

## Budowa zespołu boisk sportowych w ramach programu „Moje boisko-Orlik 2012” na terenie Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Zdunach

### 1. OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

#### 1.1. NAZWA INWESTYCJI

Budowa zespołu boisk sportowych z zapleczem sanitarno-szatniowym w ramach programu ORLIK 2012 na podstawie projektu typowego adaptowanego do warunków lokalnych budowa boisk sportowych wg projektu typowego, oraz lokalne zagospodarowanie terenu.

#### 1.2. DANE EWIDENCYJNE

Inwestor:	Gmina Zduny 99-440 Zduny 1C
Lokalizacja:	Szkoła Podstawowa i Gimnazjum w Zdunach dz. nr ewid 27/5, 27/4, 111/2
Stadium:	Projekt budowlany

#### 1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Umowa z Gminą Zduny
- Decyzja o warunkach zabudowy
- Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500
- Wizja lokalna oraz uzgodnienia z przedstawicielami Inwestora
- Projekt typowy, który stanowi integralną część niniejszego projektu opracowany przez Pracownię Projektową Kulczyński Architekt Sp. z o.o.
- Prawo budowlane oraz normy i przepisy obowiązujące w budownictwie.

## 1.4. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Planowana inwestycja polegać będzie na budowie następujących obiektów:

Tab.1

Lp.	Obiekty projektowane:	Powierzchnia	Projektowane rozwiązanie
1.	Boisko do piłki nożnej	1860 m <sup>2</sup>	Nawierzchnia z trawy syntetycznej
2	Boisko do siatkówki i koszykówki	613,11 m <sup>2</sup>	Nawierzchnia poliuretanowa
3.	Zaplecze szatniowe wg projektu przebudowy	106,2 m <sup>2</sup> (pow.zab.)	Pomieszczenie trenera Magazyn Łazienka szt 3 Szatnia szt 2

## 1.5. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU

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

### 1.5.1. 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 przeciwległych stronach boiska na krótszych jego bokach ustawione są bramki Junior o szerokości 5,0 m i wysokości 2,0 m.

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 linią bramkową jest polem karnym. Linie (ok. 10 cm) tworzące pole karne również stanowią jego powierzchnię.

Wewnątrz każdego pola karnego wyznacza się punkt karny 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 karny wyznacza się na zewnątrz pola karnego.

### 1.5.2. 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.

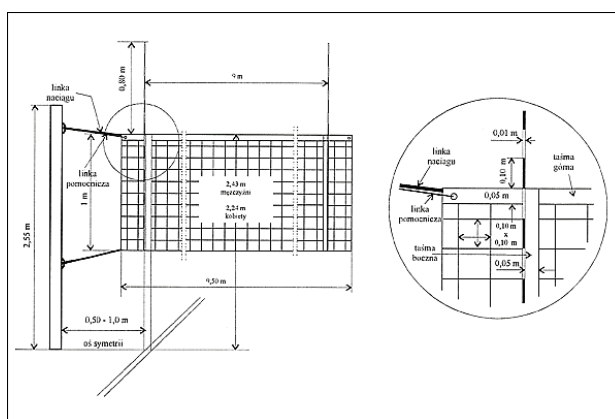
**Boisko do siatkówki** jest prostokątem o wymiarach 18 x 9 m otoczonym strefą wolną.

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 linię 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 części 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

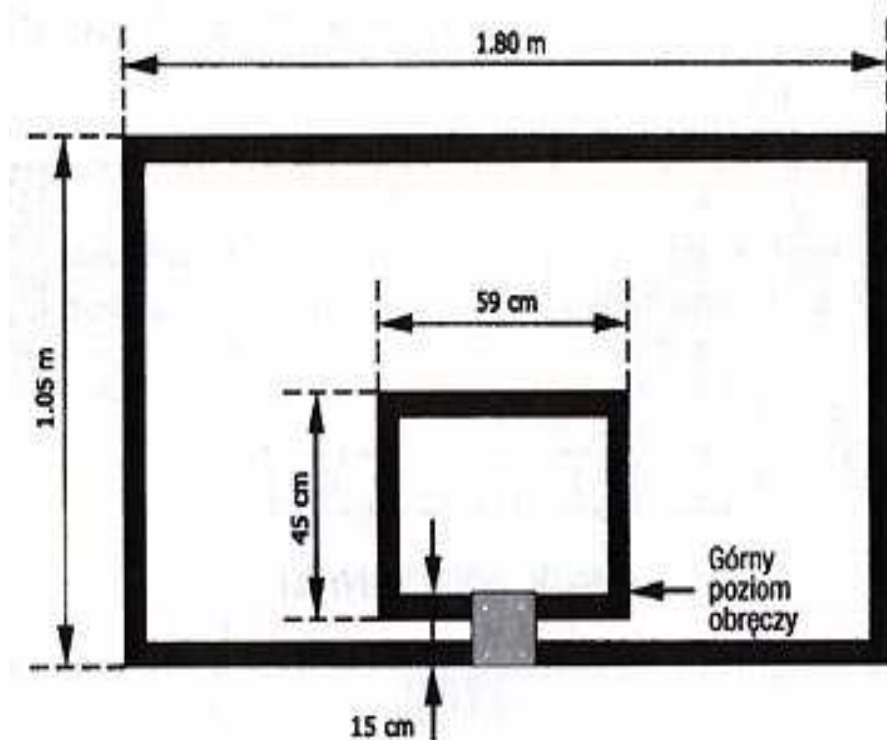
najmniej 2 metry od jakichkolwiek przeszkód, w tym także siedzeń w strefie ławki drużyny.

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 części boiska ograniczone 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 linię 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



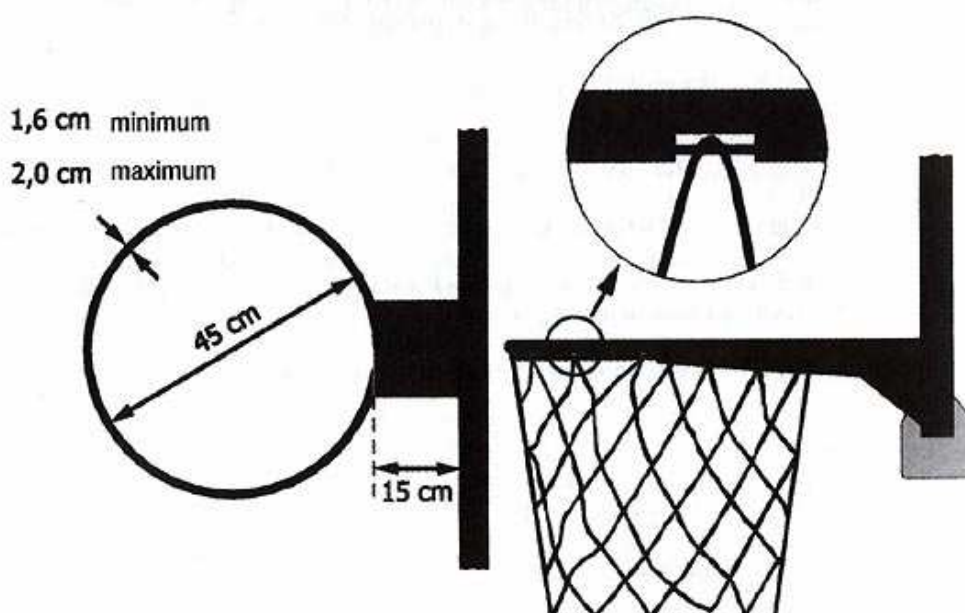
Tablice mają być wykonane z odpowiedniego przezroczystego materiału (preferowane bezpieczne szkło hartowane) i stanowić jedną całość. Jeżeli są wykonane z innego(ych) nieprzezroczystego(ych) materiału(ów) muszą być pomalowane na biało. Wymiary tablic powinny wynosić 1.80 m poziomo i 1.05 pionowo.

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

Konstrukcja koszy dwusłupowa kosze o wysięgu 1,6 m.

### 1.5.3. ZAPLECZE SOCJALNE

Budynek socjalno szatniowy projektuje się wg odrębnego opracowania załączonego do projektu.

## UWAGA!

Obiekt jest wyposażony we wszystkie instalacje. Instalacje wewnętrzne i ich podłączenie do sieci zewnętrznych wykonać na podstawie projektów branżowych stanowiących integralną część niniejszego opracowania. Elementy budynku są zgodne z rysunkami projektu typowego, w ramach przystosowania projektuje się jedynie lokalizację obiektu.

## 2. OPIS KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWY

### 2.1. WARUNKI GRUNTOWO WODNE

Na podstawie badań podłoża gruntowego wykonanych przez firmę „Geotechnika A. Załuski” z Łowicza w lutym 2010 roku (dokumentacja geologiczna stanowi integralną część niniejszego opracowania) przedmiotowy teren zaliczono do I kategorii geotechnicznej (proste warunki gruntowe, podłoże geologiczne o jednolitej litologii, zaleganie wód gruntowych poniżej planowanego poziomu posadowienia)

### 2.2. KONSTRUKCJA PODBUDOWY

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

- Grunt rodzimy zagęszczony do głębokości 50 cm do  $I_s=0,90$
- Drenaż w obsypce żwirowo kamiennej – koryto 50 x 50 cm
- 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
- 62 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  $I_s=0,90$
- Drenaż w obsypce żwirowo kamiennej – koryto 50 x 50 cm
- 50 cm = Warstwa filtrująca i odsączająca wodę piasku średnioziarnistego zagęszczonego do  $I_s=0,98$ .
- 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

Wszystkie warstwy płyty boisk muszą być wodoprzepuszczalne.



Pomiędzy płytą boiska a obrzeżami wykonać dylatację ściśliwą taśmą poliuretanową o gr. 10 mm

### 2.3. NAWIERZCHNIE

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

- Wysokość włókna minimum 60 mm
- Typ włókna : - monofil
- Skład chemiczny włókna: polietylen
- Ciężar włókna: minimum 11 000 Dtex
- Gęstość trawy: minimum 97 000 włókien / m<sup>2</sup>

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 aprobatę techniczną ITB, lub rekomendację techniczną 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)
- umożliwia 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

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

### 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, wykonywana na żądanie użytkownika.

**2.3.2.** 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
    - bezsypinowość
    - 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 normą PN-EN 14877:2008**, lub

aprobata techniczna ITB, *lub*

rekomendacja techniczna 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.

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

- Grunt rodzimy
- Warstwa zagęszczonego piasku grubości 10cm
- Warstwa zagęszczonego betonu C8/10 grubości 10 cm
- Kostka brukowa betonowa kolorowa gr. 6 cm na podsypce cementowo piaskowej

## 2.4. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI SANITARNEJ

Instalację wodociągową i kanalizacyjną oraz ich podłączenie do sieci zewnętrznych wykonać na podstawie projektów branżowych stanowiących integralną część niniejszego opracowania.

## 2.5. PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE

Projekt elektroenergetyczny stanowi odrębne opracowanie stanowiące integralną część niniejszego opracowania.

## 2.6. OGRODZENIE I PIŁKOCHWYTY

Wykonać według projektu typowego

Ogrodzenie 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 ogrodzenia. Rozstaw słupków 2,5 m.

Górną słupki ogrodzenia połączyć profilem zamkniętym w linii wszystkich słupków. Siatka na ogrodzenie oczka 50x50 grubość min 2.5mm , siatka piłkochwyty – polipropylenowa wielkość oczka 100x100 grubość siatki min 5mm. Słupki i siatki ogrodzeniowe wykonać w jednolitym kolorze zielonym dla wszystkich elementów.

Brama boiska wielofunkcyjnego o szerokości w świetle 3.0 m i wysokości 2.3m ,wykonana z profilu stalowego 60 x 40 x3 wypełniona panelem z siatki ogrodzeniowej Ø 5 mm malowane farbą proszkowo , furtka szerokości 1.5m i wysokości 2.3m.

Brama boiska piłkarskiego o szerokości w świetle 2.5m i wysokości 2.3m wykonana j.w. Furtki o szerokości w świetle 1.5m i wysokości 2.3m , wypełnione panelem z siatki ogrodzeniowej Ø 5 mm malowane farbą proszkową koloru zielonego.

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

W miejscu lokalizacji słupków furtki i bramy wykonać ciągły fundament betonowy łączący wszystkie słupki elementów.

## 2.7. ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA BOISKA

LP.	NAZWA ELEMENTU WYPOSAŻENIA	JEDNO STKA	ILOŚĆ
<b>SIATKÓWKA</b>			
1	Słupki do siatkówki profesjonalne wielofunkcyjne	Kpl.	1
	Siatka turniejowa z anteną		
	Oslony do słupków		
	Stanowisko sędziowskie.		
	Tuleje do mocowania słupków w podłożu (para)		
<b>KOSZYKÓWKA ZEWNĘTRZNA</b>			
2	Zestaw do koszykówki na zewnątrz cynkowany, dwusłupowy, wysięg 1,60m. tablica epoksydowa 105 x 180cm, , obręcz cynkowana z siateczką łańcuchową. Mechanizm regulacji wysokości.	Kpl	1
<b>PIŁKA NOŻNA</b>			

3	Bramki aluminiowo – stalowe 5 x 2 mocowane do podłoża	Kpl.	1
	Siatki z łapaczami,		

### **3. DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Obiekty sportowe są w pełni dostępne dla osób niepełnosprawnych, poprzez utwardzone chodniki odpowiednio wyprofilowane

### **4. 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

### **5. 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 dokumentacją 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 technologię 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