

1. Informacje wstępne

1.1. Podstawa i przedmiot

opracowania

1.1.1. Podstawa opracowania:

Umowa zawarta z
Gminą Orońsko

1.1.2. przedmiot opracowania:

Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej budowy boiska wielofunkcyjnego wraz z drogą dojazdową przy szkole dz. nr ewid. 118/16 w Orońsku.

1.2. Materiały wyjściowe

- Wytyczne w/w umowy
- Zalecenia Użytkownika
- Wizja lokalna
- Plany sytuacyjno-wysokościowe
- Obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego

1.3. Zamawiający

Gmina Orońsko reprezentowana przez Wójta Gminy.

2. Wiadomości ogólne

2.1. Lokalizacja i istniejące zagospodarowanie terenu

Teren planowanego boiska wielofunkcyjnego mieści się przy Szkole Podstawowej w Orońsku, przy ul. Szkolnej.

Obecnie teren wyposażony jest w gruntowe boisko do piłki nożnej o wym. 20x40m .

Dojazd na teren prac bramą wjazdową od ul. Szkolnej.

2.2. Pomiary geodezyjne

W lutym i marcu wykonano pomiary wysokościowe terenu objętego opracowaniem. Pomiary wykonał Zakład Usług Geodezyjnych GEOMETR z siedzibą w Skarżysku

Kamienna.

2.3. Przedmiot inwestycji. Bilans nawierzchni

Przedmiotem inwestycji są:

Budowa obiektów;

- Boisko wielofunkcyjne z wrysowanymi liniami do gry piłkę ręczną, 2xkoszykówkę, siatkówkę, tenis o naw. syntetycznej z poliuretanu na podbudowie przepuszczalnej
- budowa piłkochwytów
- budowa drogi dojazdowej z chodnikami

Bilans nawierzchni:

1) Powierzchnia projektowanych boisk o naw. z poliuretanu.

piłka ręczna brutto: 28x42m 1176,0 [m²]

3. Zakres prac i wytyczne

Planowane prace

- Roboty przygotowawcze i pomiarowe
- Roboty rozbiórkowe
- Roboty ziemne
- Wykonanie drenowania
- korytowanie
- profilowanie spadków
- wykonanie podbudowy z zagęszczeniem
- ustawienie obrzeży i krawężników
- wykonanie nawierzchni syntetycznej poliuretanowej
- wykonanie piłkochwytu
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej brukowej
- Zakup i montaż osprzętu
- Prace wykończeniowe i porządkowe
 - plantowanie terenu wokół boisk
- Prace ogrodnicze:
 - wykonanie trawników siewem + warstwa torfu 2cm

3.1. Roboty przygotowawcze i pomiarowe

- oznaczenie terenu jako placu budowy, ustawienie tablicy informacyjnej
- zabezpieczenie terenu budowy przed wtargnięciem na teren prac dzieci i osób niepowołanych
- pomiary geodezyjne
- wytyczenie boiska

- zabezpieczenie ciągów pieszych i innych obiektów narażonych na zniszczenie w trakcie trwania prac budowlanych, transportu lub składowania materiałów.

3.2. Roboty ziemne i budowlane

Roboty obejmują:

- korytowanie do projektowanych rzędnych dna boiska i drogi dojazdowej wraz z chodnikami
- profilowanie spadków
- wykonanie podbudowy i nawierzchni
- ustawienie obrzeży betonowych 8x30x100 oraz krawężnika 15x30x100.

Uwaga:

Ziemie z wykopów należy w całości wywieźć na najbliższą czynną zwałkę (do 10km)

3.3. Nawierzchnie

Boisko wielofunkcyjne do piłki ręcznej, koszykówki i siatkówki

Jako warstwę wykończeniową przyjmuje się bezspoinową, nie prefabrykowaną nawierzchnię poliuretanową o następujących minimalnych parametrach:

1. Grubość całkowita: 13mm
2. Przepuszczalność dla wody: Tak
3. Konstrukcja nawierzchni:
baza z granulatu gumowego z lepiszczem poliuretanowym gr. 1 mm;
strukturalne powleczenie natryskowe z barwionego poliuretanu z
granulatem gumowym o gr. 2mm.
4. Wytrzymałość na rozciąganie: (MPa) $\geq 0,70$
5. Wytrzymałość na rozdzielanie: (N) > 100
6. Ścieralność: (mm) $\leq 0,09$

Podbudowa:

Projektuje się kolejno warstwy:

- koryto (grunt rodzimy)
- warstwa odsączająca z piasku : 7 cm
- geowłóknina F 250
- warstwa odsączająca z piasku: 3 cm
- warstwa konstrukcyjna tłuczeń fr. 0-63 mm, w-stwa 15 cm
- warstwa wyrównująca z kłińca fr 1-4 mm 5 cm
- warstwa stabilizująca z mieszaniny kruszywa mineralnego, granulatu gumowego i spoiwa PU, grub. warstwy 35 mm

-naw. sportowa:

Pierwsza warstwa grubości 11 mm - mata elastomerowa z granulatem EPDM, druga, wierzchnia warstwa - poliuretanowa, kolorowa wykonywana metodą natryskową - grub. 2

mm. Wykonanie ściśle wg wytycznych producenta i Karty Technicznej produktu

Boisko ograniczone będzie obrzeżami betonu 30 cm w kolorze szarym, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, osadzonych na ławie betonowej z oporem - beton B15 0,06m³/mb. na podsypce piaskowej 5cm.

Kolor nawierzchni i kolor linii:
według załączonego rys.
kolorystyki

3.4.1. Rysunek linii boisk

Rysunki i wymiary linii boisk i bieżni przedstawiają załączniki rys..

Boisko do piłki ręcznej:

Boisko do gry jest prostokątem o długości 40,0m i szerokości 20,0m i obejmuje dwa pola bramkowe oraz pole gry. Wokół boiska znajdują się strefy bezpieczeństwa o szerokości 1m wzdłuż linii bocznych i 2,0m wzdłuż linii końcowych. Bramki ustawione są na środku obu linii końcowych i muszą być ustawione tak aby tylne krawędzie słupków pokryły się z zewnętrznymi krawędziami linii bramkowych.

Grubość linii: 5,0 cm / **uwaga:** linie bramkowe: 8,0cm (szerokość słupków bramki)/
Kolor linii: biały

wyróżnia się linie:

- **boczne i bramkowe** - wyznaczające pole boiska i do niego należące
- **linia środkowa** - prostopadła do linii bocznych, dzieląca boisko na połowy
- **linie pola bramkowego** - pole bramkowe tworzy się przez zakreslenie od tylnych, wewnętrznych krawędzi słupków bramek dwóch łuków o promieniu 6,0m każdy o długości 1/4 obwodu koła. Oba łuki łączy się na wysokości bramki linią prostą o dług. 3,0m równoległą do linii bramkowej.
- **linia rzutów wolnych** - wyznacza się linią przerywaną, równoległą do linii pola bramkowego, w odległości 3,0m od linii pola bramkowego. Długość odcinków linii i przerw między nimi wynosi 15,0cm.
- **linia rzutów karnych** - linia długości 1,0m, w odległości 7,0m od zewnętrznej krawędzi linii bramkowej i równoległa do niej
- **linia ograniczająca odległość wyjścia bramkarza w czasie obrony rzutu karnego** - długości 15,0cm, rysowana w odległości 4,0m od zewnętrznej krawędzi linii bramkowej równoległą do niej w kierunku pola gry, na wysokości środka bramki.
- **linie zmian zawodników** - linie o dług. 15,0cm wyznaczone prostopadłe do linii bocznej, w odległości 4,5m od linii środkowej

Boisko do siatkówki:

Boisko do gry jest prostokątem o długości 18,0m i szerokości 9,0m ze strefą bezpieczeństwa min 2 m wokół linii końcowych.

Szerokość linii: 5

cm Kolor linii:

żółty

Rodzaje linii:

- **linie boczne i końcowe** - ograniczają pole gry, należą do boiska
- **linia środkowa** - dzieli boisko na połowy, biegnie prostopadle do linii bocznych
- **linia ataku** - Zewnętrzna jej krawędź wykreślona jest 3m od osi linii środkowej

Siatka:

słupki siatki montuje się w odległości min 0,5m /max 1,0m/ od linii bocznych, na przedłużeniu linii środkowej boiska.

Boisko do koszykówki:

Wymiary boiska do koszykówki netto wynoszą: szer. 14,0m i dług. 26m ze strefą bezpieczeństwa min 1 m wokół linii końcowych.

Szerokość linii: 5,0cm

Kolor linii: żółty

Rodzaje linii:

- **linie ograniczające** - linie końcowe i linie boczne, które nie należą do boiska
- **linia środkowa** - jest wyznaczona równolegle do linii końcowych i przedłużona o 15,0cm za każdą linią boczną, dzieli boisko na połowy
- **koło środkowe** - wyznaczone jest na środku boiska, o promieniu dług. 1,80m mierzonym do zewnętrznej krawędzi linii obwodu
- **półkola** - mają promień 1,8m mierzony do zewnętrznej krawędzi obwodu, a ich środki
- pokrywają się z punktami środkowymi linii rzutów wolnych.
- **linie rzutów wolnych** - wytyczone są równolegle do każdej linii końcowej. Ich dalsza krawędź jest oddalona od wewnętrznej krawędzi linii końcowej o 5,8m a długość wynosi 3,6m Środek linii rzutów wolnych znajduje się na wyimaginowanej linii łączącej środki linii końcowych. Skośne linie zaczynają się 3,0m od punktów środkowych linii końcowych i kończą się na zewnętrznych krawędziach linii rzutów karnych.

Miejsca wzdłuż linii skośnych pół rzutów wolnych należy wykreślić wg rys.

- **linia rzutów za 3 punkty** - Dwie linie równoległe do linii bocznych zaczynające się na linii końcowej, w odległości 6,25m od punktu na podłożu, który jest dokładnie pod środkiem kosza przeciwnika. Odległość tego punktu od środka wewnętrznej krawędzi linii końcowej wynosi 1,575m. Linie połączone są półkołem o promieniu 6,25m mierzonym od w/w punktu do zewnętrznej krawędzi linii tego półkola.

3.5. Odwodnienie płyty boiska

spadki przedstawia schemat.

3.6. Osprzęt

Planowany montaż osprzętu:

- | | |
|---|--------|
| 1. bramki do piłki ręcznej o wym: 2x3m z siatkami i tulejami do montażu | 2 kpl. |
| 2. kosze do koszykówki ze stelażami, obręczami i tablicami | 4 kpl. |
| 3. słupki do siatkówki demontowalne z tulejami | 2 kpl. |
| 4. siatka do siatkówki | 1 kpl. |

Bramki do piłki ręcznej:

wymiary w świetle wynoszą- wys.2,0m, szer. 3,0m. Wykonane z profilu stalowego o średnicy 8,0cm, malowane proszkowo. Siatki PE2,5 3,0 x 2,0 m, gł. 0,8/1,0m /luźno zwieszone, uniemożliwiające odbicie wrzuconej piłki Bramki do piłki ręcznej powinny być montowane w tulejach ocynkowanych.

Kosze do koszykówki:

Słupy stalowe, ocynkowane o profilu okrągłym mocowane na stałe.

Tablice prostokątne, białe z tworzywa 180x105 cm z obręczami wzmacnianymi i siatkami sznurkowymi. Wysięgnik ok. 160 cm.

Kpl. do siatkówki

Słupki do siatkówki stalowe ocynkowane z regulacją wysokości zawieszenia siatki i z naciągami śrubowym, mocowane w tulejach ocynkowanych . Siatka turniejowa biała.

UWAGA:

Wszystkie urządzenia sportowe powinny posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do użytku na terenach szkolnych.

Piłkochwyty:

Zaprojektowano piłkochwyt o wysokości 4,27 od poziomu terenu z prostokątnych ram nośnych z kątownika 40x40x5 o wymiarach 1,0x2,0m wypełnionych siatką plecioną ocynkowaną o wielkości oczek 40x40mm. Grubość prętów siatki 2mm.

Ramy mocowane do słupków z dwuteowników PE 80 poprzez spawanie do płaskownika 5x30x180. Rozstaw słupków 2,1m.

Słupki zakotwione w stopach fundamentowych 50x80x100cm z betonu B-20. Pod stopy fundamentowe wykonać ławy piaskowe gr. 25cm.

Łączna długość piłkochwytów 156mb ogrodzenia / wliczając szerokości wejść /.

3.7. Prace ogrodnicze i wykończeniowe

Przewiduje się prace ogrodnicze w zakresie porządkowania terenu wokół boisk, który w trakcie prac budowlanych uległ naruszeniu.

Teren ten należy oczyścić z resztek pobudowlanych, wyprofilować, rozrzucić 2cm warstwę torfu i obsiać trawą. Zakłada się obszar do renowacji pod trawniki ok. 1200 m².

3.8. Nawierzchnia drogi i chodnika

drogi:

- *kostka betonowa brukowa czerwona BEHATON gr.8cm*
- *podsyпка cementowo-piaskowa gr.3cm*
- *tluczeń gr.20cm*
- *warstwa odsączająca gr. 10cm*

chodnik:

- *kostka betonowa brukowa szara HOLLAND gr.6cm*
- *podsyпка cementowo-piaskowa gr.3cm*
- *grunt stabilizowany cementem gr.8cm*
- *piasek średnioziarnisty gr.5cm*

krawężniki betonowy szary 100x30x15 cm.

obrzeża betonowe szary 100x30x8 cm

3.9. Odwodnienie dróg

spadki przedstawia schemat.