

# **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

## **I. OPIS TECHNICZNY**

## **II. INFORMACJA BIOZ**

## **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Rzut boisk
3. Konstrukcja nawierzchni boiska
4. Boisko do piłki nożnej
5. Boisko do siatkówki
6. Boisko do koszykówki
7. Boisko do piłki ręcznej

# **OPIS TECHNICZNY**

## **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest inwestycja polegająca na **Budowie Boiska Wielofunkcyjnego w Miejscowości Imielno dz. nr ew. 113/3.**

## **2. Podstawa opracowania**

- Zlecenie zawarte pomiędzy Gminą Nowe Ostrowy, a Jednostką projektową – Dyrekcja Inwestycji w Kutnie Sp. z O.O.
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500,
- Wizja lokalna w terenie przyszłej inwestycji
- Obowiązujące przepisy i normy projektowe

## **3. Lokalizacja inwestycji**

Przedmiotowa inwestycja położona jest w Imielnie gm. Nowe Ostrowy dz. nr ew. 113/3.

## **4. Opis projektu**

Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego będzie spełniała funkcję boiska do piłki siatkowej, do gry w piłkę ręczną i piłkę nożną – boiska niewymiarowe, oraz boiska do gry w koszykówkę – boiska niewymiarowe (po szerokości projektowanego boiska).

Na płycie wielofunkcyjnego boiska będzie można rozgrywać następujące spotkania w poszczególnych dyscyplinach:

- piłka siatkowa – pełno wymiarowe boisko 18x9m
- piłka ręczna – boisko niewymiarowe 20.0x40.0m
- piłka nożna – boisko niewymiarowe 20.0x40.0m
- koszykówka – boisko niewymiarowe 15.10x20.0m

## **Wielofunkcyjne boisko**

Zaprojektowano boisko o wymiarach całkowitych 24x44m. Na boisku tym mieścić się będą boiska do piłki ręcznej o wymiarach 20x40m, piłki siatkowej o wymiarach 18x9m oraz dwa boiska do koszykówki 15.10x20.0m.

Urządzenia takie jak słupki do siatek, bramki do gry w piłkę ręczną, mocowane będą do płyty boiska za pomocą specjalnych tulei mieszczących się w płycie boiska i osadzonych na stałe.

Konstrukcje do gry w koszykówkę umieszczone będą poza obrysem głównego boiska do gry w kosza, natomiast urządzenia takiej jak słupki do siatek mocowane będą do płyty boiska za pomocą specjalnych tulei mieszczących się w płycie boiska i osadzonych na stałe.

## **5. Przekroje konstrukcyjne nawierzchni boiska.**

Powierzchnie boiska wielofunkcyjnego umocni się nawierzchniami o następującym przekroju konstrukcyjnym.

### **Boisko wielofunkcyjne:**

- nawierzchnia sztuczna syntetyczna grubości 15mm
- warstwa wyrównawcza, kruszywo kamienne (gr. 0–6 mm) grubość warstwy – 5cm ;
- warstwa z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie, (gr. 5 – 40 mm) grubość warstwy – 15cm;
- zagęszczona warstwa piasku-podsypka, grubość warstwy – 40cm;

**Do projektu wybrana została nawierzchnia sztuczna syntetyczna typu NEW GRASS T6 15 (można zastosować inną nawierzchnię lecz o podobnych nie mniejszych parametrach technicznych)**

- rodzaj włókien: proste polipropylenowe fibrylowane;
- wysokość włosa : 12mm-17 mm;
- gęstość : 39.900 pęczków / m<sup>2</sup> ± 10%;

- ciężar 6.600 Dtex  $\pm$  10%;
- ciężar całkowity 2 100 gr/m<sup>2</sup>  $\pm$  10%;

Minimalne właściwości fizykochemiczne:

- wytrzymałość na rozciąganie 25 N/ mm<sup>2</sup>;
- wydłużenie względne przy zerwaniu 20 %;
- wytrzymałość na rozdieranie 100 N;

Podstawowe zalety traw to:

- trwałość;
- niepodatność na typowe warunki atmosferyczne;
- zwiększony poziom bezpieczeństwa użytkowników, na co wpływ ma starannie dobierany układ poszczególnych warstw nawierzchni i materiałów wchodzących w jej skład, niepodatność na warunki atmosferyczne i stałość cech użytkowych w okresie użytkowania boiska;
- minimalne koszty właściwego utrzymania boiska;
- możliwość wykorzystywania boiska przez cały rok przy w zasadzie nieograniczonym obciążeniu nawierzchni ;
- efektowny wygląd przez cały rok i możliwość wykorzystania bogatej kolorystyki sztucznych traw przy kształtowaniu estetyki obiektów sportowych;

Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane.

Równość warstwy wierzchniej podbudowy: **tolerancja na łacie 4m do 6mm**.

Nawierzchnia boiska obramowana będzie obrzeżem betonowym 8x30x100 cm, osadzonym na ławie betonowej. Wody opadowe będą odprowadzane poza boisko poprzez odpowiednio wyprofilowane spadki.

## **Podbudowa z kruszywa**

Materiałem do wykonania podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziaren żwiru większych od 5mm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny. Jako podbudowy należy stosować kruszywo bazaltowe bądź dolomitowe.

## **Uziarnienie kruszywa**

Kruszywo powinno spełniać następujące wymagania:

- zawartość zanieczyszczeń obcych -wg PN-B-06714/12;
- zawartość zanieczyszczeń organicznych -wg PN-B-06714/26;
- zawartość ziaren nieforemnych -wg PN-B-0674/16;
- ścieralność kruszywa -w bębnie Los Angeles -wg PN-B-06714/42;
- nasiąkliwość kruszywa -wg PN-B-06714/18;
- odporność na działanie mrozu -wg PN-B-067714/19;
- wskaźnik piaskowy -wg BN-8931-01;

## **6. Roboty ziemne**

W ramach robót ziemnych przewidziano wykonanie odpowiedniej głębokości koryta pod nawierzchnię. Nadmiar ziemi z korytowania należy odwieźć na odkład poza granice robót.

## **7. Zestawienie powierzchni**

Powierzchnia zabudowy boiska wielofunkcyjnego                    **1056 m<sup>2</sup>**

## **8. Wyposażenie boisk**

### 1. Koszykówka:

Stojak stalowy ocynkowany regulowany o wysięgu 160cm, tablica 180x105cm, obręcz uchylna, siateczka do obręczy, ilość 4 zestawy.

### 2. Siatkówka:

Słupki stalowe montowane w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciągowym, siatka całosezonowa. Ilość: 2 zestawy.

### 3. Piłka nożna, piłka ręczna

Bramki aluminiowe (5x2m), montowane w tulejach, siatki do bramek. Ilość: 2szt.

## **9. Uwagi końcowe**

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom odnośnych norm.

Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Opracował:

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego oświadczam, że projekt budowlany pn: **Budowa Boiska Wielofunkcyjnego w Miejscowości Imielno dz. nr ew. 113/3.** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA - „PLAN BIOZ”**

1. Na placu budowy należy umieścić tablicę informacyjną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. rozdział 3 §13.
2. Zgodnie z art.42. ust.2. pkt.2. ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Kierownik budowy zobowiązany jest do umieszczenia na budowie w widocznym miejscu ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
3. Ogłoszenie to stosuje się do budowy o ile przewiduje się na niej prowadzenie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnienie co najmniej 20 pracowników albo na której planowany zakres robót przekracza 500 osobodni.
4. Ogłoszenie o którym mowa należy umieścić na terenie budowy w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem, zawierać ono powinno:
  - Przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia robót budowlanych.
  - Maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach,
  - Informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
5. Należy ustanowić kierownika budowy z odpowiednimi uprawnieniami.
6. Na placu budowy należy przechowywać projekt i dziennik budowy w miejscu do tego przeznaczonym,
7. Plac budowy powinien być ogrodzony i zabezpieczony przed wejściem na teren osób nieupoważnionych.
8. Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.

Biorąc pod uwagę bezpieczeństwo i ochronę zdrowia na placu budowy należy przedsięwziąć przynajmniej następujące środki ostrożności:

1. Przy pracach budowlanych może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:
  - Posiada kwalifikacje dla danego stanowiska
  - Uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
2. Miejsca w których występują zagrożenia dla pracowników powinny być oznakowane widocznymi barwami i/lub znakami bezpieczeństwa,
3. Otwory i zagłębienia powinny być zamknięte odpowiednimi pokrywami, a jeśli jest to niemożliwe należy je właściwie oznakować,
4. Dróg, dojazdów i dojazdów pożarowych nie wolno zastawiać materiałami, środkami transportu lub innymi przedmiotami,



5. Należy utrzymywać właściwy stan techniczny instalacji i wyposażenia,
6. Instalacje i urządzenia elektryczne powinny być tak eksploatowane, aby nie narażały pracowników na porażenie prądem elektrycznym, przepięcia atmosferyczne, szkodliwe oddziaływanie pól elektromagnetycznych oraz nie stanowiły zagrożenia pożarowego, wybuchowego i nie powodowały innych szkodliwych skutków,
7. Pochylnie występujące w przypadku różnic poziomów powinny umożliwiać bezpieczne poruszanie się pracowników i dogodny transport ładunków,
8. Pracodawca obowiązany jest zapewnić organizację pracy i sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniem wypadkowym oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych dla zdrowia i uciążliwości.  
Jeśli ze względu na rodzaj procesu pracy likwidacja szkodliwości nie jest możliwa należy stosować odpowiednie rozwiązania organizacyjne i techniczne w tym odpowiednie środki ochrony indywidualnej odpowiednie do rodzaju i poziomu zagrożeń,
9. Odbioru poszczególnych etapów prac przy elementach konstrukcyjnych należy dokonywać pod nadzorem odpowiedniej osoby,
10. Jeżeli prace będą prowadzone na wysokości należy zapewnić urządzenia chroniące pracowników przed upadkiem z wysokości,
11. Przy pracach na wysokości może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do prac na wysokości,
12. Należy zapewnić stabilność rusztowań i ich odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenia,
13. Podczas wykonywania prac na wysokościach oraz prac dźwigu należy uwzględnić wpływ czynników atmosferycznych ( w szczególności prędkość wiatru ) na bezpieczeństwo pracowników,
14. Pracownikom na budowie należy zapewnić zaplecze socjalne łącznie z szatnią, toaletą, łazienką i miejscem do spożywania posiłków,
15. Jeśli prace budowlane będą prowadzone w okresie zimowym i nie tylko należy zapewnić pracownikom możliwość ogrzania się, schronienia przed opadami atmosferycznymi, zmianę odzieży oraz możliwość podgrzania i skonsumowania posiłków,
16. Należy zapewnić wymagane odległości od linii niskiego i wysokiego napięcia,
17. Wykopy wąskoprzestrzenne należy zabezpieczyć odeskowaniem lub balami rozporowymi tak umocowanymi aby uniemożliwić ich samoistne wypadanie,
18. Należy określić bezpieczne nachylenie ścian wykopów w zależności od głębokości wykopu, nawodnienia gruntu, obciążenia pasa przyległego do wykopu itd.,
19. Do wykopów o głębokości powyżej 1m należy wykonywać bezpieczne zejścia,

20. W razie napotkania \v trakcie wykonywania wykopów na urządzenia, instalacje bądź inne przedmioty mogące zagrażać zdrowiu pracowników należy zabezpieczyć teren i zawiadomić o tym odpowiednie organy,
21. Należy zapewnić odpowiednie oświetlenie budowy umożliwiające bezpieczną pracę,
22. Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji oraz powinny być prowadzone pod w/w nadzorem technicznym,
23. Zmechanizowany i pomocniczy sprzęt powinien być przed rozpoczęciem pracy i przed zmianą sprawdzony pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania,
24. Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy powinien posiadać ustalone parametry, takie jak dopuszczalny udźwig, nośność, ciśnienie i temperaturę, uwidocznione przez trwałe i wyraźny napis,
25. Rusztowań i a stalowe powinny mieć uziemienia,
26. W przypadku wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie należy wskazać środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania takich prac, oraz zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
27. Należy wskazać miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych. Do dokumentacji budowy należy zaliczyć również projekt budowlany danej inwestycji,
28. Na placu budowy powinien się znajdować przynajmniej skrócony harmonogram robót,
29. Do placu budowy powinny być doprowadzone przyłącze energii elektrycznej oraz przyłącze wodociągowe zarówno na cele budowy jak i dla potrzeb socjalno-bytowych pracowników,
30. Na placu budowy należy wyznaczyć dojazdy przeciwpożarowe dla poprawy bezpieczeństwa.
31. Wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną mając szczególnie na uwadze bezpieczeństwo pracowników.

OPRACOWAŁ: