

ADAPTACJA TYPOWEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

„ADAPTACJA TYPOWEGO PROJEKTU ORLIK 2012 –
STRZYBOGA dz. nr 194
Gmina Nowy Kawęczyn

ZAKRES : Boiska

BRANŻA : Architektura

Zespół autorski: mgr inż. arch. Michał Piotrowski

mgr inż. arch. Dominik Dudek

mgr inż. arch. Łukasz Benedykt Kędziora

maj 2011

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. Decyzja o warunkach zabudowy

II. Oświadczenie projektanta

III. Zaświadczenie z Izby Inżynierów

IV. Adaptacja projektu typowego

1. Opis do projektu zagospodarowania działki

- 1.1. Przedmiot inwestycji
- 1.2. Istniejący stan zagospodarowania
- 1.3. Projektowane zagospodarowanie działki
- 1.4. Zestawienie elementów zagospodarowania działki
- 1.5. Ochrona konserwatorska
- 1.6. Zagrożenie dla środowiska

2. Opis do projektu architektoniczno – budowlanego

- 2.1..Nazwa inwestycji
- 2.2. Dane ewidencyjne
- 2.3. Podstawa opracowania
- 2.4. Przeznaczenie obiektu i program użytkowy
- 2.5. Forma architektoniczna i funkcja obiektu
 - 2.5.1. Boisko do piłki nożnej
 - 2.5.2. Boisko do siatkówki i koszykówki

3. Część konstrukcyjno – materiałowa

- 3.1. Geotechniczne warunki posadowienia
- 3.2. Konstrukcja podbudowy
- 3.3. Nawierzchnie
- 3.4. Piłko-chwyty
- 3.5. Zestawienie wyposażenia boiska

4 .Dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych

5. Zagrożenie dla środowiska

6. Ochrona przeciwpożarowa

7. Uwagi i zalecenia końcowe

V. Projekt typowy „Orlik 2012” opracowany na zlecenie

Ministerstwa Sportu i Turystyki w Warszawie przez pracownię projektową Kulczyński Architekt Sp. Z o.o.

CZEŚĆ GRAFICZNA:

1.1. Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500

1.2. Rozmieszczenie boisk

1.3. Przekrój P1

1.4. Piłko-chwyty, elementy piłko-chwytów

1.5. Bramka do piłki nożnej

1.6. Kosz do koszykówki

1.7. Słupki do siatkówki

1.8. Rysunek północnego skrzydła szkoły znajdującego się w północnej części szkoły przeznaczonego na zaplecza dla boisk programu „ORLIK 2012”

1.OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa boisk sportowych według projektu typowego „Orlik 2012” opracowanego na zlecenie Ministerstwa Sportu i Turystyki w Warszawie przez pracownię projektową Kulczyński Architekt Sp. z o.o.

Obiekt będący przedmiotem niniejszego opracowania zaprojektowano na terenie będącym w użytkowaniu gminy Nowy Kawęczyn.

Przedmiotowy teren kształtem zbliżony do prostokąta jest ograniczony:

- od strony północnej sąsiednia działka
- od strony zachodniej sąsiednia działka
- od strony południowej droga gminna
- od strony wschodniej sąsiednia działka
- Działka jest ogrodzona.

Teren według poziomic mapy jest terenem płaskim . Oprócz budynków szkoły na terenie znajdują się nieczynne boisko do piłki nożnej.

Przewidywany wjazd na teren jest od strony drogi gminnej, jest to droga utwardzona.

1.2. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Plan sytuacyjny zaprojektowano na mapie w skali 1:500 stanowiącej fragment mapy zasadniczej. Wymiary i rzędne obiektu przedstawiono na rysunkach projektu budowlanego.

Poziom zero dla projektu przyjęty jest na wysokości 133,5 m n.p.m.

Projektowane zmiany w bilansie terenu to:

- Boisko do piłki nożnej 1860,0 m², o nawierzchni z trawy syntetycznej na podbudowie z kruszyw.

- Boisko wielofunkcyjne 613,11 m², o nawierzchni poliuretanowej na podbudowie z kruszyw.

- Piłko-chwyty z siatki na słupkach stalowych o wysokości 4 m, zgodne z projektem typowym.

- Piłko-chwyty wys. 6 m, zgodne z projektem typowym.

- Oświetlenie terenu. (**Objęte odrębnym opracowaniem**).

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno - wysokościowy.

- Zaplecze socjalne, w tym przypadku będzie się znajdować w szkole znajdującej się na terenie działki przy której zlokalizowane są boiska. W szkole przewidziano szatnie , prysznice dla chłopców i dziewcząt, oraz pokój trenerów, zgodnie z wymaganiami programu: „moje boisko ORLIK 2012”

1.3. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWAŃ DZIAŁKI

Elementy zagospodarowania:

1. Boisko do piłki nożnej 1860,00 m²
2. Boisko do siatkówki i koszykówki 613,11 m²
3. Utwardzenie terenu dojazdu do zaplecza 321,5 m²

1.4. OCHRONA KONSERWATORSKA

Działka na której znajduje się projektowany obiekt nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej.

1.5. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne i techniczne nie wpływają ujemnie na środowisko przyrodnicze.

2. OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

2.1. NAZWA INWESTYCJI

Budowa dwóch boisk w ramach programu ORLIK 2012 na podstawie projektu typowego adaptowanego do warunków lokalnych.

2.2. INWESTOR

Urząd Gminy Nowy Kawęczyn

96-115 Nowy Kawęczyn

Lokalizacja: Strzyboga dz. nr 194 obręb Strzyboga gmina Nowy Kawęczyn

Zakres opracowania : Projekt budowlany

2.3. PODSTAWA OPRACOWANIA:

-Umowa z Gminą Nowy Kawęczyn

- Decyzja o lokalizacji celu publicznego

- Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500

-Wizja lokalna oraz uzgodnienia z przedstawicielami Inwestora i Szkoły

-Projekt typowy, który stanowi integralną część niniejszego projektu opracowany przez Pracownię Projektowa Kulczyński Architekt Sp. z o.o.

-Prawo budowlane oraz normy i przepisy obowiązujące w budownictwie.

2.4.PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Planowana inwestycja polegać będzie na budowie następujących obiektów:

1. Boisko do piłki nożnej 1860,00 m²
2. Boisko do siatkówki i koszykówki 613,11 m²
3. Utwardzenie terenu na dojściu do zaplecza 321,5 m²

2.5. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU

Inwestycja przeznaczona jest do celów wypoczynku i rekreacji. Wszystkie obiekty wchodzące w skład projektu są zgodne z projektem typowym.

2.5.1. BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ

Projektowane boisko do piłki nożnej ma pole gry o wymiarach 56 m x 26 m.

Ze wszystkich stron strefa ochronna: wzdłuż boków 2m, za bramkami 3m.

Nawierzchnia z trawy syntetycznej

Po przeciwnych stronach boiska na krótszych jego bokach ustawione są bramki Junior o szerokości 5,0 m i wysokości 2,0 m. Piłka powinna mieć obwód nie mniejszy niż 68 cm i nie większy niż 71 cm, a waga powinna wynosić od 396 do 453 gramów.

Wymiary pola karnego i pola bramkowego na boisku do piłki nożnej są dostosowane do parametrów boiska typu Orlik 2012 i wyznacza się je na każdej linii bramkowej w następujący sposób:

Dwie linie wytycza się pod kątem prostym do linii bramkowej, w odległości 10,0 m od wewnętrznej strony każdego słupka bramki. Te linie rozciągają się na polu gry na odległość 10,0 m i ich końce połączone są linią równoległą do linii bramkowej. Powierzchnia ograniczona tymi liniami i linia bramkowa jest polem karnym. Linie (ok. 10 cm) tworzące pole karne również stanowią jego powierzchnie.

Wewnątrz każdego pola karnego wyznacza się punkt karne w odległości 9 m od punktu środkowego pomiędzy słupkami bramkowymi i w równej odległości od nich. Łuk koła o promieniu 9,15, którego środkiem jest punkt karne wyznacza się na zewnątrz pola karnego.

2.5.2. BOISKO DO SIATKÓWKI I KOSZYKÓWKI

Jest to boisko o wymiarach 15,10 m x 28,10 m z wybiegami po 2 m z każdej strony. Na powierzchni tej znajdują się dwa boiska do siatkówki i koszykówki.

Boisko do siatkówki jest prostokątem o wymiarach 18 x 9 m otoczonym strefą wolną.

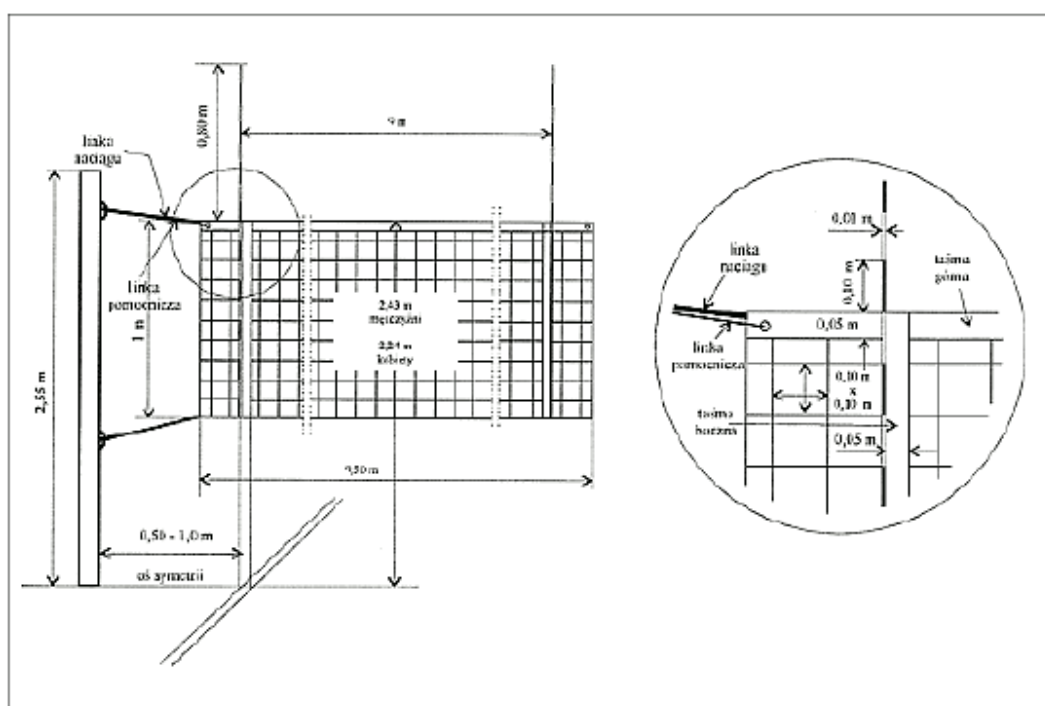
Wszystkie linie boiska mają szerokość 5 cm. Muszą one być koloru jasnego, kontrastującego z kolorem powierzchni boiska i innymi liniami.

Linie ograniczające - Dwie linie boczne i dwie linie końcowe ograniczające boisko są wykreślone wewnątrz boiska.

Linia środkowa - Oś linii środkowej dzieli boisko na dwa równe pola o wymiarach 9 x 9 m każde. Znajduje się ona pod siatką pomiędzy liniami bocznymi.

Linia ataku - Na każdej stronie pola gry, wyznaczone jest pole ataku, poprzez linie ataku, której zewnętrzna krawędź wykreślona jest 3 m od osi linii środkowej.

Siatka umieszczona jest pionowo nad osią linii środkowej, a jej górna krawędź znajduje się na wysokości 2,43 m dla mężczyzn i 2,24 m dla kobiet.



Wysokość siatki mierzona jest na środku pola gry. Na dwóch końcach siatki (nad liniami bocznymi) wysokość siatki musi być taka sama i nie może być większa niż 2 cm ponad wysokość przepisową.

Podczas rozgrywek krajowych młodzików wysokość siatki wynosi 2,15 m dla młodziczek i 2,35 m dla młodzików.

Siatka wykonana jest w formie kwadratowych oczek o boku 10 cm. Szerokość siatki wynosi 1 m, a długość od 9,5 do 10 m.

Górna i dolna część siatki obszyta jest po obu stronach białą płócienną taśmą, która tworzy odpowiednio 7 cm i 5 cm krawędź na całej długości.

Na każdym końcu taśmy znajduje się otwór do przewleczenia linki służącej do naciągania siatki. Elastyczna linka naciągu wewnątrz taśmy zapewnia przywiązanie siatki do słupków i jej napięcie.

W dolnej części siatki linka przesuwana się wewnątrz oczek. Służy ona do przywiązania siatki do słupków i odpowiedniego napięcia dolnej części.

Antenki - Antenka jest to elastyczny pręt o długości 1,80 m i średnicy 10 mm wykonany z włókna szklanego lub podobnego materiału. Dwie antenki zamocowane są na zewnętrznych krawędziach taśm bocznych po przeciwnych stronach siatki. Górna część antenki, wystająca 80 cm ponad siatkę, pomalowana jest w 10 cm szerokości paski o kontrastujących kolorach, zaleca się kolor biały i czerwony. Antenki traktowane są jako część siatki i ograniczają po bokach przestrzeń przejścia.

Słupki - podtrzymujące siatkę osadzone są w podłożu w odległości od 0,50 - 1,00 m poza liniami bocznymi. Wysokość słupków wynosi 2,55 m i w miarę możliwości powinna być regulowana.

Boisko do koszykówki:

Boisko ma wymiary: 28 metrów długości i 15 metrów szerokości, mierzone od wewnętrznych krawędzi linii ograniczających boisko z wybiegami po 2 metry z każdej strony.

Linie - Wszystkie linie powinny być pomalowane w tym samym kolorze (preferowany kolor biały), o szerokości 5 cm.

Linie końcowe i boczne - Boisko do gry jest wyznaczone liniami końcowymi (na krótszych bokach) oraz liniami bocznymi (na dłuższych bokach). Linie te nie są częścią boiska. Boisko powinno być oddalone co najmniej 2 metry od jakichkolwiek przeszkód, w tym także siedzeń w strefie ławki drużyny.

Linia środkowa - Linia środkowa jest wytyczona równoległe do linii końcowych pomiędzy punktami środkowymi linii bocznych i przedłużona o 15 centymetrów za każdą linię boczną.

Linie rzutów wolnych, obszary ograniczone i pola rzutów wolnych - Linia rzutów wolnych wytyczona jest równoległe do linii końcowych. Jej dalsza krawędź jest oddalona od wewnętrznej krawędzi linii końcowej o 5.80 m, a jej długość wynosi 3.60 m.

Jej środek znajduje się na wyimaginowanej linii łączącej środkowe punkty obu linii końcowych. Obszary ograniczone stanowią część boiska ograniczoną na podłożu liniami końcowymi, liniami rzutów wolnych oraz liniami skośnymi zaczynającymi się od linii końcowych z zewnętrznymi krawędziami w odległości 3 m od ich punktów środkowych i kończącymi się na zewnętrznych krawędziach linii rzutów wolnych.

Linie te, wyłączając linie końcową, są częścią obszaru ograniczonego. Jeżeli obszary ograniczone są pomalowane, to ich kolor musi być taki sam jak kolor koła środkowego. Pola rzutów wolnych składają się z obszarów ograniczonych powiększonych o zewnętrzne półkola o promieniu 1.80 m, których środki pokrywają się z punktami środkowymi linii rzutów wolnych.

Koło środkowe - Koło środkowe wytyczone na środku boiska ma promień długości 1.80 m mierzony do zewnętrznej krawędzi obwodu. Jeżeli wewnątrz koła jest pomalowane, to musi być pomalowane w takim samym kolorze jak obszary ograniczone.

Pole rzutów za trzy punkty drużyny stanowi cały obszar boiska z wyjątkiem obszaru w pobliżu kosza przeciwnika zawierającego i ograniczonego przez: dwie równoległe linie odchodzące od linii końcowych, w odległości 6.25 m od punktu na podłożu, który jest prostopadłym rzutem środka kosza przeciwnika. Półkole o promieniu 6.25 m od zewnętrznej krawędzi ze środkiem w tym samym punkcie jaki został opisany powyżej, które przecina te równoległe linie. Tablice i konstrukcje podtrzymujące tablice:

Tablice mają być wykonane z odpowiedniego przezroczystego materiału (preferowane bezpieczne szkło hartowane) i stanowić jedną całość. Jeżeli są wykonane z innego(ych) nieprzezroczystego(ych) materiału(ów) muszą być pomalowane na biało. Wymiary tablic powinny wynosić 1.80 m poziomo i 1.05 pionowo.

Wszystkie linie o szerokości 5 cm powinny być pomalowane następująco: W kolorze białym, jeśli tablica jest przezroczysta.

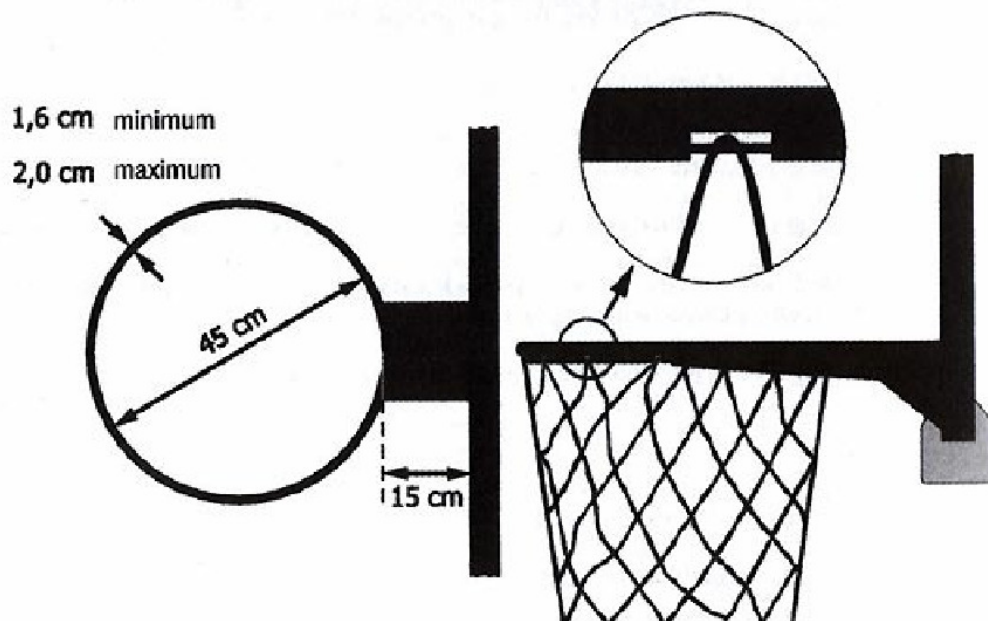
W kolorze czarnym, we wszystkich innych przypadkach.

Tablice muszą być mocno osadzone w następujący sposób:

- W każdym końcu boiska, pod kątem prostym do podłoża, równoległe do linii końcowych.

- Środki poziomych linii na przedniej powierzchni tablicy powinny znajdować się prostopadle nad punktem oddalonym o 1.20 m od wewnętrznej krawędzi linii końcowej na środku jej długości i znajdującym się na wyimaginowanej linii prostopadłej do linii końcowej.

- **Kosze** - Kosze powinny składać się z obręczy i siatek.
Wykonane ze stali o średnicy wewnętrznej 45 cm i pomalowane na pomarańczowo.



Średnica metalowego materiału, z którego wykonane są obręcze powinna mieć co najmniej 1.6 cm, a najwyżej 2.0 cm. Obręcze mają być wyposażone w taki system zaczepów, umiejscowionych pod obręczą, do zawieszenia siatki, by chronił palce przed uszkodzeniem.

Każda siatka ma być zaczepiona w 12 miejscach równomiernie rozłożonych na całym obwodzie obręczy. Elementy do zaczepienia siatki nie mogą posiadać żadnych ostrych krawędzi lub otworów mogących uwięzić którykolwiek z palców.

Górna krawędź obręczy powinna być umieszczona poziomo 3.05 m nad poziomem podłoża w równej odległości od obu pionowych krawędzi tablicy. Najbliższy punkt wewnętrzny krawędzi obręczy ma znajdować się w odległości 15 cm od czoła tablicy.

Siatki powinny być z białego sznurka lub łańcuszka zawieszane u obręczy i tak skonstruowane, aby tylko przez chwilę zatrzymywały piłkę przechodzącą przez kosz. Nie powinny być krótsze niż 40 cm i dłuższe niż 45.

3. OPIS KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWY

3.1. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

1. Wg oddzielnego opracowania

3.2. KONSTRUKCJA PODBUDOWY

Przyjęto następujący układ warstw w przekroju boiska do piłki nożnej (od najniższej):

- Grunt rodzimy zagęszczony do głębokości 50 cm do $I_s=0,90$
- 50 cm = Warstwa filtrująca i odsączająca wodę piasku średnioziarnistego zagęszczonego do $I_s=0,95$.
- 15 cm = Tłuczeń kamienny frakcji 16-31,5 mm
- 5 cm = Kliniec kamienny frakcji 0-16 mm
- 60 mm = Nawierzchnia z trawy syntetycznej

Przyjęto następujący układ warstw w przekroju boiska do siatkówki i koszykówki (od najniższej):

- Grunt rodzimy zagęszczony do głębokości 50 cm do $I_s=0,90$
- 10 cm = Warstwa filtrująca i odsączająca wodę piasku średnioziarnistego zagęszczonego do $I_s=0,95$.
- 15 cm = Tłuczeń kamienny frakcji 16-31,5 mm -
- 5 cm = Kliniec kamienny frakcji 0-16 mm
- 35 mm = Podbudowa elastyczno dynamiczna
- 13 mm = Nawierzchnia poliuretanowa

Pomiędzy płytą boiska a obrzeżami wykonać dylatacje ściśliwa taśmą poliuretanową o gr. 10 mm.

Do projektu na boisko do piłki nożnej został wybrany **wariant II** (program Orlik 2012) nawierzchni z trawy syntetycznej:

- Wysokość włókna minimum 40 mm i mniejsza niż 60 mm na podkładzie z maty elastycznej, jeżeli jest wymagana 9typ maty, jej grubość oraz wypełnienie trawy syntetycznej zgodnie z badaniem specjalistycznego laboratorium np. Labsport, lub ISA-Sport lub Sport Labs Ltd.)
- Typ włókna : - monofil
- Skład chemiczny włókna: polietylen
- Ciężar włókna: minimum 11 000 Dtex
- Gęstość trawy: minimum 97 000 włókien / m²

Zgodnie z zaleceniami programu Orlik 2012 jakość trawy syntetycznej do

wykonania niniejszego zadania powinna być potwierdzona przez:

1. Raport z badań przeprowadzonych przez laboratorium (Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd), dotyczący oferowanej nawierzchni, potwierdzający zgodność jej parametrów z Handbook of Test Methods for Football Turf (dostępny na FIFA.com).

2. Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 15330-1:2008,
lub

aprobata techniczna ITB, *lub*

rekomendacja techniczna ITB, *lub*

wyniki badań specjalistycznego laboratorium potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni np. Labosport, ISA-Sport, Sports Labs Ltd lub dokument równoważny.

3. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.

4. Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.

5. Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

Zalety gry na sztucznej trawie:

- parametry gry (oddziaływanie piłka - nawierzchnia i stopa piłkarza - nawierzchnia) odpowiadające dobrze utrzymanej naturalnej murawie
- komfort gry i elastyczność płyty w każdych warunkach atmosferycznych (możliwość treningu w zimie lub po ulewnym deszczu)
- umożliwią stosowanie wszystkich technicznych aspektów gry takich jak: wślizgi, dryblingi, upadki czy parady bramkarzy
- nieograniczony czas użytkowania (zaspokojenie potrzeb wszystkich grup)
- wytrzymałość: można stosować obuwie typowo piłkarskie (korki)
- brak żmudnej konserwacji i konieczności wymiany nawierzchni
- □ zmniejszenie liczby kontuzji (dot. zwłaszcza okresu późna jesień - wczesna wiosna)
- możliwość rozgrywania oficjalnych spotkań

ZABIEGI KONSERWACYJNE

- A. Szczotkowanie- co tydzień
- B. Dosypka granulatu w miejscach intensywnie eksploatowanych- co tydzień
- C. Czyszczenie nawierzchni- co miesiąc
- D. Rozpulchnianie nawierzchni- co rok
- E. Sprawdzanie klejonych brzegów- co rok
- F. Kontrola nad porastaniem mchem i chwastami- co rok
- G. Okresowa wymiana nawierzchni w okolicach punktu wykonywania rzutów karnych –w razie konieczności
- H. Kontrola parametrów sportowych –w razie konieczności

A. Szczotkowanie

Pomaga w utrzymaniu dobrej kondycji nawierzchni - podnosi zagięte włókna, wyrównuje poziom granulatu na całej powierzchni boiska. Zabieg polega na ciągnięciu przez mini traktor specjalnej maty - np. gęstej trawy syntetycznej odwróconej włóknem do dołu.

B. Dosypka granulatu w miejscach intensywnie eksploatowanych (punkt wykonywania rzutów karnych, różnych, itp.)

Ze względu na bardzo duże wykorzystanie niewielkiego fragmentu boiska obszar ten wymaga szczególnego traktowania. Dosypki granulatu należy dokonywać w zależności od potrzeb (przy bardzo intensywnym wykorzystaniu zaleca się co tydzień).

C. Czyszczenie nawierzchni

Systematycznie usuwane za pomocą odkurzacza/dmuchawy do liści gromadzących się na powierzchni boiska zanieczyszczeń organicznych lub mineralnych (liście, kamienie, śmieci).

D. Rozpulchnianie nawierzchni

Ten proces wykonuje się za pomocą specjalnej maszyny, która dokonuje penetracji i wzruszenia granulatu gumowego. Operacja powinna być poprzedzona dokładnym czyszczeniem nawierzchni; zapewnia utrzymanie właściwych parametrów elastyczności systemu.

E. Sprawdzanie klejonych brzegów

Ewentualne usterki należy zgłaszać natychmiast instalatorowi nawierzchni.

F. Kontrola nad porastaniem mchem i chwastami

W razie potrzeby należy stosować ekologiczne środki chwastobójcze oraz środki uniemożliwiające kiełkowanie roślin.

G. Okresowa wymiana nawierzchni w okolicach punktu wykonywania rzutów karnych

Gdy ten obszar nie jest należycie konserwowany (np. poprzez dosypkę

granulatu) może zaistnieć konieczność miejscowej wymiany nawierzchni. Ta operacja powinna być wykonana przez instalatora nawierzchni.

H. Kontrola parametrów sportowych

Co pewien czas (w zależności od wieku i stopnia użytkowania nawierzchni) można kontrolować sportowe parametry nawierzchni takie jak: zagłębianie się korków piłkarskich, pochłanianie energii uderzeniowej, odbicie piłki, toczenia się piłki, sprężystość. Sprawdzenie parametrów jest czynnością nieobowiązkową, wykonywaną na żądanie użytkownika.

Do projektu na boisko do piłki siatkowej i koszykowej została wybrana nawierzchnia poliuretanowa syntetyczna z technologią wykonania typu NATRYSK, która ma zastosowanie do;

- lekkiej atletyki (bieżnie, rozbiegi),
- boisk sportowych
- kortów tenisowych,
- budowy bezpiecznych placów zabaw,
 - Właściwości – zalety:
- wysoka elastyczność
- bezspoinowość
- antypoślizgowość
- wysoka estetyka przez cały rok (bogata kolorystyka)
- wysoki poziom bezpieczeństwa użytkowników
- trwałość
- minimalne koszty utrzymania boiska.
- możliwość wykorzystania przez cały rok

Warstwy nawierzchni syntetycznej:

- warstwa stabilizująca typu ET ok.35 mm,
- warstwa granulatu gumowego 10-11mm
- natrysk 2-3 mm

Zgodnie z zaleceniami programu Orlik 2012 jakość nawierzchni poliuretanowej do wykonania niniejszego zadania powinna być potwierdzona przez:

1. Certyfikat lub deklaracja zgodności z norma PN-EN 14877:2008, lub aprobatą techniczną ITB, *lub* rekomendacją techniczną ITB, *lub* wyniki badań specjalistycznego laboratorium potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni np. Labosport, lub dokument równoważny.

2. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.

3. Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.

4. Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

Przyjęto następujący układ warstw w przekroju chodnika (od najniższej):

- Grunt rodzimy
- Warstwa 10 cm zagęszczonego piasku z cementem
- Kostka brukowa betonowa gr. 6 cm

3.3. PIŁKO-CHWYTY

Wykonać według projektu typowego.

Piłko-chwyty wysokości 4 metry – z siatki stalowej powlekanej PCV. Słupki są wykonane z zaślepionego profilu stalowego 70 x 70 mm o długości $L=4,70$ m. dostosowanej do wysokości piłko-chwyków. Rozstaw słupków 2,5 m.

Brama o szerokości w świetle 3m i wysokości 2.5m ,wykonana z profilu stalowego 60 x 40 x3 wypełniona panelem z siatki ogrodzeniowej Ø 5 mm ocynkowana i malowana.

Furtki o szerokości w świetle 1m i wysokości 2.5m , wypełnione panelem z siatki ogrodzeniowej Ø 5 mm ocynkowane i malowane

Piłkochwyty o wysokości 6,0 m. Rozstaw słupków 3,5 m.

3.4. ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA BOISKA

LP.	NAZWA ELEMENTU WYPOSAŻENIA	JEDNO STKA	ILOŚĆ
SIATKÓWKA			
1	Słupki do siatkówki profesjonalne	Kpl.	1
	Siatka turniejowa z anteną		
	Oslony do słupków		
	Stanowisko sędziowskie.		
	Tuleje do mocowania słupków w podłożu (para)		
KOSZYKÓWKA ZEWNĘTRZNA			
2	Zestaw do koszykówki na zewnątrz cynkowany, dwusłupowy, wysięg 1,60m. Mech. regulacji wysokości tablica epoksydowa 105 x 180cm, , obręcz cynkowana z siateczką łańcuchową	Kpl	1
PIŁKA NOŻNA			
3	Bramki stalowo aluminiowe 5 x 2 mocowane do podłoża	Kpl.	1
	Siatki z łapaczami,		

- PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE

Projekt elektroenergetyczny stanowi odrębne opracowanie.

4. DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Obiekty sportowe są w pełni dostępne dla osób niepełnosprawnych.

5. ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

Ze względu na charakter prac, nie występują zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników terenu.

W okresie trwania budowy wykonawca powinien podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół placu budowy oraz unikać uszkodzeń lub uciążliwości wynikających ze skażenia, hałasu lub innych

przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań powinien mieć szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami i substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

6. ZABEZPIECZENIE POŻAROWE

Nie występuje zagrożenie pożarowe.

7. UWAGI I ZALECENIA KOŃCOWE

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny odpowiadać atestom technicznym aprobatom oraz ustaleniom odnośnych norm. Elementy wyposażenia sportowego wymagają dopuszczenie do stosowania na zewnątrz. Przed przystąpieniem do robót wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z pełną dokumentacją budowlaną.

W sprawach nie określonych dokumentacja obowiązują:

- Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlanych
- Normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- Instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów.

W czasie realizacji projektu Wykonawca ma prawo przyjąć materiał, urządzenie lub technologie inne od proponowanych w projekcie pod warunkiem , że będą posiadały one równą wartość techniczną, użytkową, estetyczną i będą spełniać wymagania określone w SIWZ.

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

Po zakończeniu prac budowlanych teren budowy należy doprowadzić do należytego stanu i porządku.

W razie zaistnienia wątpliwości, co do sposobu prowadzenia robót, wykonawca powinien skontaktować się z projektantem.