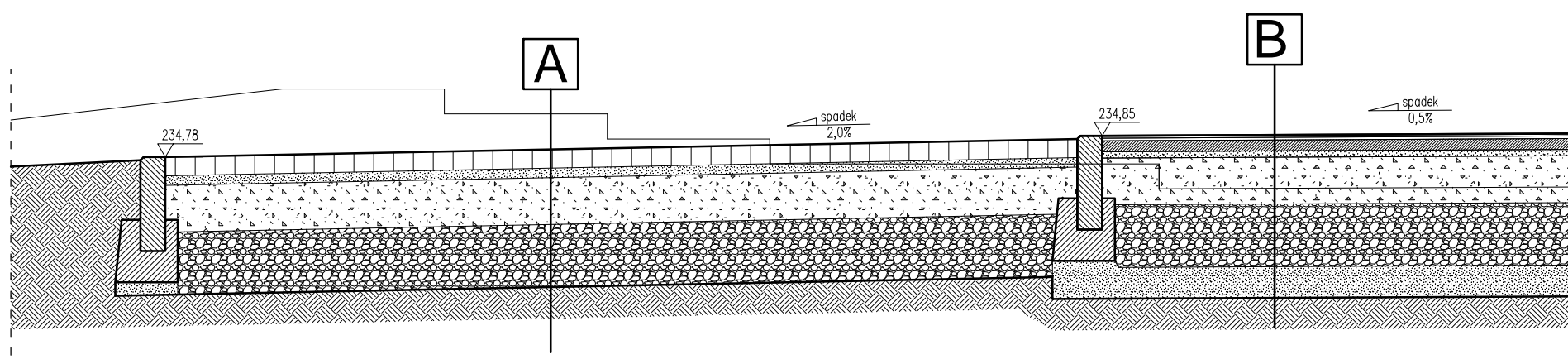


RAL 3020 CZERWONY KUBAŃSKI - KOLOR LINI

STUDIO PROJEKTOWE ANKRA 32-050 Skawina, ul. Korabnicka 5A tel.: 12 256 10 70, www.studio-ankra.pl		
OBIEKT	WIELOFUNKCYJNE BOISKO SPORTOWE WRAZ Z DOJŚCIAMI, OGRODZENIAMI I TRYBUNAMI	
LOKALIZACJA	J. EWID. 120611_4 - SKAWINA, OBR. 0017 - SKAWINA DZ. NR 2720/3	
INWESTOR	POWIAT KRAKÓWSKI AL. SŁOWACKIEGO 20, 30-037 KRAKÓW	DATA KWIECIEŃ 2017
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA 1:100
BRANŻA	ARCHITEKTURA	RYS. NR
TEMAT RYSUNKU	BOISKO DO KOSZYKÓWKI WYMIARY	6
PROJEKTANT	INŻ. KAZIMIERZ KURLIT	UPR. NR 462/59
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH. JACEK CZYŻOWSKI	UPR. NR 200/87



PRZEKRÓJ POPRZECZNY BOISKA I NAWIERZCHNI WOKÓŁ TRYBUN
SKALA 1:100



PRZEKRÓJ POPRZECZNY BOISKA I NAWIERZCHNI WOKÓŁ TRYBUN
SKALA 1:20

A	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKA, UTWARDZENIA I OPASKI
6cm	- Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej
3cm	- Podosypka cementowo-piaskowa 1:4
15cm	- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie
20cm	- Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowanego mechanicznie
44cm	- Razem

B	KONSTRUKCJA BOISKA
1,6cm	- Nawierzchnia poliuretanowa
3,5cm	- Warstwa nośna elastyczna ET
2cm	- Podosypka piaskowa
15cm	- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie
20cm	- Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowanego mechanicznie
10cm	- Piasek
52cm	- Razem

STUDIO PROJEKTOWE ANKRA 32-050 Skawina, ul. Korabnicka 5A tel.: 12 256 10 70, www.studio-ankra.pl		
OBIEKT	WIELOFUNKCYJNE BOISKO SPORTOWE WRAZ Z DOJŚCIAMI, OGRODZENIAMI I TRYBUNAMI	
LOKALIZACJA	J. EWID. 120611_4 - SKAWINA, OBR. 0017 - SKAWINA DZ. NR 2720/3	
INWESTOR	POWIAT KRAKOWSKI AL. SŁOWACKIEGO 20, 30-037 KRAKÓW	DATA KWIECIEŃ 2017
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA 1:100, 1:20
BRANŻA	ARCHITEKTURA	RYS. NR 7
TEMAT RYSUNKU	PRZEKRÓJ POPRZECZNY BOISKA I NAWIERZCHNI WOKÓŁ TRYBUN	
PROJEKTANT	INŻ. KAZIMIERZ KURLIT	UPR. NR 462/59
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. ARCH. JACEK CZYŻOWSKI	UPR. NR 200/87

PROJEKT WIELOFUNKCYJNEGO BOISKA SPORTOWEGO WRAZ Z DOJŚCIAMI, OGRODZENIAMI I TRYBUNAMI

OBIEKT: **WIELOFUNKCYJNE BOISKO SPORTOWE WRAZ Z DOJŚCIAMI, OGRODZENIAMI I TRYBUNAMI**

STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY**

LOKALIZACJA: **DZ. NR 2720/3
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 120611_4 SKAWINA - MIASTO
OBRĘB EWIDENCYJNY: NR 0017 SKAWINA**

INWESTOR: **POWIAT KRAKOWSKI
AL. SŁOWACKIEGO 20
30-037 KRAKÓW**

PROJEKTANT: **MGR INŻ. ANNA KUFEL Z D. STASIŃSKA
MAP/0247/ PWOS/12**

mgr inż. Anna Kufel

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Wpis: MAP/IS/0396/12

SPRAWDZAJĄCY: **MGR INŻ. KATARZYNA ROSIEK
MAP/0260/ POOS/14**

mgr inż. Katarzyna Rosiek

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Wpis: MAP/IS/0326/14

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:**I. CZĘŚĆ OPISOWA**

SPIS TREŚCI:

1.	Przedmiot opracowania	4
2.	Podstawa opracowania	4
3.	Zakres opracowania	4
4.	Charakterystyka terenu	4
4.1.	Teren opracowania	4
4.2.	Istniejąca infrastruktura techniczna	4
5.	Odwodnienie boiska	5
5.1.	Bilans wód opadowych i roztopowych	5
5.2.	Rozwiązania techniczne	6
5.3.	Ułożenie rur PVC-u w wykopach	6
5.4.	Odbiór techniczny	7
6.	Uwagi końcowe	7

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**SPIS RYSUNKÓW:**

<u>Nr rys.</u>	<u>Temat rys.</u>	<u>Skala</u>
SK/PB/01	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
SK/PB/02	Schemat drenażu	-
SK/PB/03	Profil kanalizacji drenażu	1:100/100
SK/PB/04	Studnia kanalizacyjna	-
SK/PB/05	Studzienka kontrolno-inspekcyjna	-
SK/PB/06	Przekrój poprzeczny	1:100/100

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW:

<u>Nr rys.</u>	<u>Temat rys.</u>	<u>Skala</u>
SK/PB/01	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
SK/PB/02	Schemat drenażu	-
SK/PB/03	Profil kanalizacji drenażu	1:100/100
SK/PB/04	Studnia kanalizacyjna	-
SK/PB/05	Studzienka kontrolno-inspekcyjna	-
SK/PB/06	Przekrój poprzeczny	1:100/100

A. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Opis techniczny do projektu budowlanego drenażu boiska dla projektowanej inwestycji pod nazwą: **wielofunkcyjne boisko sportowe wraz z dojściami, ogrodzeniami i trybunami** projektowanymi na terenie Zespołu Szkół Techniczno – Ekonomicznych w Skawinie, przy ul. Mikołaja Kopernika 13, na dz. nr ew. 2720/3.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie biura projektowego Studio Projektowe ANKRA ul. Korabnicka 5A 32-050 Skawina
- Uzgodnienia ze Zleceniodawcą,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- Projekty budowlane branża architektoniczna
- Obowiązujące normy budowlane i przepisy.

3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projektowany drenaż boiska.

4. Charakterystyka terenu

4.1. Teren opracowania

Teren pod inwestycję zlokalizowany jest na obszarze powiatu krakowskiego, miasta Skawina, obejmuje dz. nr 2720/3 obr. 0017 – Skawina przy ul. Kopernika. Boisko powstanie w miejscu istniejącego boiska sportowego o nawierzchni asfaltowej. Teren jest zabudowany i zagospodarowany.

4.2. Istniejąca infrastruktura techniczna

Działka nr 2720/3 jest uzbrojona w kanalizację deszczową, wodociąg wD40, gaz gD65, przewody eND.

4.3. Warunki gruntowo-wodne

Zgodnie z dokumentacją geotechniczną z 04.2017r. grunty rodzime to piaski drobne miejscami zapyłone z wkładkami gliny, wilgotne i mokre, średniozagęszczone, poniżej gliny i gliny z wkładkami piasków, wilgotne i plastyczne. Wodę gruntową w rejonie boiska nawiercono w postaci zwierciadła swobodnego pośród piasków drobnych na głębokości 1,3 do 2,0 m p.p.t.

5. Odwodnienie boiska

Poniżej przeprowadzono obliczenia i rozwiązania techniczne dla planowanej inwestycji.

5.1. Bilans wód opadowych i roztopowych

Ilość wód opadowych i roztopowych dla planowanej inwestycji z powierzchni odwadnianych w okresie deszczowym obliczona została zgodnie ze wzorem:

$$Q_d = \varphi \cdot q_m \sum (\psi_i \cdot F_i) \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

φ - współczynnik opóźnienia, $\varphi = 1,0$ dla pow. zlewni $< 1,0$ [ha]

F_z - powierzchnia zredukowana, [ha],

$$F_z = \sum (\psi_i \cdot F_i)$$

F_i - powierzchnia zlewni cząstkowej, [ha],

q_m - natężenie deszczu miarodajnego obliczone wg wzoru Błaszczyka:

$$q_m = \frac{6,631 \cdot \sqrt[3]{H^2 c}}{t^{0,67}} \left[\frac{\text{dm}^3}{\text{s} \cdot \text{ha}} \right]$$

gdzie:

H - roczna suma opadów dla rozpatrywanego terenu; przyjęto $H = 600$ mm,

t - najkrótszy czas trwania deszczu (przyjęto $t = 15$ minut),

c - częstotliwość zjawiska w latach, $c = 100/p\%$,

p - prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu, przyjęto $p = 20\%$ (raz na 5 lat),

a zatem $c = 5$

ψ_i - współczynnik spływu powierzchniowego zależny od gęstości zabudowy i szczelności pokrycia powierzchni zlewni:

- boisko z tworzywa syntetycznego 0,90

Obliczone natężenie deszczu miarodajnego $q_m = 132$ [$\text{dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})$]

Powierzchnia boiska $F = 1129,50$ [m^2] = 0,1 [ha]

Współczynnik opóźnienia odpływu $\varphi = 1,0$ [-]

Współczynnik spływu powierzchniowego $\psi = 0,9$ [-]

Wielkość spływu wód opadowych i roztopowych dla planowanej inwestycji przedstawiono poniżej.

Tab. 1. Ilość wód opadowych i roztopowych dla boiska

Rodzaj terenu	Pow.	Wsp. spływu	Ilość wód opadowych i rozł.
	[m^2]	[-]	[l/s]
Boisko 25,1 x 45 [m]	1129,50	0,9	13,43
RAZEM	27301,0		13,43

Ilość wód opadowych i roztopowych dla planowanej inwestycji wynosi:

$$Q_d = 13,43 \text{ [l/s]}$$

5.2. Rozwiązania techniczne

Zaprojektowano odwodnienie boiska poprzez drenaż podłączony do istniejącej kanalizacji deszczowej. Ponadto boisko będzie miało nawierzchnię ze spadkami poprzecznymi, które zapewnią odprowadzenie nadmiaru wód opadowych na teren zielony wokół boiska (rozwiązanie tymczasowe). Na etapie planowanego remontu instalacji kanalizacji deszczowej wzdłuż boiska wykonane zostanie korytka zbierające wodę powierzchniową i odprowadzające ją do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Zaprojektowano system drenażu składający się z 9 sączków ułożonych równolegle, zaprojektowano rury drenarskie karbowane Ø80/92 PVC-u z otworami 1,5 x 5, oraz z dwóch zbieraczy, rury Ø160 PVC-u.

Ciągi drenarskie zaprojektowano w odstępach co 5 m, połączenie głównych ciągów wykonać za pomocą trójników i łącznika drenarskiego. Końcówki rur drenarskich zabezpieczyć za pomocą zaślepek do rur drenarskich.

Głębokość posadowienia drenów wynosi 0,8 m, spadek 3‰ w kierunku studzienek i rur zbiorczych.

W narożnikach boiska zaprojektowano dwie studzienki kontrolno-osadowe z tworzywa Ø315 PVC-u, z osadnikiem 1,0 m z pokrywą PP A15, podłączone do nich zbieracze, a poza boiskiem zaprojektowano studnię zbiorczą osadnikową (studnia kontrolna).

Warstwy drenujące zbudowane ze żwiru lub tłucznia o granulacji 5/16 lub 8/32 mm.

Dla uniknięcia przemieszczania się drobnych frakcji poszczególnych warstw drenujących jak i stabilizujących nawierzchnie poszczególne warstwy powinny być rozdzielone warstwą geowłókniny. Bezpośrednie otoczenie rur drenarskich powinno być wykonane ze żwiru płukanego o granulacji 8/16 mm. Należy zastosować rury drenarskie w otulinie z geowłókniny (filtr syntetyczny).

Włączenie do kanalizacji zaprojektowano z rur PVC-U klasy N (SDR41) o średnicy Ø200.

Masy ziemne z wykopów zostaną ponownie wykorzystane jako wypełnienie wykopów po wykonanych robotach oraz zostaną wykorzystane do wyrównania terenu.

Trasę oraz średnice sieci wraz z rzędnymi posadowienia pokazano na projekcie zagospodarowania terenu oraz schemacie sieci i profilach.

5.3. Ułożenie rur PVC-u w wykopach

Rurociąg należy wykonać od najniższego punktu i układać zgodnie z zaprojektowanymi spadkami. Roboty ziemne prowadzić zgodnie z PN-B-10736 i PN-S-02205.

Wykopy winny być zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.

Rury drenarskie należy układać na wyrównanej warstwie gruntu rodzimego bez kamieni i innych ostrych elementów mogących uszkodzić przewody. Przewody należy układać na podsypce i w obsypce ze żwiru płukanego (zaokrąglone krawędzie) o granulacji 8/16 mm. Podsypka pod drenaż należy ułożyć na geowłókninie. Na wierzchu zasypki również należy ułożyć geowłókninę, zabezpieczenie przed zamulaniem drenażu.

Montaż rurociągów wykonać przy temp. powyżej 5°C. Wykopy ziemne o szerokości 0,8 m przy wykopach niedeskowanych i 0,9 m przy deskowanych. Głębokość posadowienia wg profilu.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać odkrywki i zniwelować rzędne posadowienia, a w razie stwierdzenia innych rzędnych niż przewidziano w projekcie (patrz profil podłużny) należy niezwłocznie powiadomić projektanta celem skorygowania rzędnych posadowienia projektowanych rurociągów. Po stwierdzeniu w trakcie robót ziemnych (ręcznych) wystąpienia skrzyżowań z kablami energetycznymi należy w pierwszej kolejności dokonać zabezpieczenia kabli przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez odeskowanie kabla i podwieszenie go do belki ułożonej nad wykopem.

Dla uzyskania zapasu kabla do wykonania skrzyżowania pod siecią lub nad siecią należy odkopać niezbędny odcinek kabla celem jego podwyższenia lub obniżenia. Przed zasypaniem rurociągów kable krzyżujące należy ułożyć w rurze dzielonej z tworzywa termoutwardzalnego Ø160mm koloru czerwonego dla linii SN i niebieskiego dla linii nn. Zwraca się uwagę, że minimalna głębokość zakopania kabli nn wynosi 0,7 m a dla kabli SN 0,8 m. Trasowanie powinien przeprowadzić uprawniony geodeta.

Ułożenie przewodów wymaga uprzedniego przygotowania podłoża, z zachowaniem warunku nienaruszalności struktury gruntu rodzimego w strefie obsypki ochronnej dla rury kanałowej.

Przed przystąpieniem do montażu, rury muszą być skontrolowane pod względem ujawnienia ewentualnych uszkodzeń, powstałych w wyniku wcześniejszej niewłaściwej manipulacji (transport, rozładunek). Rury należy precyzyjnie ustabilizować w wykopie, na przygotowanym podłożu.

Budowę rozpoczyna się od punktów węzłowych (studzienek kanalizacyjnych) z obsadzonymi, zgodnie z zaprojektowanymi rzędnymi, przejściami szczelnymi dla rur.

Budowę kanału prowadzi się z ustalonymi spadkami pomiędzy punktami węzłowymi od rzędnych niższych do wyższych, odcinkami co 6m.

Wyrównywanie spadków rury przez podkładanie pod rurę kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne - rura wymaga podbicia piaskiem na całej długości.

Ułożony odcinek rury kanałowej (po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości jej spadku) wymaga ustabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku, przynajmniej na wysokość 10 cm ponad wierzch rury (w końcowej fazie robót obsypkę uzupełnia się do 30 cm). Obsypkę należy wykonywać z zachowaniem dostępu do dołka montażowego. Dołki montażowe ulegają zasypaniu piaskiem.

Zasyp kanału w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rury kanałowej o wysokości 30cm ponad wierzch przewodu,
- warstwy do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Rozdeskowanie ścian wykopu powinno następować z zachowaniem ostrożności – równoległe z zasypką, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu. Warunki pracy rur wymagają dużej dokładności w zakresie doboru i wykonania podsypki, obsypki ochronnej przewodów, zasypki wykopu oraz stopnia zagęszczenia poszczególnych warstw.

Wykop pod projektowane uzbrojenie zasypać gruntem zagęszczalnym, uzyskując wskaźnik zagęszczenia wg normy PN-S-02205/1998.

Włazy studni należy dostosować do projektowanych rzędnych terenu.

5.4. Odbiór techniczny

Kanalizację należy wykonać i odebrać zgodnie z PN-92/B-10735. Przed zasypaniem kanału należy dokonać odbioru technicznego i geodezyjnego kanalizacji. Szczególną uwagę zwrócić na:

- zgodność posadowienia kanału z projektem,
- prawidłowy prześwit kanału.

6. Uwagi końcowe

Rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.

Zakres opracowania obejmuje fazę projektu budowlanego.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Montażowych oraz zgodnie z instrukcjami technicznymi urzędzeń i wytycznymi producentów.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami:
Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami).
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.
Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 27.01.1994 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków.
PN-92/B-01707. Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
PN-92/B-10735. Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-C-89221: 1998 Rury drenarskie i karbowane z PVC-U.
Wszystkie roboty ziemne należy wykonać w wykopach wąskoprzestrzennych z pełnym umocnieniem zgodnie z PN-B-10736 „Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania.”.
Wypełnienie wykopów wg PN-S-02205:1998.
Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 „Roboty ziemne budowlane – Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze”.
Prace ziemne wykonać w porze suchej bezdeszczowej.
Roboty ziemne należy odbierać komisyjnie z każdorazowym wpisem do dziennika budowy.
W czasie robót ziemnych należy śledzić warunki gruntowo-wodne i nie dopuścić do napływu wód do wykopów.
Przed przystąpieniem do robót montażowych należy geodezyjnie sprawdzić rzędne posadowienia.
W wypadku stwierdzenia na budowie podczas wykonywania robót innych warunków gruntowych, parametrów niż przewidziano w projekcie, należy powiadomić projektanta celem dokonania ewentualnych korekt rozwiązania projektowego.
Rzędne wysokościowe studni należy dostosować do rzędnych projektowanych.
Rurociągi, elementy systemu kanalizacji montować zgodnie z instrukcją montażu producentów.
Projektant dopuszcza stosowanie materiałów innych producentów takiej samej jakości i porównywalnych parametrach technicznych.



"GEOPRZEM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością"
 Ciepły Komandorów
 32-050 Skawina ul. Piłsudskiego 10
 Tel.: 012 277 81 83, 141 012 277 89, 89
 NIP: 679 000 40 00, REGON: 35182240
 Konta: 98 1030 2882 0000 5302 0217 328
 pracownia@geoprzem.pl

KERG 6640.1343.2017
 ZLEC. NR 27/2017

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500
 Sekcja: 7.123.10.08.4.4.7.123.10.13.2.2
 Jednostka ewid.: 120611_4 Skawina
 Obręb: 0017 Skawina, dz. nr 2720/3
 6640.1343.2017
 Uład odniesienia wysokości Kronstadt: 1986
 Uład wsp. 20007
 Mapa aktualna na dzień 01.03.2017

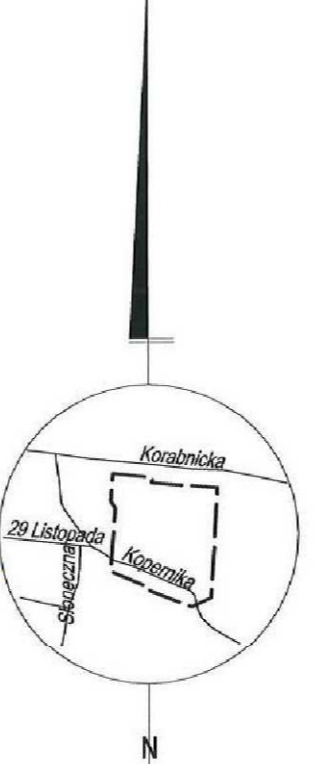
Podpisano się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultatem została mapa techniczna, wolna od błędów technicznych, w tym błędów pomiarowych i kartograficznych.
 Oświadczam, że niniejsza mapa techniczna jest zgodna z danymi pomiarowymi i kartograficznymi.
 Identyfikator geodezyjny w postaci cyfrowego 12 0 6 2 0 1 7 3 5 8 4
 Data wydania mapy technicznej 18.04.2017
 Imię i nazwisko i podpis osoby reprezentującej urząd

Sporządził: "GEOPRZEM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością"
 Spółka Komandorów
 32-050 Skawina ul. Piłsudskiego 10
 Stanisław Wasyl, nr uprawnień 12640

Data opracowania mapy: 01.03.2017
 --- oznaczenie zakresu opracowania

1. Mapa powstała na podstawie pomiaru bezprzewodnego sytuacyjno-wysokościowego uzupełnionego o dane numeryczne i analogowe otrzymane z PODOG w Krakowie.
2. Nie ustalono obszarów skutecznego granicznego dla przedmiotowych działek.
3. Nie wykazano niebieżności w terenie i innych, nie wskazanych na niniejszej mapie, urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do Inwestycji lub o których brak jest informacji w istniejących dokumentach.
4. Wzrostem rozpoznano prace budowlane i inne występowanie w terenie propagowanej budowli, a po jej zakończeniu wykonano terenoznawczy pomiar terenowy i prace geodezyjne wykonano zgodnie z zasadami inwestycji.

- Legenda:**
- Obszar mapy znajduje się w strefie przestrzeni publicznej
 - Linia rozgraniczająca tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania
 - Nieprzekraczalna linia zabudowy
 - Stanowiska archeologiczne
 - MN - Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
 - MW - Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej
 - MU - Tereny zabudowy mieszkaniowej i usług
 - U - Tereny zabudowy usługowej
 - UP - Tereny zabudowy usługowej z zakresu usług publicznych
 - UP - Tereny zabudowy usług kultury i oświaty
 - KDD - Publiczne drogi klasy zbiorczej
- Na opracowywanym terenie brak aktualnych uzgodnień ZUDP



LEGENDA

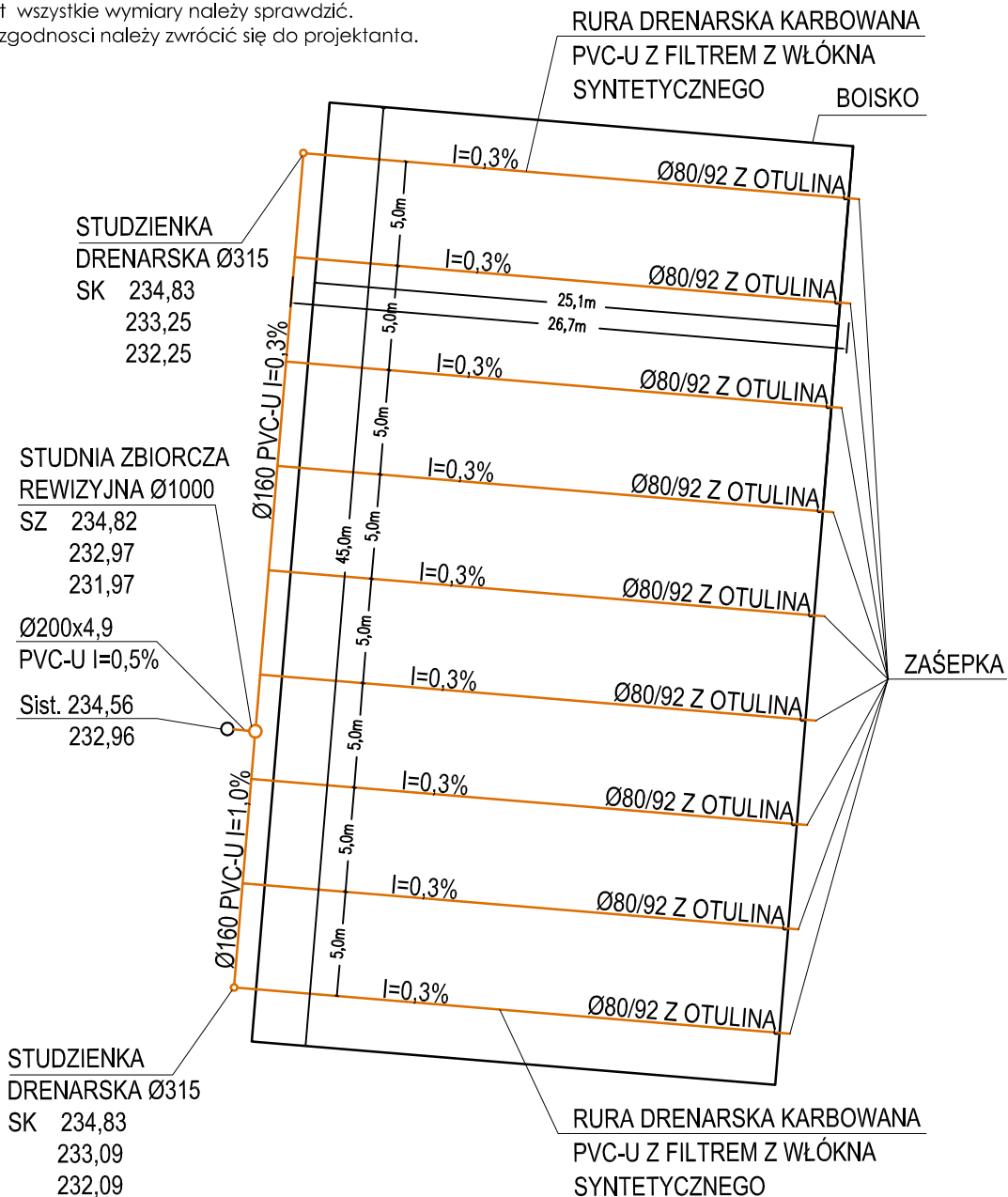
- Obszar inwestycji objęty niniejszym postępowaniem
- Istniejąca nawierzchnia utwardzona - bez zmian
- Projektowana nowa nawierzchnia lub wymiana nawierzchni - betonowa kostka brukowa
- Projektowany trawnik niskiego koszenia
- Projektowana nawierzchnia boiska - nawierzchnia polnektrowa
- Projektowane ogrodzenie o wysokości 2m
- Projektowane ogrodzenie o wysokości 4m
- 1 - Budynek szkoły - istniejący
- 2 - Przebiegająca łącząca budynek szkoły ze świetlicą - istniejący
- 3 - Świetlica - istniejąca
- 4 - Budynek warsztatów - istniejący
- 5 - Budynek gospodarski - istniejący
- 6 - Altana sportowa - istniejąca
- 7 - Boisko do koszykówki - istniejące
- 8 - Projektowane boisko wielofunkcyjne
- 9 - Projektowane trybuny
- A1 - Istniejący zjazd z drogi powiatowej
- A2-A3 - Istniejące węzły z drogi wewnętrznej
- PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA
- PROJEKTOWANY DRENAŻ

STUDIO PROJEKTOWE ANKRA
 32-050 Skawina, ul. Korabnicka 5A
 tel.: 12 256 10 70, www.studio-ankra.pl

OBIEKT	WIELOFUNKCYJNE BOISKO SPORTOWE WRAZ Z DOJAZDAMI, OGRODZENIAMI I TRYBUNAMI		
LOKALIZACJA	J. EWID. 120611_4 - SKAWINA, OBR. 0017 - SKAWINA, DZ. NR 2720/3		
INWESTOR	POWIAT KRAKOWSKI AL. SŁOWACKIEGO 20, 30-037 KRAKÓW	DATA Kwiecień 2017	
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA 1:500	
BRANŻA	SANITARNA	RYS. NR	
TEMAT RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	SK/PIB/01	
PROJEKTANT	MGR INŻ. ANNA KUFEL Z D. STASINSKA	MAP/02/47 PWOS/12	
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. KATARZYNA ROSIEK	MAP/02/50 POCOS/14	

UWAGI:

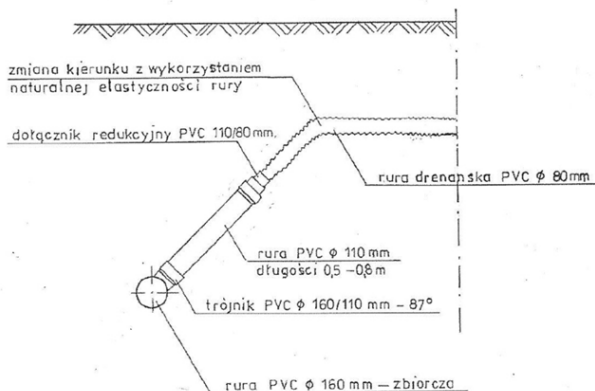
1. Projekt należy rozpatrywać z projektami branżowymi.
2. Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu.
3. Przed przystąpieniem do robót wszystkie wymiary należy sprawdzić.
4. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.



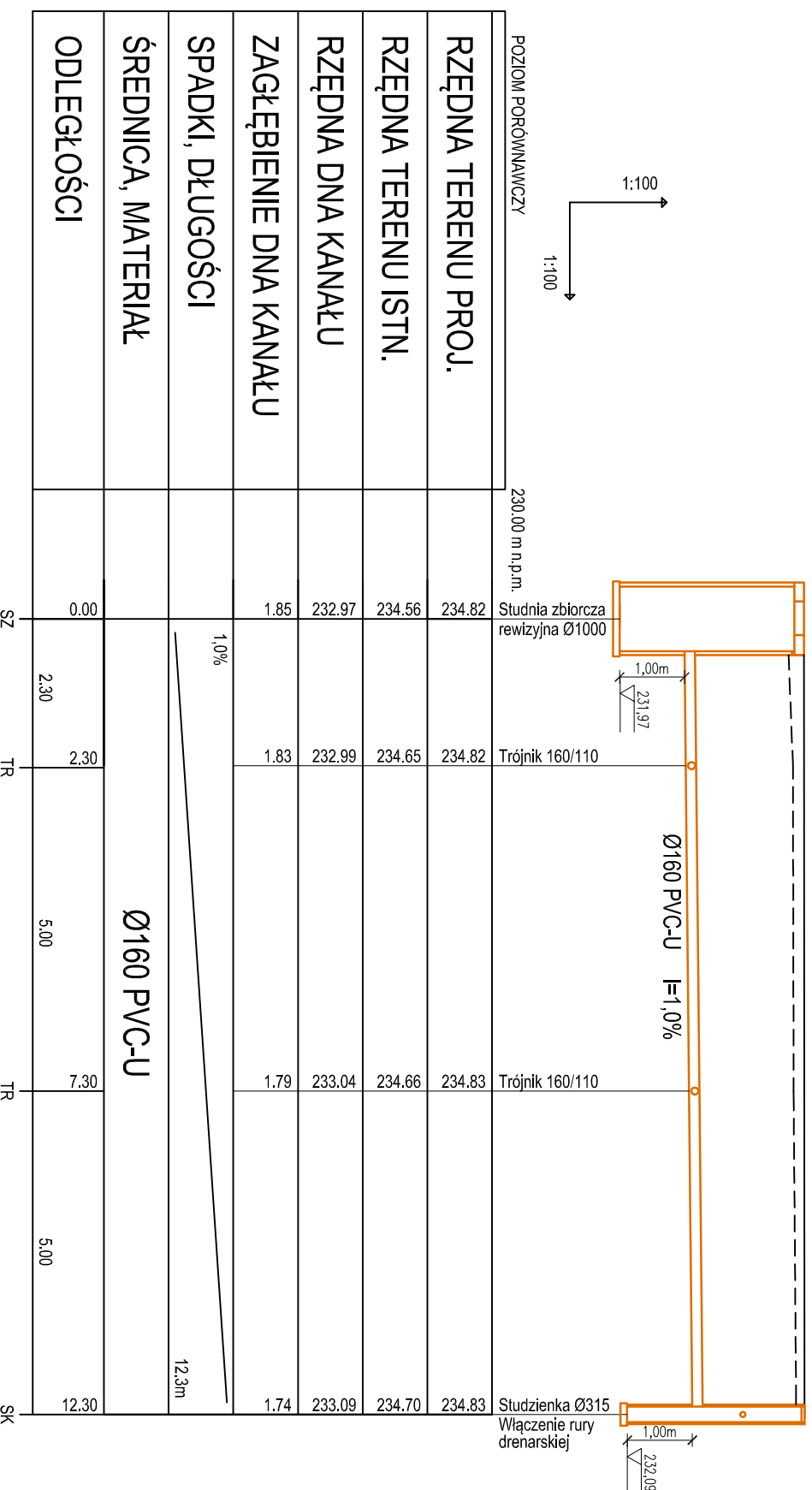
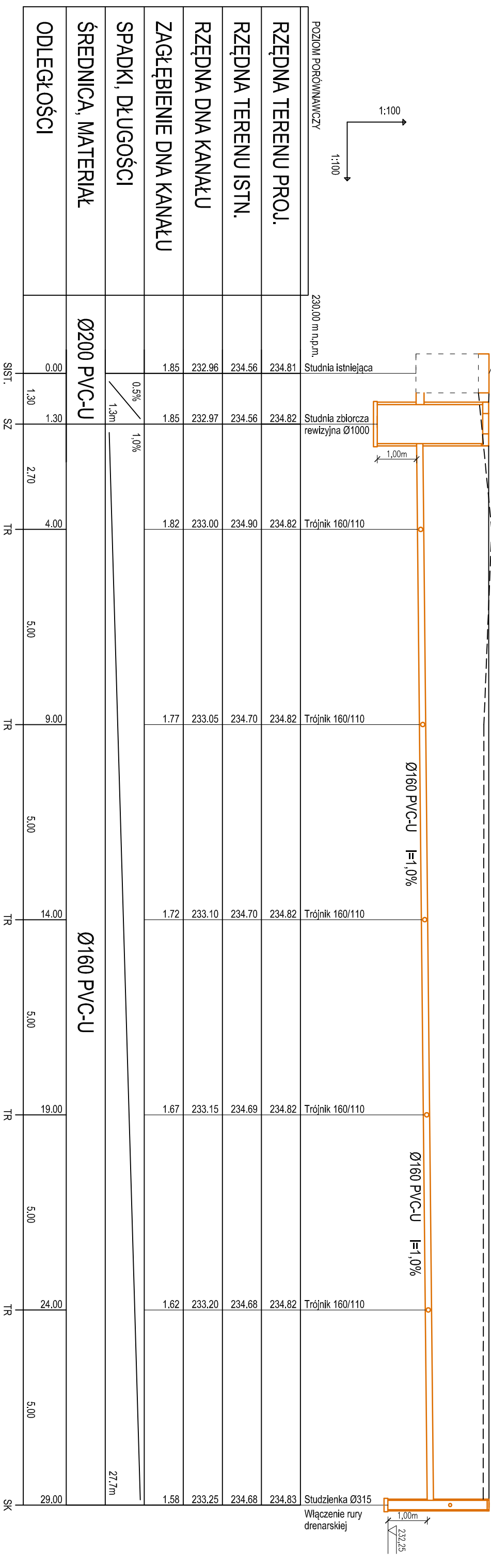
LEGENDA:

- PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA
- PROJEKTOWANY DRENAŻ

SZCZEGÓŁ ŁĄCZENIA RUR DRENARSKICH



STUDIO PROJEKTOWE ANKRA 32-050 Skawina, ul. Korabnicka 5A tel.: 12 256 10 70, www.studio-ankra.pl		
OBIEKT	WIELOFUNKCYJNE BOISKO SPORTOWE WRAZ Z DOJŚCIAMI, OGRODZENIAMI I TRYBUNAMI	
LOKALIZACJA	J. EWID. 120611_4 - SKAWINA, OBR. 0017 - SKAWINA DZ. NR 2720/3	
INWESTOR	POWIAT KRAKOWSKI AL. SŁOWACKIEGO 20, 30-037 KRAKÓW	DATA KWIECIEŃ 2017
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA -
BRANŻA	SANITARNA	RYS. NR
TEMAT RYSUNKU	SCHEMAT DRENAŻU	SK/PB/02
PROJEKTANT	MGR INŻ. ANNA KUFEL Z D.STASINSKA	MAP/0247/ PWOS/14
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. KATARZYNA ROSIEK	MAP/0260/ POOS/14

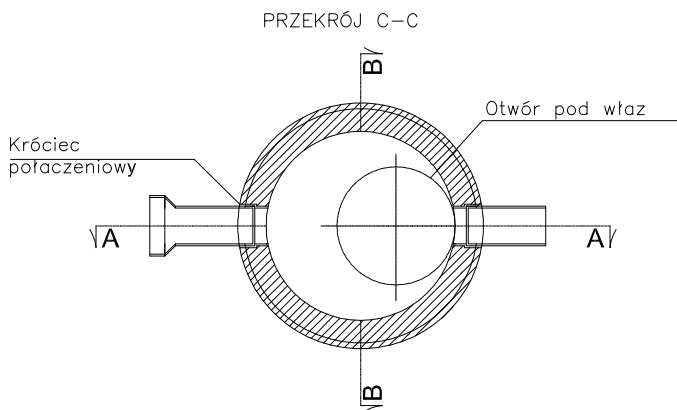
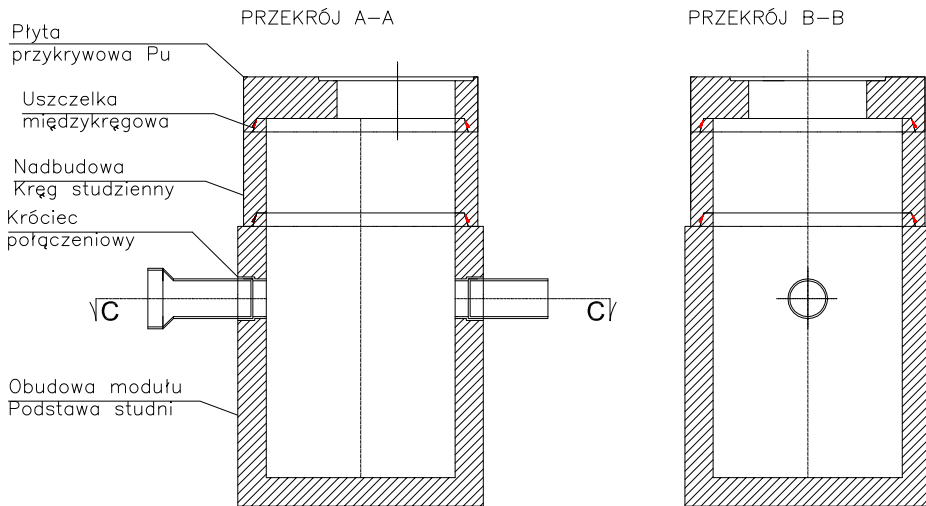


UWAGI:

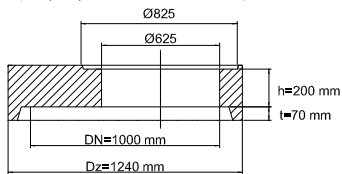
1. Projekt należy rozpatrywać z projektami branżowymi.
2. Nie należy odmierzac wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu.
3. Przed przystąpieniem do robót wszystkie wymiary należy sprawdzić.
4. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

- LEGENDA:
- TEREN PROJEKTOWANY
 - TEREN ISTNIEJĄCY
 - PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA
 - PROJEKTOWANY DRENAŻ

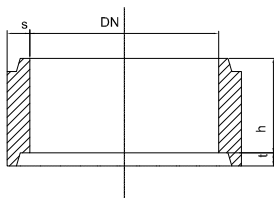
STUDIO PROJEKTOWE ANKRA	
32-050 Skawina, ul. Korabniczka 5A tel.: 12 256 10 70, www.studio-dnkr.pl	
OBIEKT	WIELOFUNKCYJNE BOISKO SPORTOWE WRAZ Z DOJŚCIAMI, OGRÓDZENIAMI I TRYBUNAMI
LOKALIZACJA	J. EWID. 120611_4 - SKAWINA, OBR. 0017 - SKAWINA DZ. NR 2720/3
INWESTOR	POWIAT KRAKOWSKI AL. SŁOWACKIEGO 20, 30-037 KRAKÓW
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA	SANITARNA
TEMAT RYSUNKU	PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DRENAŻU
PROJEKTANT	MGR INŻ. ANNA KUFEL Z.D.SIĄSIŃSKA
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. KATARZYNA ROSIEK
	SKALA 1:100/100
	RYS. NR SK/P/B/03
	MAP/0247/ PWOS/14
	MAP/0260/ POOS/14
	DATA KWIECIEŃ 2017



Płyta przykrywowa Pu 1000/625

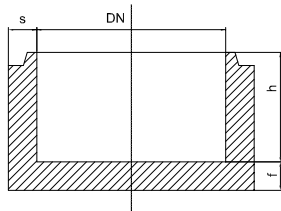


Kręgi studzienne Ku



Typ	DN	h [mm]	t [mm]	s [mm]
Ku 1000/250	1000	250	70	120
Ku 1000/500	1000	500	70	120
Ku 1000/1000	1000	1000	70	120

Podstawa studni



Typ	DN	h [mm]	s [mm]	f [mm]
PS 1000/600	1000	600	150	150
PS 1000/700	1000	700	150	150
PS 1000/800	1000	800	150	150
PS 1000/900	1000	900	150	150
PS 1000/1000	1000	1000	150	150
PS 1000/1100	1000	1100	150	150
PS 1000/1200	1000	1200	150	150
PS 1000/1300	1000	1300	150	150

**STUDZIENKA KONTROLNO-OSADOWA
Z TWORZYWA Ø315 PVC-U
Z OSADNIKIEM 1,0 M Z POKRYWĄ PP A15**

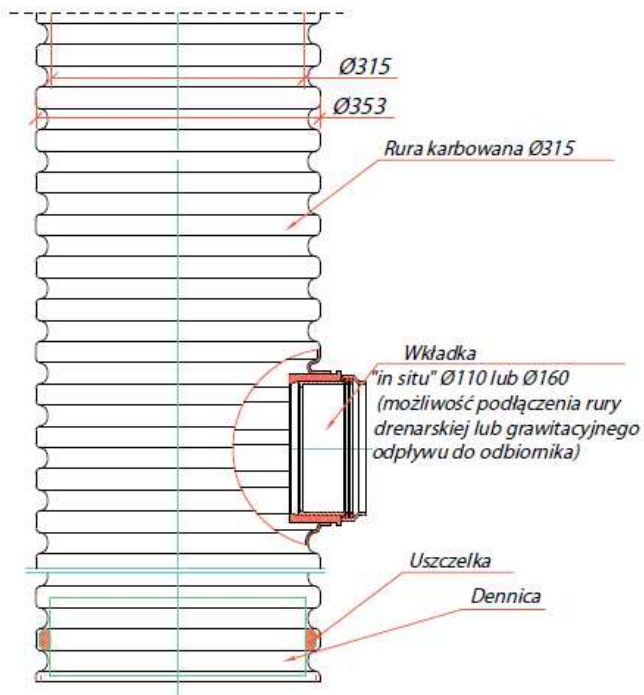
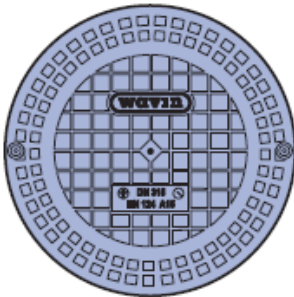
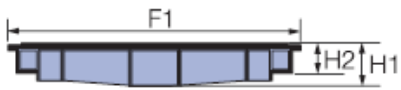


Pokrywa PP klasy A15*

do rury karbowanej ø315

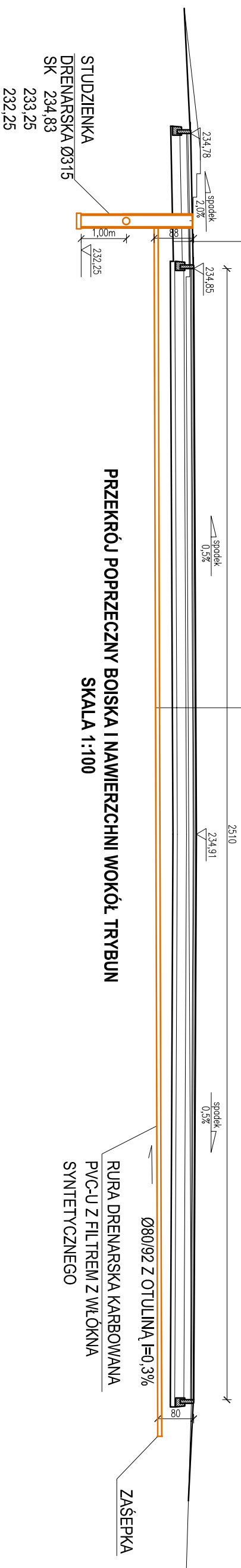
WYMIAR (mm)	INDEKS	F1 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
315	3264127842	390	46	30

* Mocowana śrubami do rury trzonowej.



A	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKA, UTWIARDZENIA I OPASKI
6cm - Warstwa szceralna z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej	
3cm - Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	
15cm - Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie	
20cm - Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowanego mechanicznie	
44cm - Razem	

B	KONSTRUKCJA BOISKA
1,6cm - Nawierzchnia poliuretanowa	
3,5cm - Warstwa nośna elastyczna ET	
Zcm - Podsyпка piaskowa	
15cm - Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie	
20cm - Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowanego mechanicznie	
10cm - Pasek	
52cm - Razem	



Ø80/92 Z OTULINĄ I=0,3%

RURA DRENNARSKA KARBOWANA
PVC-U Z FILTREM Z WŁÓKNA
SYNTEETYCZNEGO

ZASŁEPKA

LEGENDA:

- TEREN PROJEKTOWANY
- PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA
- PROJEKTOWANY DRENAŻ

STUDIO PROJEKTOWE **ANKRA**
32-050 Skawina, ul. Korabnicka 5A
tel.: 12 256 10 70, www.studio-onkra.pl

OBIEKT	WIELOFUNKCYJNE BOISKO SPORTOWE WRAZ Z DOJŚCIAMI, OGRÓDZENIAMI I TRYBUNAMI
LOKALIZACJA	J. EWID. 120611_4 - SKAWINA, OBR. 0017 - SKAWINA DZ. NR 2720/3
INWESTOR	POWIAT KRAKOWSKI AL. SŁOWACKIEGO 20, 30-037 KRAKÓW
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA	SANITARNA
TEMAT RYSUNKU	PRZEKRÓJ POPRZECZNY BOISKA
PROJEKTANT	MGR INŻ. ANNA KUJEL Z DZIAŁA SŁOWACKIEGO
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. KATARZYNA ROSIEK
	SK/PB/06
	MAP/0247/
	PWOS/14
	MAP/0260/
	POOS/14

UWAGI:

- Projekt należy rozpatrywać z projektami branżowymi.
- Nie należy odnierzac wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu.
- Przed przystąpieniem do robót wszystkie wymiary należy sprawdzić.
- W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.