

 MW PRACOWNIA PROJEKTOWA      ul. Pomorska 57/B 119, 81-314 Gdynia, tel. 603 98 43 57	
OBIEKT	TEREN PRZY UL. ŚWIBNIEŃSKIEJ, WYSPA SOBIESZEWSKA dz. nr 228, 230, 546- obręb 142, Gdańsk
INWESTOR	DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA 80-560 Gdańsk, ul. Żaglowa 11
TEMAT	ZAGOSPODAROWANIE TERENU REKREACJI I SPORTU Z PLACEM ZABAW- ETAP I
FAZA PROJEKTU	PROJEKT TECHNICZNY
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	<b>SST.06</b> <b>SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA</b> <b>WARUNKÓW WYKONANIA I ODBIORU</b> <b>BOISKA DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ I BOISKA DO GRY W SIATKÓWKĘ</b>  CPV 45 1127200-8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportu i rekreacji
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Małgorzata Wójcik upr. 4814/Gd/91, POIA-PO-0572

Data opracowania      12. 2020

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU URZĄDZEŃ MAŁEJ ARCHITEKTURY

### Spis treści

1	WSTĘP .....	3
2	BOISKO DO GRY W SIATKÓWKĘ PLAŻOWĄ .....	3
2.1	technologia wykonania .....	3
2.2	Słupki i siatka do siatkówki, piłkochwyty .....	4
2.3	Mała architektura .....	4
3	BOISKO DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ .....	4
3.1	technologia wykonania .....	4
3.2	Bramki, piłkochwyty .....	4
4	MURAWA BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ .....	4
4.1	Przygotowanie murawy .....	5
	<b>4.2 Pielęgnacja murawy .....</b>	<b>5</b>
5	ZGODNOŚĆ Z NORMAMI .....	6

## 1 WSTĘP

### 1.1 Dane inwestycji

Nazwa inwestycji

ZAGOSPODAROWANIE TERENU REKREACJI I SPORTU Z PLACEM ZABAW- ETAP I

Lokalizacja :

TEREN PRZY UL. ŚWIBNIEŃSKIEJ, WYSPA SOBIESZEWSKA

dz. nr 228, 230, 546- obręb 142, Gdańsk

Inwestor:

DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA

80-560 Gdańsk, ul. Żaglowa 11

### 1.2 Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru i użytkowania boiska do gry w piłkę nożną o nawierzchni trawiastej oraz boiska do gry w siatkówkę plażową wraz z urządzeniami towarzyszącymi. Obiekty realizowane są w ramach zadania zagospodarowania terenu rekreacji i sportu.

### 1.3 Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.2 i wyszczególnionych w punkcie 1.4.

Niniejszą Szczegółową Specyfikację Techniczną dotyczącą wykonania obiektów zgodnie z Dokumentacją Projektową i rysunkami, należy rozumieć i stosować wraz z Ogólnymi Specyfikacjami Technicznymi OST.1 oraz z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

SST.1 – Roboty ziemne

SST.2 – Nawierzchnie

SST.3 – Nasadzenia zieleni

**SST.4- Boiska do gry w piłkę nożną i w siatkówkę**

SST.5 – Mała architektura

### 1.4 Zakres robót objętych Specyfikacją

1.4.1 płyta boiska do gry w siatkówkę

1.4.2 urządzenia towarzyszące; słupki do siatki, piłkochwyty

1.4.3 płyta boiska do gry w piłkę nożną

1.4.4 urządzenia towarzyszące; bramki, piłkochwyty,

1.4.5 pielęgnacja murawy boiska

## 2 BOISKO DO GRY W SIATKÓWKĘ PLAŻOWĄ

### 2.1 technologia wykonania

2.1.1 wykonanie prac ziemnych i wypoziomowanie rzędnych boiska – wg SST.1

- zagęszczenie podłoża do stopnia  $I_D \approx 0,7$  ( $0,6 \leq I_{D, \text{zag.}} \leq 1,0$ )

2.1.2 wykonanie obrzeża betonowego o wymiarach wewnętrznych 26x18 m. Obrzeże z prefabrykowanych krawężników o wym.: 8 x 30 x 100 cm, ułożone na ławie z betonu C15/20 wys.~30cm i szer.~25-30 cm.

2.1.3 wykonanie fundamentów pod słupki do siatki o wymiarach 40x40x100cm, z betonu C16/25 i zakotwienie w nich tulei do słupków. Góra fundamentów zagłębiona ~10cm pod pow. boiska.

2.1.4 wykonanie fundamentów pod słupki piłkochwytów o wymiarach 40x40x100 cm z betonu C16/25 i zakotwienie w nich słupów piłkochwytów. Góra fundamentów zagłębiona ~10cm pod pow. boiska.

2.1.5 wykonanie nawierzchni z piasku plażowego o objętości  $26 \times 18 \times 0,4 \text{ m} = 187,2 \text{ m}^3$ .

## 2.2 Słupki i siatka do siatkówki, piłkochwyty

Słupki aluminiowe, malowane proszkowo, owalne o wym.: 120x100mm, wysokość: 2,55- 3m, przeznaczone do demontażu, mocowane w tulejach stalowych o wys. 50 cm kotwionych w fundamentach.

Słupki ustawione w odl. od 0,7 do 1m na zewnątrz od linii bocznych pola do gry.

Siatka o długości 9,5-10m i szerokości 1m, pleciona, polietylenowa, obszyta tkaniną pcv z linką stalową.

Piłkochwyty o wymiarach 18mx5m. Słupki piłkochwytyów stalowe o wym.: 80 x80 mm, wys. 5m, ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo. Siatka polietylenowa fi.3mm, oczko 100 x 100mm, pleciona, na linie stalowej w osłonie pcv.

## 2.3 Mała architektura

Ławki bez oparcia dł 2m usytuowane po obu stronach boiska na nawierzchni z kostki betonowej szer. 100cm, kosze na śmieci. Urządzenia mocowane do podłoża na kotwy wkręcane.

Ławki – 12 sztuk, kosze na śmieci – 4 szt.

# 3 BOISKO DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ

## 3.1 technologia wykonania

3.1.1 wykonanie prac ziemnych i wypoziomowanie rzędnych boiska – wg SST.1

- zagęszczenie podłoża do stopnia  $I_D = 0,7$  ( $0,6 \leq \text{zag.} \leq 1,0$ )

3.1.2 wykonanie obrzeża betonowego o wymiarach wewnętrznych 68 x100 m. Obrzeże z prefabrykowanych krawężników o wym.: 8 x 30 x 100 cm, ułożone na ławie z betonu C15/20 wys.~30cm i szer.~25-30 cm.

Ułożenie odwodnienia z prefabrykowanych koryt betonowych o szer. 50cm, na zewnątrz obrzeża, z trzech stron boiska. Koryto ułożone na ławie z betonu C15/20.

3.1.3 wykonanie fundamentów pod słupki piłkochwytyów o wymiarach 40x40x100 cm z betonu C16/25 i zakotwienie w nich słupów piłkochwytyów. Góra fundamentów zagłębiona ~10cm pod pow. boiska.

3.1.4 wykonanie kolejnych warstw nawierzchni boiska wraz z uwałowaniem (wg kolejności wykonania):

- warstwa filtrująca - żwir – 3-6cm
- podbudowa - piasek- 10cm
- warstwa roślinna – ziemia urodzajna + piasek+ torf (po ocenie zapotrzebowania gleby na torf w trakcie wykonywania warstwy) - 10cm
- warstwa wykończeniowa – murawa – 2-3cm.

Uwaga. Do wykonania warstwy roślinnej można po oczyszczeniu i odchwaszczeniu użyć istniejącej warstwy gleby zmieszanej z ziemią urodzajną i dodatkami.

## 3.2 Bramki, piłkochwyty

Bramki aluminiowe z odciągami. Bramki - do demontażu na zimę. Słupki bramek mocowane w tulejach kotwionych do fundamentów z betonu C16/25 o wym. 50x50x70cm. Siatka polietylenowa gr. 4mm, o oczkach 10 x 10cm, pleciona, na linie stalowej w osłonie pcv.

Piłkochwyty o długości 70 i 15m, Siatka polietylenowa fi.3mm, oczko 100 x 100mm, pleciona, na linie stalowej w osłonie pcv.

# 4 MURAWA BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ

Projektuje się murawę wysiewaną z nasion. Najlepszy czas dla wykonania takiej murawy to miesiące kwiecień-maj.

Rodzaj mieszanki nasiennej.

Należy użyć produktu gotowego, typowej mieszanki przeznaczonej na boiska sportowe. Ze względu na lokalizację boiska na terenie zalewowym, należy zastosować mieszankę o dużej wytrzymałości na grunty podmokłe. Proponuje się mieszankę typu RPR (*Regenerating Perennial Reygrass*) zawierającą między innymi samoregenerującą się życicę trwałą. Stosowane mieszanki traw powinny mieć Świadectwo Kwalifikacji stwierdzające skład mieszanki, przeznaczenie, klasę nasion, nr normy, zdolność kiełkowania i datę ważności.

#### 4.1 Przygotowanie murawy

Po zdjęciu warstwy gruntu i wykonaniu niwelacji oraz ułożeniu i uwałowaniu warstw podłoża pod murawę boiska należy przystąpić do układania murawy.

- Ułożyć warstwę vegetacyjną z nawozem startowym, wieloskładnikowym (zawierającym azot, fosfor, potas) i wymieszać na głębokość 5-8cm. Ilość i typ nawozu (do gruntów piaszczysto-humusowych) - zgodnie z zaleceniami producenta.
- Odchwaścić warstwę vegetacyjną odpowiednio dobranym herbicydem,
- Wykonać badanie kwasności podłoża pH-metrem - trawnik wymaga lekko kwaśnego podłoża o odczynie pH około 5,6-6,5. W przypadku wyników odbiegających od zalecanego odczynu należy podwyższyć lub obniżyć kwasowość gleby poprzez dodanie torfu lub wapnia.
- Po 7 dniach warstwę vegetacyjną uwałować, wygładzić, obficie podlać i zostawić na 2 tygodnie aby się ustabilizowała. Gotowy poziom warstwy vegetacyjnej powinien być niższy o ok. 2-3cm od poziomu obrzeża.
- Po 2 tygodniach wysiać trawę (zgodnie z instrukcją produktu).
- Podlewać codziennie rano lub wieczorem.

Trawa powinna kiełkować po 2 tygodniach. Gotowy trawnik – po 30 dniach.

#### 4.2 Pielęgnacja murawy

Przed pierwszym koszeniem zaleca się uwałowanie trawnika.

Dwa pierwsze koszenia dobrze jest przeprowadzić lekką kosiarką, gdy trawa osiągnie wysokość 8-10 cm (trawniki sportowe) i przyciąć ją do wysokości 4-5 cm.

Trawniki można intensywnie użytkować po roku od siewu, należy się jednak liczyć z ryzykiem wydłużenia tego okresu spowodowanym przez niekorzystne warunki pogodowe.

##### WERTYKULACJA

Jest to pionowe cięcie darni w celu usunięcia tzw. sfilcowania trawnika, czyli zbitej warstwy obumarłych, rozkładających się liści traw. Zabieg ten można wykonać przy pomocy wertykulatora, na przełomie marca i kwietnia. Resztki roślinne dokładnie wygrabiemy przy pomocy tzw. szczotko-grabi. Po wertykulacji można przeprowadzić podsiew mieszanką nasion.

##### KOSZENIE

Kolejne koszenia wykonywać, gdy trawy osiągną 6 – 7cm (o ile użytkownik nie zaleci inaczej)- do wysokości 3-4,5cm. Koszenie wykonywać kosiarkami bębnowymi.

Nie należy dopuszczać aby trawa osiągnęła wysokość większą niż 7,5 cm.

Niedopuszczalne jest doprowadzenie do zawiązania kłosów. Koszenie nie krócej niż na połowę wysokości tzn. max. z 7,5 cm na 3,5. Po każdorazowym koszeniu zaleca się podlanie trawnika. Koszenie zalecane 3 razy w sezonie.

##### NAWOŻENIE

Powinno być kompleksowe i odpowiadać faktycznym potrzebom roślin i dlatego też powinno być poprzedzone analizą podłoża. Najczęściej zabieg ten przeprowadza się trzykrotnie w ciągu sezonu ( marzec, czerwiec, sierpień ) nawozami o długim okresie działania przy zachowaniu odczynu gleby pH 5,5 do 6,5.

##### PODLEWANIE

Dzienne zapotrzebowanie darni boiska piłkarskiego na wodę zależy od bardzo wielu czynników. Ma na nie wpływ zarówno pora roku jak i warunki pogodowe ( nasłonecznienie, temperatura ) a także dobór mieszanki traw, grubość darni i rodzaj gruntu. W przybliżeniu można przyjąć, że średnio boisko piłkarskie potrzebuje około 3,5

litrów wody/1m<sup>2</sup>. Trawnik świeżo założony do wschodu nasion tzn. przez ok. 10-14 dni powinien być stale wilgotny – przesuszenie nawet tylko do głębokości 2 cm jest niedopuszczalne. Dojrzały trawnik należy podlewać gdy gleba jest wyschnięta maksymalnie do głębokości 3cm (raczej często mniejszą ilością wody niż rzadko dużą ilością).

#### **AERACJA**

Zabieg polegający na napowietrzaniu gleby w przypadku „filcowania się „ trawnika. Zabieg przeprowadzany w razie potrzeby szczególnie wiosną (kwiecień). Napowietrzanie konieczne jest przed wykonaniem piaskowania.

#### **PIASKOWANIE**

Zabieg ten ma za zadanie zwiększenie przepuszczalności wierzchniej warstwy gleby oraz usunięcie drobnych nierówności. Najlepszym do tego celu jest piasek o frakcji 0,25 -0,5 mm, jego zużycie na 100 m<sup>2</sup> kształtuje się od 0,1 do 0,2 m<sup>3</sup> na 100 m<sup>2</sup>.

#### **WAŁOWANIE**

Wałowanie poprawia właściwości fizyczne gleby, oraz likwiduje drobne nierówności gruntu. Zabieg wskazany do wykonanie jedynie po zimie, wczesną wiosną.

#### **ODCHWASZCZANIE**

Odpowiednio dobranymi herbicydami. Częstotliwość i sposób rozprowadzenia preparatu - zgodnie z wytycznymi producenta.

### **5 ZGODNOŚĆ Z NORMAMI**

Nawierzchnia boiska musi spełniać wymogi norm dot. nawierzchni terenów sportowych, w tym wymienione poniżej:

PN-EN 12233:2005 Nawierzchnie terenów sportowych. Wyznaczanie wysokości murawy darni naturalnej,

PN-EN 12232:2005 Nawierzchnie terenów sportowych. Wyznaczanie grubości darni naturalnej,

PN-EN 12234:2005 Nawierzchnie terenów sportowych. Ustalanie zachowania toczącej się piłki

PN-EN 1516:2002 Nawierzchnie terenów sportowych. Wyznaczanie odporności na wgłębianie

PN-EN 1517:2002 Nawierzchnie terenów sportowych. Wyznaczanie odporności na uderzenia

PN-EN 1569:2002 Nawierzchnie terenów sportowych. Wyznaczanie zachowania się pod obciążeniem tocznym.