

Nr projektu : **2/2009/B**

Inwestor : Gmina Sośnicowice
 44-153 Sośnicowice , Rynek 19

Faza: **PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY**

Temat ; **Budowa kompleksu sportowego Orlik – 2012
w Sośnicowicach przy ul. Raciborskiej**

Część : 1.1 Projekt zagospodarowania terenu
 1.2. Projekt odwodnienia boisk sportowych
 1.3. Elektryczna

Gliwice kwiecień 2009 r

Nr projektu : **2/2009/B**

Inwestor : Gmina Sośnicowice
44-153 Sośnicowice , Rynek 19

Faza: **PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY**

Temat ; **Budowa kompleksu sportowego Orlik – 2012
w Sośnicowicach przy ul. Raciborskiej**

Część : 1.1 Projekt zagospodarowania terenu

Projektant : mgr inż. arch. Bożena Lewczyńska – Richter
Upr. Bud. nr 657/86
Specj. architektoniczna

mgr inż. Tomasz Skrzypiec
Upr. Bud. nr SLK/0970/PWOK/05
Specj. konstrukcyjna

Sprawdzający: inż. Henryk Kalabis
Upr. Bud. nr 104/78
Specj. konstrukcyjna

Gliwice kwiecień 2009 r

SPIS DOKUMENTACJI

1. Strona tytułowa	2/2009/B-ST
2. Spis dokumentacji	2/2009/B-SD
3. Karta uzgodnień	2/2009/B-KU
4. Załączniki	2/2009/B-SZ
5. Opis techniczny	2/2009/B-OT
Rysunki :	
1. Plan zagospodarowania terenu	2/2009/B-0
2. Plansza wymiarowa	2/2009/B-1
3. Boisko do piłki nożnej – konstrukcja nawierzch.	2/2009/B-2
4. Boisko do koszykówki – konstrukcja nawierzch.	2/2009/B-3
5. Skocznia w dal – konstrukcja nawierzchni	2/2009/B-4
6. Bieżnia i chodnik – konstrukcja nawierzch.	2/2009/B-5
7. Wjazd i rybuny – konstrukcja nawierzchni	2/2009/B-6
8. Trybuna demontowalna D850	-
9. Ogrodzenie + elementy ogrodzenia	AR 0103
10. Bramka do piłki nożnej	AR 0104
11. Kosz do koszykówki	AR 0105
12. Słupki do siatkówki	AR 0106
13. Ogrodzenie boiska. Brama . Furtka	PB-30x50t A-07

KARTA UZGODNIENÍ

Faza : **Projekt budowlano-wykonawczy** Nr projektu : **2/2009/B**

Temat : **Budowa kompleksu sportowego Orlik – 2012
w Sośnicowicach przy ul. Raciborskiej**

Część : **1.1 Projekt zagospodarowania terenu**

Rzeczoznawca ds. p.poż.

Rzeczoznawca ds. BHP

Rzeczoznawca ds. sanitarno – higienicznych

Załączniki

1. Informacja w sprawie przeznaczenia terenu w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego Gminy Sośnicowice
2. Wypis z rejestru gruntów
3. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydane przez Vattenfall
4. Warunki techniczne odbioru wód drenażowych

OPIS TECHNICZNY

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Inwestorem (Gmina Sośnicowice), a P.U.W. MARBO na wykonanie projektu budowlano- wykonawczego budowy kompleksu sportowego ORLIK 2012 w Sośnicowicach przy ul. Raciborskiej w ramach realizacji programu „Boisko w mojej gminie – ORLIK 2012”.

Dane wyjściowe do opracowania stanowią :

- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 zaktualizowana 2009r.
- wizja lokalna i pomiary uzupełniające
- opinia dotycząca warunków gruntowo-wodnych na terenie projektowanych boisk sportowych przy ul. Raciborskiej w Sośnicowicach wykonana przez przedsiębiorstwo MARION Spółka z o.o.

2. Zakres opracowania

Projekt swym zakresem obejmuje budowę zespołu boisk i urządzeń sportowych, ogrodzenie z bramą i furtką oraz chodniki na terenie Ośrodka Sportu i Rekreacji w Sośnicowicach przy ul. Raciborskiej.

3. Opis stanu istniejącego

Działka, na której znajdują się przebudowywane boiska zlokalizowana jest w Sośnicowicach przy ul. Raciborskiej .

W niecce terenu (zagłębienie terenu sięgające do ~ 7.5m) zlokalizowane są boisko o nawierzchni trawiastej z piłkochwytnymi, odgradzony kort tenisowy oraz skocznia w dal, a na tarasie wyższym o ~4.0m – boisko do siatkówki plażowej.

Wzdłuż skarpy przebiega kanalizacja deszczowa, częściowo niedrożna.

4. Likwidacje

Likwidacji ulegają boisko o nawierzchni trawiastej wraz z istniejącymi piłkochwytnymi, skocznia w dal.

5. Warunki gruntowo – wodne

Z opinii gruntowo- wodnej opracowanej przez przedsiębiorstwo MARION spółka z o.o. wynika, że na omawianym terenie podłoże geologiczne stanowią utwory czwartorzędowe reprezentowane przez osady plejstocenijskiej akumulacji wodnolodowcowej oraz nasypowe grunty antropogeniczne.

Grunty wodnolodowcowe wykształcone są jako żółte piaski średnie i drobne tworzą jednorodną podłoże całego terenu. Nawiercono je do głębokości 0.9÷1,1m.

Grunty rodzime przykrywa ciągła warstwa nasypów o miąższości

0,9÷1,1m. W powierzchniowej partii zalega warstwa gleby o miąższości 0,15m, kolejna piaszczysta warstwa filtracyjna do głębokości 0,4÷0,5m. Następnie skład nasypów jest lokalnie zróżnicowany i budują go zarówno grunty niespoiste —przepuszczalne piaski, żużel, kamienie jak i grunty spoiste- słabo i bardzo słaboprzepuszczalne gliny, gliny piaszczyste oraz piaski gliniaste.

Na omawianym terenie stwierdzono występowanie 2 warstw wodonośnych czwartorzędowego poziomu wód gruntowych.

Pierwsza warstwa wodonośna występuje lokalnie (płyta boiska), gdzie swobodne zwierciadło kształtowało się na poziomie 0,23÷0,25 m ppt.

Wody te izolowane są przez przewarstwienia gruntów słaboprzepuszczalnych. Występowanie tych wód będzie czasowe związane z intensywnymi opadami lub roztopami.

Druga warstwa wodonośna rozprzestrzeniona jest na całym terenie i związana jest z rodzimymi piaskami. Zwierciadło swobodne kształtowało się na głębokości 1,2÷1,4m ppt.

6. Rozwiązania techniczne

Plan zagospodarowania terenu obejmuje lokalizację;

- boiska do piłki nożnej wraz z piłkochwytnymi
- boiska do koszykówki i siatkówki
- bieżni
- skoczni w dal
- trybuny demontowalnej D850
- chodników
- kanalizacji drenażowej
- oświetlenia boisk
- ogrodzenia.

Szczegółowe usytuowanie poszczególnych elementów zagospodarowania terenu pokazano na planie zagospodarowania terenu rys. nr 2/2009/B-0 oraz planszy wymiarowej rys. nr 2/2009/B-1.

Boisko do piłki nożnej.

Boisko do piłki nożnej o wymiarach 62x30m z polem gry 56x26m przewidziano o nawierzchni z trawy sztucznej na podbudowie z kruszywa kamiennego i warstwie odsączającej z piasku. Boisko oddzielone od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeża betonowego 8x30cm ustawionego na ławie z betonu B15. Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadki 0.5%.

Pod całą powierzchnią boiska należy wykonać drenaż.

Za bramkami przewidziano ustawienie nowych piłkochwytnych o wys. 6m

Konstrukcję nawierzchni boiska do piłki nożnej pokazano na rys.2/2009/B-2.

Kolor sztucznej trawy - zielony.

Boisko do gry w koszykówkę i siatkówkę.

Boisko do gry w koszykówkę i siatkówkę o wymiarach 19,1x32,1m z polem gry 15,1x 28,1 przewidziano o nawierzchni syntetycznej przepuszczalnej na podbudowie z kruszywa kamiennego i zagęszczonej podsypce piaskowej. Boisko oddzielone również betonowym obrzeżem 8x30cm.

Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadki 1,0%.

Pod całą nawierzchnią boiska – drenaż.

Konstrukcję nawierzchni boiska do koszykówki i siatkówki pokazano na rysunku 2/2009/B-3.

Kolor nawierzchni - ceglasty.

Bieżnia

Po stronie południowo-zachodniej przewidziano 4-ro torową bieżnię dla biegów sprinterskich o długości 115m.(sektor startu 3.0m, prosta 100,0m oraz sektor hamowania 13.0m)

Nawierzchnia bieżni syntetyczna przepuszczalna taka sama jak boiska do koszykówki – co pokazano na rysunku nr 2/2009/B-5

Kolor nawierzchni - niebieski.

Skok w dal

Po stronie wschodniej terenu zaprojektowano rozbieżnię do skoku w dal długości 41 m zakończony zeskoczną w formie piaskownicy o wymiarach 8.0x2.75m ograniczonej betonowym obrzeżem 8x30cm ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu B15 wypełnionej piaskiem płukany –50cm i warstwą żużla –grubości 15cm.

W odległości 2,0m przed zeskoczną należy zamontować deskę do odbicia.

Konstrukcję zeskoczni oraz deski do odbicia pokazano na rys.2/2009/B-4.

Na obrzeżach boisk, bieżni i zeskoczni w dal należy wykonać nakładkę z maty gumowej z natryskiem poliuretanowym(jak nawierzchnia poliuretanowa).

Kolor nawierzchni rozbieżni - niebieski.

Trybuna demontowalna

W części północnej przewidziano ustawienie typowej trybuny widowiskowej (D850) konstrukcji stalowej z plastikowymi siedzeniami. Jest to trybuna 5-cio rzędowa, długości 12.0m

i szerokości 3,94m (pow. zabudowy 47,28m²) posiadająca 84 miejsca siedzące.

Teren pod trybuną należy utwardzić betonową kostką brukową grub. 10cm ułożoną na podbudowie z kłińca grub. 30 cm.

Szczegółowe usytuowanie trybuny pokazano na planszy wymiarowej rys. nr 2/2009/B-1, natomiast konstrukcję podbudowy na rys. 2/2009/B-6.

Chodniki

Przewidziano dojście do projektowanej trybuny od istniejącego placu parkingowego przy budynku socjalnym oraz do istniejących kortów od wykonanego chodnika przy budynku socjalnym.

Chodniki szerokości 4,3 m z betonowej kostki brukowej grub. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej.

Szczegółowe usytuowanie chodników pokazano na planszy wymiarowej rys. nr 2/2009/B-1, natomiast konstrukcję nawierzchni na rys. 2/2009/B-5.

Długość ogrodzenia 225 m

Kolor kostki piaskowy.

Ogrodzenie

Ogrodzenie boiska zaprojektowano jako systemowe. Słupki stalowe w rozstawie co ok. 250 cm. W ogrodzeniu zaprojektowano 1 furtkę i bramę wjazdową. Wysokość ogrodzenia 4 m. Między słupkami w rozstawie 50 cm – ściąg z linki stalowej. Na konstrukcji rozpięta siatką plecioną, nakładana z rolki $h=400\text{cm}$. Fundamentowanie słupków do granicy przemarzania.

Specyfikacja materiałów:

Słupki

Słupki ogrodzeniowe wykonane są z rury ocynkowanej, wyprodukowanej zgodnie z normą DIN/EN-ISO 10025 PN-88/H-84020, PN-73/H-93460.

Właściwości mechaniczne, parametry wytrzymałościowe i skład chemiczny potwierdzone atestem producenta wg PN-EN 10204. Dla wersji OCYNK + POLIESTER po przygotowaniu powierzchni powleka się elektrostatycznie poliestrowy lakier proszkowy. Słupki narożne i pośrednie są zamknięte u góry kapturkami z tworzywa sztucznego. Słupki podporowe i narożne – $d60,0 \times 2,0\text{mm}$, pośrednie – $d48,3 \times 2,0\text{mm}$. Kolor RAL 6005 – zielony.

Siatka

Siatka ogrodzeniowa pleciona – ślimakowa wykonana z drutu ocynkowanego, wyprodukowanego zgodnie z obowiązującymi normami PN-EN, PN-67/M-80026 (lub odpowiadającym im normami EN), o właściwościach mechanicznych i jakości potwierdzonej świadectwem jakości. Wytrzymałość na rozciąganie $RM=700\text{MPa}$. W wersji powlekanej PCV w procesie produkcji drut ocynkowany bardzo ściśle powleka się warstwą termoplastycznego i mrozoodpornego tworzywa sztucznego PCV, odpornego na działanie promieni ultrafioletowych. Tworzywo posiadać ma świadectwo jakości, deklarację zgodności i atest producenta. Oczko $45 \times 45\text{mm}$, średnica drutu (przed/po powlekanii) = $2,0/3,2\text{mm}$.

Kolor RAL 6005 – zielony

Stopy betonowe

Stopy betonowe mają za zadanie utwierdzenie słupków metalowych dla konstrukcji piłkowchwytów i ogrodzenia.

Beton na stopy:

- mieszanka betonowa winna odpowiadać wymaganiom PN-88/B-06250 (lub odpowiadającą jej normą EN)
- klasa betonu B25 (C20/25)
- najmniejsza dopuszczalna ilość cementu – 210 kg/m^3 mieszanki betonowej
- Największa dopuszczalna wartość stosunku wolno-cementowego (w/c)-0,75
- stopień mrozoodporności – W2
- wytrzymałość betonu wg PN-88/B-06250 (lub odpowiadającą jej normą EN)

Piłkochwyty

Od strony bramek boiska do piłki nożnej, w ogrodzeniu od strony zachodniej, należy wykonać piłkochwyt o wysokości 6 m, a od strony wschodniej wykonać piłkochwyt o wys. 6 m między boiskami do piłki nożnej i boiskiem do koszykówki i siatkówki. Piłkochwyty muszą być odporne na zmienne warunki atmosferyczne. Długość piłkochwytów 2 x 32,1 m

Wyposażenie sportowe

Piłka nożna

Bramki aluminiowe (5 x 2m), montowane w tulejach, siatki do bramek. Ilość 2 szt.

Koszykówka

Stojak stalowy ocynkowany, regulowany o wysięgu 160cm, tablica 180x105 cm, obręcz uchylna, siateczki do obręczy. Ilość 1 komplet (2 szt.)

Siatkówka

Słupki stalowe montowane w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciągowym, siatka całosezonowa. Ilość 1 komplet (2 szt.)

Zieleń

Fragmenty terenu wolne od zabudowy i nawierzchni utwardzonych przewiduje się przeznaczyć na zazielenienie trawnikiem.

7. Bilans powierzchni

Proj. zabudowa :

boisko do piłki nożnej	1990,2 m ²
boisko do koszykówki i siatkówki	613,0 m ²
bieżnia	575,0 m ²
skok w dal	73,25 m ²
trybuna	331,5 m ²
chodniki	157,6 m ²
zieleń niska	4915,0 m ²

Σ

8655,55 m²

8. Ochrona p.pożarowa

Wszystkie użyte materiały budowlane powinny być niepalne lub trudnozapalne oraz muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

9. Kwalifikacja inwestycji ze względu na sporządzenie planu bioz.

Roboty przewidziane do wykonania przedmiotowej inwestycji uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych zgodnie z art. 21a prawa budowlanego i § 6 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia nie wymagają sporządzenia planu bioz. Plan bioz dla robót odwadniających teren ujęty jest w projekcie odwodnienia terenu.

10. Uwagi końcowe

Rozwiązanie małej architektury jak ogrodzenie, piłkochwyty, kosze, słupki do siatkówki, bramki należy realizować zgodnie z rysunkami typowymi opracowanych przez firmę Kulczyński Architekt Sp. z o.o. po wprowadzeniu zmian przystosowujących je do warunków gruntowych:

- słupy ogrodzenia zabetonować w bloku fundamentowym o wymiarach 40x40 cm, na warstwie chudego betonu gr. 15cm i podsypce piaskowo-żwirowej gr. 30 cm. Spód bloku fundamentowego na głębokości 1 m od poziomu terenu.
- między słupkami zastosować obrzeże betonowe na ławie betonowej i podsypce piaskowej spód ławy betonowej obrzeża na poziomie – 0,40m od poziomu terenu.

Uwaga : Podsypkę należy zagęścić.

- bloki fundamentowe pod słupy bramy minimum 60 x 60 cm