

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego zespołu boisk sportowych w Stelmachowie gm. Tykocin na działce nr 153/6

1. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem – Gminą Tykocin
- aktualna mapa geodezyjna w skali 1:500
- uzgodnienia z Inwestorem na etapie sporządzania projektu
- zbiór aktualnie obowiązujących przepisów i norm

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są projekty techniczne:

- ukształtowania terenu
- boisko do piłki nożnej z nawierzchnią z trawy sztucznej o wymiarach ok. 30x62m,
- boisko wielofunkcyjne do siatkówki i koszykówki z nawierzchnią poliuretanową o wymiarach 18x27m,
- odwodnienie boisk,
- ogrodzenie boisk

3. Charakterystyka terenu opracowania

Teren planowany pod budowę boisk znajduje się na działce nr 153 /6, na obszarze o powierzchni ok. 0,72 ha, położonej pomiędzy drogą powiatową (od pd-wsch), drogą gminną od wschodu i zabudową mieszkaniową wielorodzinną do północy. Spadek terenu w kierunku zachodnim ok. 3%.

Na terenie opracowania pod warstwą humusu występują grunty spoiste – piaski gliniaste z przewarstwieniami piasków drobnych i średnich. Woda gruntowa w poziomie posadowienia nie występuje.

4. Projektowane ukształtowanie terenu

4.1.Charakterystyka projektowanego ukształtowania terenu

Teren opracowania ukształtowano w sposób minimalizujący roboty ziemne z maksymalnym wykorzystaniem gruntów miejscowych. W efekcie teren ukształtowano częściowo w wykopach, częściowo zaś w nasypach nadając mu odpowiednie spadki.

4.2.Roboty ziemne zasadnicze

Wielkość robót ziemnych przy ukształtowaniu terenu obliczono analitycznie metodą przekrojów poprzecznych. Wyniki obliczeń zestawiono w tabeli robót ziemnych. Bilans mas ziemnych w zadaniu przedstawia się następująco:

- | | |
|------------|------------------------|
| - humus | - 720 m ³ |
| - wykopy | - 1.102 m ³ |
| - nasypy | - 1.220 m ³ |
| - niedobór | - 118 m ³ |

5. Projektowane urządzenia komunikacyjne

Zaprojektowano dojazd do boisk z istniejącego zjazdu z drogi powiatowej drogą o nawierzchni gruntowej ulepszonej.

6. Odwodnienie terenu

Wody opadowe z powierzchni terenu i urządzeń sportowych projektuje się odprowadzić drenażem do studzienki chłonnej z kręgów betonowych o śr. 1200 mm. Nadmiar wód opadowych zostanie zużyty do podlewania terenów zielonych lub zostanie wywieziony.

Zaprojektowano odwodnienie nawierzchni boisk drenażem z rur drenarskich PCV karbowanych z filtrem z geowłókniny.

Parametry techniczne drenażu:

- rury drenarskie karbowane PCV z filtrem z geowłókniny śr. 65, zbieracz j.w. śr. 125 mm
 - studzienki drenarskie rewizyjne i zbiorcze śr. 315 mm
 - projektowane nachylenie odwodnienia 0,5%
- rury należy układać na wyrównanej warstwie gr. 5 cm, piasku gruboziarnistego $\Phi 3 \div 5$ mm
- rury drenarskie obsypać żwirem o maksymalnej średnicy $\emptyset 32$ w warstwach 30 cm nad rurą i 5 cm poniżej, uzupełnić piaskiem grubym do wysokości warstwy odsączającej boiska. Zagęszczanie obsypki powinno być wykonane warstwami 30 cm – przy zagęszczaniu ręcznym

7. Program urządzeń sportowych

Program urządzeń sportowych:

- boisko do gier małych 18x27 m o nawierzchni syntetycznej z poliuretanu na podbudowie z kruszywa łamanego ze spadkiem podłużnym i poprzecznym 0,5 %, zamknięte ogrodzeniem
- boisko do piłki nożnej 30x62m o nawierzchni z trawy syntetycznej wys. min. 50 mm wypełnionej granulatem kauczukowym i piaskiem kwarcowym

8. Elementy wyposażenia boisk

8.1 Boisko do siatkówki:

- a) Wykonanie fundamentów pod stojaki z montażem tulei
- b) Ustawienie demontowalnych stojaków do siatkówki z siatką (1 kpl)

8.2. Boisko do koszykówki :

- a) Wykonanie fundamentów pod stojaki
- b) Ustawienie stojaków metalowych do koszykówki kpl. z tablicą 180x105cm obręczą uchylną i siatką – 2 kpl

8.3. Boisko do piłki nożnej

- a) Wykonanie fundamentów pod stojaki z montażem tulei
- b) Ustawienie w gotowych otworach bramek aluminiowych 5,00x2,00 do piłki nożnej wraz z siatkami (2 kpl)

9. Konstrukcja nawierzchni.

9.1 Nawierzchnia poliuretanowa boiska typu NATRYSK

- warstwa natrysku (mieszanka granulatu EPDM zmieszana z PU) - 2÷3 mm - kolor ceglasty, linie pola gry (szer. 5cm) - koszykówka - kolor żółty, linie pola gry (szer. 5cm) - piłka ręczna - kolor biały.
- granulat SBR - 10÷11 cm
- poliuretanowa elastyczna warstwa stabilizująca typu ET 35 mm
- kruszywo łamane 0,075-4 mm gr. 3 cm
- kruszywo łamane 4-31,5 mm gr. 15 cm
- piasek średni gr. 15 cm
- grunt rodzimy zagęszczony do minimum $I_s=0,97$

9.2 Nawierzchnia z trawy syntetycznej kolor zielony

- nawierzchnia z trawy syntetycznej o wys. min. 50 mm zasypaana piaskiem kwarcowym i granulatem kauczukowym EPDM (dopuszczalny granulat EPDM z recyklingu w kolorze szarym)

- warstwa wyrównawcza – kruszywo kamienne 0-4 mm gr. 3 cm
- kruszywo łamane 4-31,5 mm gr. 5 cm stabilizowane mechanicznie
- kruszywo łamane 31,5-63 mm gr. 10 cm stabilizowane mechanicznie
- piasek średni gr. 15 cm
- grunt rodzimy zagęszczony do minimum $I_s=0,97$

9.2.1. Minimalne cechy techniczne trawy syntetycznej:

- Wysokość trawy min. 50 mm
- Ciężar włókna Dtex min 11 000
- Gęstość włókien – min. 105 000 /m²
- Gęstość pęczków – min. 8400 /m²

10. Ogrodzenie boisk.

Ogrodzenie boisk ze słupków stalowych bez cokołu. Słupki wykonane są z rury stalowej ocynkowanej 108/5 mm. Słupki narożne i pośrednie są zamknięte u góry kapturkami z tworzywa sztucznego. Wypełnienie z siatki ogrodzeniowej, plecionej-ślimakowo wykonanej z drutu ocynkowanego, średnica min 3,0 mm, oczko max. 6 x6 cm. Wysokość ogrodzenia 4,0 m. Rozstaw słupków 3,0 m. Furtki i bramy systemowe rozwierane. Szerokość furtki od 1 m – 3 szt., bramy od 3 m – 2 szt. Każda brama i furtka powinna być kompletna z niezbędnym wyposażeniem jak zawiasy, rygle, zamki itp.

Stopy betonowe mają za zadanie utwierdzenie słupków w konstrukcji ogrodzenia. Beton B15.

11. Wytyczne realizacyjne.

Przed przystąpieniem do makroniwelacji usunąć warstwę ziemi roślinnej do wykorzystania podczas realizacji inwestycji. Należy zwrócić uwagę na prawidłowe odwodnienie robót ziemnych. Przewidziano wykonywanie robót ziemnych spycharkami. Nasypy należy wykonywać metodą warstwową, stosując w poszczególnych warstwach jednorodny materiał. W środkowej części nasypu można użyć miejscowe grunty spoiste, górną część nasypów ukształtować z gruntów niespoistych, na skarpach stosując piasek gruby. Skarpy nasypów i wykopów zabezpieczyć poprzez obsadzenie odpowiednio dobranym materiałem roślinnym.

Nawierzchnię terenu pod nasypy przygotować poprzez zaoranie.

Dokładnie profilować i prawidłowo zagęszczać podłoże pod nawierzchnię urządzeń komunikacyjnych oraz boiska sportowe. Wytyczenie urządzeń komunikacyjnych oraz boisk i urządzeń sportowych w terenie wg projektu zagospodarowania terenu.

Wymiary nawierzchni pod boiska sportowe wg rysunku szczegółowego.

12. Wykaz powierzchni

- | | |
|--|-------------------------|
| - powierzchnia w granicach opracowania | - 11.826 m ² |
| - powierzchnia urządzeń komunikacyjnych | - 606 m ² |
| - powierzchnia boisk i urządzeń sportowych | - 2.346 m ² |
| w tym: | |
| - nawierzchnia z trawy syntetycznej | - 1.860 m ² |
| - nawierzchnia poliuretanowa | - 486 m ² |
| - zieleń towarzysząca | - 3.884 m ² |

13. Dostępność dla niepełnosprawnych

Przedmiotowy obiekt dostępny będzie dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich z poziomu terenu.

14. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Boiska przeznaczone są dla liczby użytkowników nie przekraczającej 50 osób, nie jest wymagana droga pożarowa ani urządzenia do zewnętrznego gaszenia pożaru

15. Uwagi końcowe

Wszystkie roboty budowlane wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” oraz przepisami BHP.

Wszystkie zastosowane materiały budowlane oraz elementy wyposażenia muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania na terenie RP.