

**BOISKA SPORTOWE
PRZEKROJE
OGRODZENIE
ODWODNIENIE**

OPIS TECHNICZNY DWÓCH BOISK, OGRODZENIA ORAZ NAWIERZCHNI UTWARDZONYCH

I. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU, ARCHITEKTURA.

1. „Moje boisko-Orlik 2012”

W niniejszym opracowaniu przedstawiono projekt architektoniczno-budowlany boiska do piłki nożnej, boiska do gry w siatkówkę i koszykówkę, ogrodzenia oraz nawierzchni utwardzonych. Obiekt zlokalizowany będzie na działce nr 525/11 AM 2 obręb Cieszków, gmina Cieszków. Inwestorem jest Gmina Cieszków z/s ul. Grunwaldzka 41, 56-330 Cieszków.

2. Układ funkcjonalny

Dane ogólne :

• Wymiary boiska do piłki nożnej	–	30,50 x 62,50	m;
• Powierzchnia boiska do piłki nożnej	–	1906,25	m ² ;
• Wymiary boiska do siatkówki i koszykówki	–	19,60 x 32,60	m;
• Powierzchnia boiska do siatkówki i koszykówki	–	638,96	m ² ;
• Wysokość ogrodzenia boisk	–	2 i 4	m;
• Wysokość piłkochwyty	–	6	m;
• Wysokość bram wjazdowych	–	2 i 4	m;
• Powierzchnia nawierzchni utwardzonych	–	375,00	m ² ;

II. DANE KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE

1. Boisko do piłki nożnej

- wymiary boiska 30,50*62,50m (płyta o wymiarze 26,00*56,00m) patrz. rys nr P-1
- powierzchnia boiska 1906,25 m²
- nawierzchnia płyty – trawa syntetyczna trzeciej generacji tj. zasypywana piaskiem kwarcowym i granulem EPDM z recyklingu lub EPDM pierwotnego o następujących parametrach:
 - kolorystyka: włókno zielone
 - rodzaj włókna: włókno proste, monofilowe + fibrylowane
 - skład chemiczny włókna: polietylen
 - wysokość włókna: do 40 mm
 - gęstość (ilość pęczków/m²): 6.900-8.900 pęczków/m²
 - linie segregacyjne: wklejone w nawierzchnię
 - dopuszcza się zastosowanie innego rodzaju trawy syntetycznej o zbliżonych parametrach do w/w
- podbudowa płyty boiska:
 - warstwa wyrównująca z mialu kamiennego (fr. 0-4 mm) – 4 cm
 - warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (fr. 0-32 mm) - 5 cm
 - warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego (fr 32-63 mm) – 10 cm
 - warstwa odsączająca z piasku lub pospółki – 10 cm

2. Boisko do siatkówki i koszykówki

- wymiary boiska 19,60*32,60 m (płyta o wymiarze 15,10*28,10m) patrz. rys nr P-1
- powierzchnia boiska 638,96 m²
- nawierzchnia płyty – nawierzchnia syntetyczna, poliuretanowa.
 - podkładową warstwę wykonać z mieszanki żwiru oraz granulatu kamiennego połączonego lepiszczem poliuretanowym o grubości 35-40 mm,
 - warstwa pośrednia elastyczna z granulatu gumowego SBR o frakcji 1-4 mm zespolonego lepiszczem poliuretanowym o grubości warstwy około 10 mm
 - warstwa wierzchnia – system natryskowy – mieszanina lepiszcza poliuretanowego z domieszką granulatu EPDM naniesionego metodą ciśnieniową o grubości warstwy około 2 mmPodstawowe parametry eksploatacyjne:
 - trwałość nawierzchni: 60 +/- 5Sh A
 - wytrzymałość na rozciąganie $\geq 0,75$ Mpa
 - wydłużenie przy zerwaniu $\geq 60\%$
 - wytrzymałość na rozciąganie ≥ 110 N
 - ścieralność $\leq 0,09$ mm
 - kolor nawierzchni – czerwony/ceglasty
 - linie segregacyjne boisk: malowane natryskowe
 - dopuszcza się zastosowanie innej nawierzchni syntetycznej, poliuretanowej lecz o zbliżonych parametrach
- podbudowa płyty boiska:
 - warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (fr. 0-32 mm) - 5 cm
 - warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego (fr 32-63 mm) – 10 cm
 - warstwa odsączająca z piasku lub pospółki - 10 cm

3. Ogrodzenie boisk, piłkochwyty

Zaprojektowano ogrodzenie o wysokości 2 i 4 m. Słupki wykonać należy z:

- rury stalowej ϕ 42,4*4 mm o wysokości 2,00 m
- rury stalowej ϕ 54*5,0 mm o wysokości 4,00 m
- piłkochwyt z rury stalowej ϕ 82,5*6,3 mm o wysokości 6,00 m

Zastosować siatkę z drutu stalowego 2,5 mm ocynkowanego, powlekanego PCV.

Drut naciągowy 3,0 mm. Wysokość siatki dostosować do wysokości ogrodzenia-słupków. Średnica oczka siatki 5-6 cm. Dopuszcza się zastosowanie paneli ogrodzeniowych. Wzmocnienie ogrodzenia wykonać zgodnie z rys. nr O-3.

Na piłkochwyt zastosować siatkę polietylenową lub polipropylenową o grubości siatki 3-4 mm i wymiarze oczka około 4/4 cm Wysokość siatki 6 m.

4. Nawierzchnie utwardzone

Zaprojektowano nawierzchnie utwardzone z następujących warstw:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej 8 cm
- podbudowa piaskowo-cementowa 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub tłuczni kamiennego 23 cm
- warstwa odsączająca 10 cm

5. Obrzeża

Zaprojektowano wydzielenie płyt boisk obrzeżami betonowymi o wymiarach 30*8/100 cm. Wykonać je należy na ławie betonowej B-15 z oporem. Wykonać je należy w lini ogrodzenia pod siatką. Nawierzchnie utwardzone z kostki betonowej wydzielić od trawników krawężnikami betonowymi 15*30/100 cm.

6. Wypożażenie boisk

- boisko do piłki nożnej
 - boisko do siatkówki i koszykówki
- 2x bramka (rys. nr S-3)
 - 2x kosz do koszykówki (rys. nr S-1)
 - 2x słupki do siatkówki (rys. nr S-2)

mgr inż. Mirosław Musielak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
NR 41/89/UW/NR 180/02/DUW
w specjalności instalacje sanitarne
NR 2/1/02/DUW
56-300 MILICZ, PIEKOCIN NR 26
tel. (071) 88-32-972

[Signature]
mgr inż. Mirosław Musielak
56-300 MILICZ, PIEKOCIN NR 26
tel. (071) 88-32-972

OPIS TECHNICZNY SYSTEMU ODWADNIAJĄCEGO

I. SYSTEM ODWADNIAJĄCY

1. Elementy składowe systemu

W skład systemu odwadniającego wchodzić będą:

- rura drenażowa Pe 100 o podwyższonej wytrzymałości Sn 8
- studzienka rewizyjna PCV 315 z włazem żeliwnym 15T
- studnia chłonna żelbetowa o średnicy 150 cm i głębokości 150 cm

2. Schemat odwadniania

Odwadnianie kompleksu odbywać się będzie poprzez system odwadniania. Podstawą systemu będzie rura drenażowa Pe 100 Sn8, która zbierać będzie wodę z nawierzchni prześciakliwych. Wykonać ją należy w otulinie żwirowej o frakcji 16-32 (patrz rys. nr P-3/2). Zlokalizowana ona będzie po obu stronach ogrodzenia środkowego między boiskiem do piłki nożnej a boiskiem do siatkówki i koszykówki (patrz rys. nr P-1 i P-2).

Odwodnienie boiska do piłki nożnej odbywać się będzie na dwie strony z których jedna doprowadzana będzie na trawniki zaś druga odwadniana będzie poprzez rury drenażowe.

Odwodnienie boiska do siatkówki i koszykówki odbywać się będzie z jednej strony na trawniki zaś z drugiej poprzez rury drenarskie do studni chłonnej.

Odwodnienie nawierzchni utwardzonych z kostki betonowej odbywać się będzie z jednej strony na trawniki zaś z drugiej poprzez korytko ściekowe do studzienki betonowej i drenażu.

Rury drenarskie kończą się dwiema studniami chłonnymi bez dna wykonanymi z kręgów betonowych o średnicy 150 cm i głębokości 150 cm. Pod studniami wykonać należy poduszkę żwirową o grubości 50 cm i średnicy 210 cm. Wykonać ją należy ze żwiru frakcji 16/32 mm. Studnie chłonne połączyć rurą drenarską Pe 100 Sn 8 patrz rys. nr P-1 i P-2.

mgr inż. Mirosław Musielak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
NR 41/89/UBW, NR 180/02/DUW
w specjalności instalacje sanitarne NR 271/02/DUW
56-300 MŁCZ, PIEKOŃ NR 26
tel. (071) 38-32-972