



FRANCE – GOST Sp. z o.o.  
09-500 GOSTYNIN  
UL. KUTNOWSKA 102

# PROJEKT BUDOWLANY

## ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH I URZĄDZEŃ LEKKOATLETYCZNYCH

*Zgodnie z wymogami art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane, oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.*

OBIEKT	ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH I URZĄDZEŃ LEKKOATLETYCZNYCH	
LOKALIZACJA	09-152 NARUSZEWO DZIAŁKA NR.129	
INWESTOR	GMINA NARUSZEWO NARUSZEWO 19 A	
Projektant	mgr inż. Elżbieta Stasiniewska UPR. 104/84 MAZ/BO/1693/02	
Asystent projektanta	Martyna Stasiniewska	
DATA OPRACOWANIA	WRZESIEŃ 2010	

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Załącznik 1. Uprawnienia

Załącznik 2. Zaświadczenie z Izby Inżynierów

Opis techniczny

1. Opis do projektu zagospodarowania działki

1.1. Przedmiot inwestycji

1.2. Istniejący stan zagospodarowania

1.3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu

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 wielofunkcyjne

2.5.3. Bieżnia

2.5.4. Skocznia do skoku w dal

2.5.5. Skocznia do skoku wzwyż

2.5.6. Rzutnia do pchnięcia kulą

3. Część konstrukcyjno – materiałowa

3.1. Roboty rozbiórkowe

3.2. Warunki gruntowo wodne.

3.3. Drenaż

3.4. Konstrukcja podbudowy

3.5. Nawierzchnie

3.6. Ogrodzenie i piłkochwyty

3.7. Zestawienie wyposażenia obiektu

4 Dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych

5. Wyposażenie instalacyjne

6. Zagrożenie dla środowiska

7. Zabezpieczenie pożarowe

8. Uwagi i zalecenia końcowe

9. Informacja BIOZ

## CZĘŚĆ GRAFICZNA ZAWIERA:

Nr rys.	Tytuł	Nr rys.	Tytuł
1	Projekt zagospodarowania	10	Pchnięcie kulą
2	Rozmieszczenie urządzeń sportowych	11	Bramka Junior do piłki nożnej
3	Boisko do piłki nożnej	12	Trybuna
4	Boisko wielofunkcyjne	13	Koszykówka dwusłupowa
5	Boisko do siatkówki	14	Przekrój boiska do piłki nożnej
6	Boisko do koszykówki	15	Przekrój boiska wielofunkcyjnego
7	Bieżnia	16	Przekrój utwardzenia terenu
8	Skocznia do skoku w dal	17	Ogrodzenie i piłkochwyty
9	Skocznia do skoku wzwyż	18	Drenaż

## 1.OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

### 1.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa boisk sportowych i urządzeń lekkoatletycznych w Naruszewie z uwzględnieniem:

- Boiska piłkarskiego o nawierzchni ze sztucznej trawy
- Boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej.
- Bieżni czterotorowej prostej o nawierzchni poliuretanowej
- Skoczni do skoku wzwyż z rozbiegiem o nawierzchni poliuretanowej
- Skoczni do skoku w dal z rozbiegiem o nawierzchni poliuretanowej
- Stanowiska do rzutu kulą z sektorem rzutów o nawierzchni z mączki ceglanej
- Trybun na 250-300 miejsc
- Uzbrojenia terenu w energię elektryczną – Objęte odrębnym opracowaniem

### 1.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Boiska stanowiące przedmiot niniejszego opracowania znajdują się na terenie będącym w użytkowaniu Zespołu Szkół w Naruszewie. W chwili obecnej znajdują się na nim:

- budynki szkolne i administracyjne
- boisko piłkarskie o nawierzchni z trawy naturalnej,
- bieżnia o nawierzchni żużlowej



Teren na którym projektuje się obiekty sportowe jest lekko nachylony ze spadkiem w kierunku południowym.

Nową bieżnię zaprojektowano w odległości 3 m od istniejącego ogrodzenia ze względu na wysokie drzewa.



Teren na którym będą znajdować się projektowane obiekty jest ograniczony:

- od strony północnej drogą lokalną o nawierzchni asfaltowej.



- Od strony południowej budynkami szkolnymi i gminnymi. Od tej strony działka ma dojazd i dojście piesze.





- Od strony wschodniej budynkami zabudowy jednorodzinnej za ogrodzeniem z siatki i z płyt prefabrykowanych.(zdjęcie powyżej)
- Od strony zachodniej znajdują się budynki szkolne.

Ponieważ projektowane obiekty sportowe zlokalizowano na terenie przyszkolnym w miejscu pełniącym analogiczną funkcję nie spowoduje to zmiany przeznaczenia terenu.

Działka jest ogrodzona. Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych.

### 1.3. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projekt zagospodarowania zaprojektowano na mapie w skali 1:500 stanowiącej fragment mapy zasadniczej. Wymiary i rzędne obiektów przedstawiono na rysunkach projektu budowlanego.

Projektowane zmiany w zagospodarowaniu działki to:

- Boisko do piłki nożnej, o nawierzchni z trawy syntetycznej na podbudowie z kruszyw.
- Boisko wielofunkcyjne, o nawierzchni poliuretanowej na podbudowie z kruszyw.
- Drenaż typu Wavina pod powierzchnią boisk z odprowadzeniem wody do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej, odprowadzenie wód opadowych z terenów utwardzonych na powierzchnie biologicznie czynną.
- Ogrodzenie boisk z siatki na słupkach stalowych o wysokości 4 m,
- Piłkochwyty wys. 6 m,
- Oświetlenie terenu
- Utwardzenie terenu z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm i 8 cm.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych. W przypadku stwierdzenia słabego podłoża gruntowego, należy w porozumieniu z Inwestorem i za jego zgodą zwiększyć grubość warstw konstrukcyjnych kruszywa.

#### 1.4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Lp.	Element zagospodarowania	Powierzchnia
1.	Boisko do piłki nożnej	1860,0 m <sup>2</sup>
2.	Boisko wielofunkcyjne	613,11 m <sup>2</sup>
3	Bieżnia czterotorowa okrężna i prosta o nawierzchni poliuretanowej	567,00 m <sup>2</sup>
4	Skocznia do skoku wzwyż z rozbiegiem o nawierzchni poliuretanowej	377,14 m <sup>2</sup>
5	Skocznia do skoku w dal z rozbiegiem o nawierzchni poliuretanowej	3,84 m <sup>2</sup>
6	Stanowiska do rzutu kulą z sektorem rzutów o nawierzchni z mączki ceglanej	120,0 m <sup>2</sup>
7	Trybuna 260 miejsc na terenie utwardzonym kostką betonową	283,00 m <sup>2</sup>
8	Utwardzenie terenu –ciąg pieszo-jezdny	178,0 m <sup>2</sup>
9	Utwardzenie terenu –ciągi pieszce	98,25 m <sup>2</sup>

W powierzchni rozbiegu do skoku w dal odjęto powierzchnię wspólną z rozbiegiem skoku wzwyż.

#### 1.5. OCHRONA KONSERWATORSKA

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

#### 1.6. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA

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

- nie przewiduje się montażu żadnych maszyn i urządzeń oraz wyposażenia powodującego szkodliwe promieniowanie, emisję hałasu, szkodliwe wibracje czy oddziaływanie pola magnetycznego.

- projektowana inwestycja w żaden sposób nie wpływa na zanieczyszczenie powietrza, gruntu i wód
- nie zmienia stosunku nasłonecznienia dla działek sąsiednich oraz nie powoduje naruszenia istniejących stosunków wodnych.

## 2. OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

Obiekty zostały zaprojektowane zgodnie z wytycznymi dla projektantów stadionów lekkoatletycznych z dnia 20 maja 2010 opublikowanymi na stronach internetowych Polskiego Związku Lekkiej Atletyki

Projektowany Zespół Boisk jest obiektem szkolnym i jako taki jest zakwalifikowany do V kategorii stadionów. Wymagania dotyczące urządzeń lekkoatletycznych i nawierzchni przyjęto dla tej kategorii obiektów.

### 2.1. NAZWA INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa boisk sportowych i urządzeń lekkoatletycznych w Naruszewie.

### 2.2. DANE EWIDENCYJNE

Inwestor:	Gmina Naruszewo
	Naruszewo 19A
Lokalizacja:	Naruszewo
	Działka 129
Stadium:	Projekt budowlany
Jednostka projektująca:	FRANCE – GOST Sp z o.o. 09-500 Gostynin
	ul.Kutnowska 102

### 2.3. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Umowa z Gminą Naruszewo
- Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500
- Wizja lokalna oraz uzgodnienia z przedstawicielami Inwestora
- Wytyczne dla projektantów stadionów lekkoatletycznych z dnia 20 maja 2010 opracowane przez Tadeusza Majsterkiewicza przy współpracy Marka Michałowskiego z pracowni Bemm Architekci.
- Prawo budowlane oraz normy i przepisy obowiązujące w budownictwie.

### 2.4. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Przedmiotem inwestycji jest budowa boisk sportowych i urządzeń lekkoatletycznych w Naruszewie w tym:



- Boiska piłkarskiego o nawierzchni ze sztucznej trawy
- Boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej.
- Bieżni czterotorowej prostej o nawierzchni poliuretanowej
- Skoczni do skoku wzwyż z rozbiegiem o nawierzchni poliuretanowej
- Skoczni do skoku w dal z rozbiegiem o nawierzchni poliuretanowej
- Stanowiska do rzutu kulą z sektorem rzutów o nawierzchni z mączki ceglanej
- Trybun na 260 miejsc
- Uzbrojenia terenu w energię elektryczną – Objęte odrębnym opracowaniem

## 2.5. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU

Inwestycja przeznaczona jest do celów wypoczynku i rekreacji.

### 2.5.1. BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ-rys nr 3

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 szkolnego 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 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 WIELIFUNKCYJNE- rys. nr 4

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.

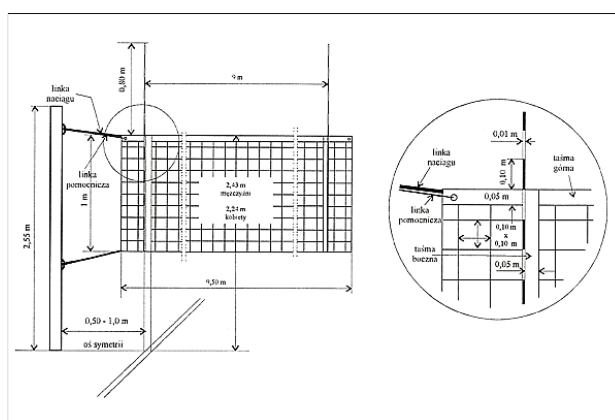
**Boisko do siatkówki** –rys. nr 5 -jest prostokątem o wymiarach 18 x 9 m otoczonym strefą wolną.

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.

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-rys. nr 6:**

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 równolegle do linii końcowych pomiędzy punktami środkowymi linii bocznych i przedłużona o 15 centymetrów za każdą linię boczną.

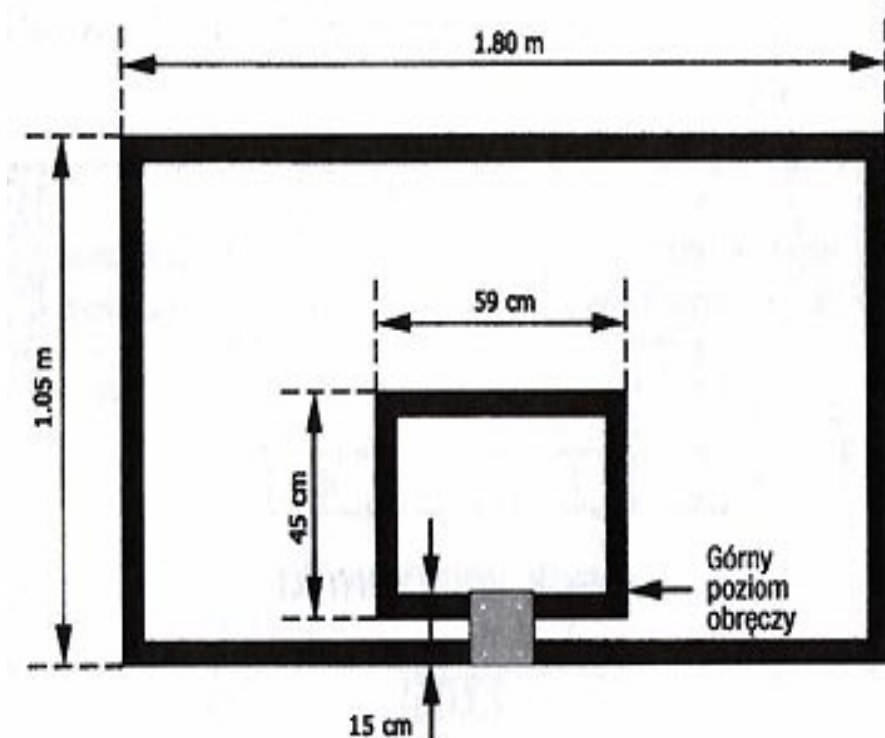
Linie rzutów wolnych, obszary ograniczone i pola rzutów wolnych - Linia rzutów wolnych wytyczona jest równolegle do linii końcowych. Jej dalsza krawędź jest oddalona od wewnętrznej krawędzi linii końcowej o 5.80 m, a jej długość wynosi 3.60 m. Jej środek znajduje się na wyimaginowanej linii łączącej 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 wnętrze 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



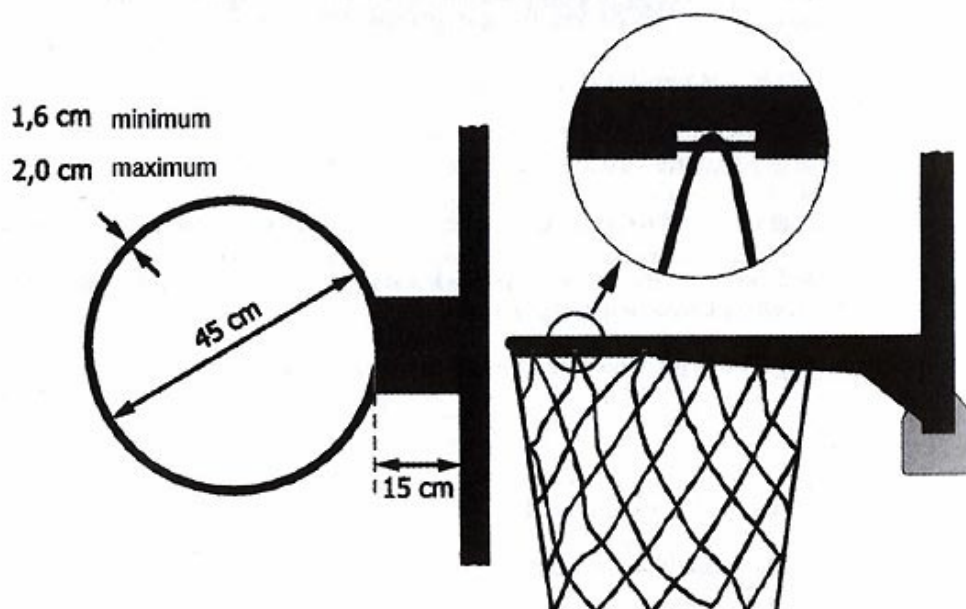
Tablice mają być wykonane z odpowiedniego przezroczystego materiału (preferowane bezpieczne szkło hartowane) i stanowić jedną całość. Jeżeli są wykonane z innego(ych) nieprzezroczystego(ych) materiału(ów) muszą być pomalowane na białą. Wymiary tablic powinny wynosić 1.80 m poziomo i 1.05 pionowo.

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 prostopadłe 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 zawieszone 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.

### 2.5.3. BIEŻNIA –Rys nr 7

Bieżnia musi być równa i pozioma. Największy dopuszczalny spadek poprzeczny bieżni nie powinien przekraczać 1 %. Nachylenie skierowane do południowej strony bieżni. Liczba torów 4, szerokość każdego toru 122 cm. Wszystkie tory powinny być tej samej szerokości. Linie oddzielające poszczególne tory o szerokości 5 cm w kolorze białym. W szerokość każdego toru należy wliczyć tylko linię po prawej stronie każdego toru.

Bieżnia prosta do rozgrywania biegów na 100 m wraz z niezbędnymi dodatkami na bloki startowe i na wyhamowanie. Nawierzchnia poliuretanowa typu natrysk.

### 2.5.4. SKOCZNIA DO SKOKU W DAL– Rys. nr 8.

Skocznia składa się z rozbieżni o długości ok. 30 m (rozbieg jest wspólny z rozbiegiem do skoku wzwyż) miejsca odbicia (progu) i zeskocznia. Belka odbicia powinna być obsadzona równo z poziomem rozbieżni, długość 122 cm szerokość 34 cm. Zeskocznia jest to dół z piaskiem obramowany krawężnikami elastycznymi. Wokół zeskocznia zaprojektowano „łapacze piasku” o szerokości 50 cm. Przepisy nie regulują grubości warstwy piasku w zeskocznia, ze względów bezpieczeństwa powinna mieć co najmniej 30 cm.

Nawierzchnia rozbiegu poliuretanowa, taka jak na bieżni. W miejscach pomiędzy belkami odbicia i zeskocznia nawierzchnia pogrubiona do 20 mm. W celu wydzielenia rozbiegu do skoku w dal należy namalować jego linie boczne. Nachylenie rozbiegu 1%, odprowadzenie wody na trawę.

### 2.5.5. SKOCZNIA DO WZWYŻ – Rys. nr 9.

Skocznia do skoku wzwyż podobnie jak do skoku w dal zlokalizowana jest w narożniku pomiędzy boiskiem do piłki nożnej boiskiem wielofunkcyjnym. Promień rozbiegu 15 m,

Nawierzchnia rozbiegu poliuretanowa, taka jak na bieżni. Na ostatnich trzech metrach rozbiegu łącznie z miejscem odbicia nawierzchnia powinna być pogrubiona do 20 mm. Miejsce odbicia powinno być poziome. Zeskok ma wymiary 6,0 x 4,0 m

### 2.5.6. RZUTNIA DO PCHNIĘCIA KULĄ – Rys. nr.10

Rzutnia jest zaprojektowana z kołem betonowym o średnicy 2,135 m. Sektor rzutów – wycinek koła 34,92° Obręcz i próg typowe. Należy wykonać sektor rzutów o nawierzchni z mączki ceglanej.

### 3. OPIS KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWY

#### 3.1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać rozbiórkę obrzeży wzdłuż istniejącej bieżni oraz zdemontować istniejące bramki.

Według art.31 ust.1 pkt 2 ustawy Prawo Budowlane, boiska szkolne nie wymagają pozwolenia ani zgłoszenia na rozbiórkę, bowiem zgodnie z art.29 ust.1 pkt.9 nie wymagają pozwolenia na budowę. Dlatego projekt rozbiórki nie jest konieczny.

#### 3.2. WARUNKI GRUNTOWO WODNE

Nie wykonywano badań geologicznych podłoża gruntowego. Przedmiotowy teren zaliczono do II kategorii geotechnicznej. Grupa nośności podłoża G3.

Dopuszczalny nacisk na grunt  $q_{fn}= 150$  kPa

#### 3.3. DRENAŻ

Ponieważ nawierzchnie syntetyczne wymagają odwodnienia do odprowadzenia nadmiaru wód gruntowych zaprojektowano drenaż typu Wavina z odprowadzeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DO WYKONANIA DRENAŻU		
Lp.	Nazwa materiału	Ilość
1.	Studzienki typu Wavin kompletne	1 szt
2.	Rury drenarskie karbowane PVC-U $\varnothing$ 113	120,00 mb
3.	Rury drenarskie karbowane PVC-U $\varnothing$ 80	287,50 mb
4.	Trójniki uniwersalne	11,0 szt
5.	Zaślepki	11,0 szt

Karbowane rury drenarskie powinny być ułożone zgodnie z „Instrukcją stosowania systemów drenarskich w drogownictwie”.

W celu zachowania prawidłowego postępu robót montażowych należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kanału w kierunku przeciwnym do spadku. Spadki i głębokości posadowienia powinny być wykonane zgodnie z częścią rysunkową Dokumentacji Projektowej.

Materiały użyte do drenażu powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Montaż rur:

- Rury sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu w czasie transportu i składowania.
- Do wykopu należy opuścić ręcznie. Niedopuszczalne jest zrzucenie rur do wykopu.

- Spadek powinien wynosić 4‰
- Rury drenarskie powinny być ułożone na wyrównanej warstwie bez kamieni o grubości około 5 cm.
- Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej 1/4 obwodu, symetrycznie do jej osi.
- Rura powinna być odsypana materiałem o max. średnicy 32 mm
- Po zakończeniu prac montażowych w danym dniu należy otwarty koniec ułożonego przewodu zabezpieczyć przed ewentualnym zamuleniem wodą gruntową lub opadową przez zatkanie wlotu odpowiednio dopasowaną pokrywą.
- Po sprawdzeniu prawidłowości ułożenia przewodów należy rury zasypać do takiej wysokości, aby znajdujący się nad nim grunt uniemożliwił spłynięcie ich po ewentualnym zalaniu.

#### Montaż studzienek

- Dzięki niewielkiemu ciężarowi elementów studzienek oraz połączeniom kielichowym znacznie skrócono czas ich montażu oraz ograniczono stosowanie ciężkiego sprzętu do niezbędnego minimum. Dzięki niewielkim gabarytom studzienek nie ma potrzeby dodatkowego poszerzania wykopów w miejscu ich posadowienia. Niewielki ciężar poszczególnych elementów umożliwia montaż przez jedną osobę.
- Kinetę układa się poziomo na warstwie 5 –10 cm nie zagęszczonej podsypki piaskowej, stanowiącej warstwę wyrównawczą dna wykopu. . Poziomując kinetę, należy pamiętać o wbudowanym spadku dna wynoszącym 1,5%. W kinetach przepływowych strzałka wskazuje prawidłowy kierunek przepływu ścieków.
- Rurę karbowaną (trzonową) docina się do wymaganej wysokości na placu budowy. Cięcia trzeba dokonać pośrodku karbu (nie doliny)!
- Kielich kinety należy wyczyścić z zabrudzeń i posmarować środkiem poślizgowym. Zamontować, przez wciśnięcie, rurę trzonową w kielichu kinety. Wykonane połączenie jest szczelne. Zaślepkę wyjętą z kielicha kinety należy zamontować na wierzchu rury karbowanej celem zabezpieczenia budowanej sieci kanalizacyjnej przed zabrudzeniem w trakcie dalszego montażu.
- Uszczelkę do rury karbowanej należy umieścić w najniższej położonej dolinie (rowku po stronie zewnętrznej rury trzonowej).
- Studzienkę zasypać gruntem sypkim, łatwo zagęszczającym się. Zasypywać należy równomiernie na całym obwodzie rury trzonowej. Zagęszczenia zasypki dokonywać warstwami, jednak nie grubszymi niż 30 cm. Zapewnić stopień zagęszczenia gruntu odpowiedni do lokalizacji studzienki i występujących lub przewidywanych obciążeń zewnętrznych.

### 3.4. KONSTRUKCJA PODBUDOWY

**3.4.1. Boisko do piłki nożnej.** Przyjęto następujący układ warstw w przekroju boiska do piłki nożnej ( od najniższej ):

- Grunt rodzimy zagęszczony do głębokości 50 cm do  $Is=0,90$
- 10 cm = Warstwa filtrująca i odsączająca wodę piasku średnioziarnistego zagęszczonego do  $Is=0,98$ .
- 12 cm = Tłuczeń kamienny frakcji 0-63 mm -
- 10 cm = Tłuczeń kamienny frakcji 8-31,5 mm -
- 3 cm = Miał kamienny frakcji 0-8 mm (frakcji 0 max. 5%)
- 62 mm = Nawierzchnia z trawy syntetycznej

**3.4.2. Boisko wielofunkcyjne, bieżnia rozbiegi do skoków.** Przyjęto następujący układ warstw w przekroju boiska do siatkówki i koszykówki ( od najniższej ):

- Grunt rodzimy zagęszczony do głębokości 50 cm do  $Is=0,90$
  - 10 cm = Warstwa filtrująca i odsączająca wodę piasku średnioziarnistego zagęszczonego do  $Is=0,98$ .
  - 12 cm = Tłuczeń kamienny frakcji 0-63 mm -
  - 10 cm = Tłuczeń kamienny frakcji 8-31,5 mm -
  - 3 cm = Miał kamienny frakcji 0-8 mm (frakcji 0 max. 5%)
  - 35 mm = Podbudowa elastyczno dynamiczna
  - 13 mm = Nawierzchnia poliuretanowa
- Pomiędzy płytą boiska a obrzeżami wykonać dylatację ściśliwą taśmą poliuretanową o gr. 10 mm

**Wszystkie warstwy po wykonaniu zagęszczenia muszą być przepuszczalne dla wody.** Podbudowa musi być wykonana zgodnie z Polską Normą i warunkami technicznymi. Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw.

Wykonana podbudowa powinna wykazywać wartości wskaźnika zagęszczenia  $Is \geq 1,00$  i modułu odkształcenia  $E2 \geq 100$  MPa, przy jednoczesnym zachowaniu wskaźnika odkształcenia  $Io \leq 2,2$

**3.4.3. Ciągi pieszce.** Przyjęto następujący układ warstw w przekroju chodnika ( od najniższej ):

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

**3.4.4. Ciąg pieszo-jezdny.** Przyjęto następujący układ warstw w przekroju (od najniższej):

- Grunt rodzimy
- Warstwa 10 cm zagęszczonego piasku
- Beton drogowy 6-9 MPa 15 cm
- Warstwa 3 cm zagęszczonego piasku z cementem
- Kostka brukowa betonowa gr. 8 cm

Należy zniwelować spływ wody poprzez zastosowanie spadków poprzecznych w kierunku istniejących nawierzchni trawiastych.

### 3.5. NAWIERZCHNIE

**3.5.1.** Do wykonania nawierzchni boiska do piłki nożnej został wybrana trawa syntetyczna o następujących parametrach:

- 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>

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 FIFA Quality Concept fot Football Turf (dostępny na FIFA.com) lub.
- **Aktualny certyfikat FIFA 1 Star lub FIFA 2 Star dla** obiektu wykonywanego z oferowanego systemu nawierzchni i raport z badań przeprowadzonych przez laboratorium (Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd), dotyczący oferowanej nawierzchni, potwierdzający zgodność jej parametrów z FIFA Quality Concept fot Football Turf lub
- **Aktualny certyfikat FIFA 2 Star dla** obiektu wykonywanego z oferowanego systemu nawierzchni i raport z badań przeprowadzonych przez laboratorium (Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd), dotyczący oferowanej nawierzchni, potwierdzający zgodność jej parametrów z FIFA Quality Concept fot Football Turf

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

aprobata techniczna ITB, *lub*  
rekomendacja techniczna ITB.



3. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
4. Atest PZH lub równowazny dla oferowanej nawierzchni i wypełnienia
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.

**3.5.2.** Do projektu na boisko wielofunkcyjne, bieżnię i rozbiegi 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
  - 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

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. **Kartę techniczną oferowanej nawierzchni potwierdzoną przez jej producenta.**
3. **Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.**
4. **Autoryzację producenta nawierzchni poliuretanowej**, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

### 3.6. OGRODZENIE I PIŁKOCHWYTY

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 2,58 m pozwala na umieszczenie pomiędzy nimi 2,5 szt obrzeży betonowych.

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. Zaprojektowano jako podwyższenie ogrodzenia 4 m, na wysięgniku, siatka polipropylenowa o oczkach 8 x 8 cm w odległości od ogrodzenia 65 cm. Siatka piłkochwytu mocowaną górą i dołem.

Cokół ogrodzenia stanowią obrzeża betonowe prefabrykowane 80 x 30 montowane na ławie betonowej z betonu B10

### 3.7. ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA BOISK

LP.	NAZWA ELEMENTU WYPOSAŻENIA	JEDNO STKA	ILOŚĆ
SIATKÓWKA			
1	Słupki do siatkówki profesjonalne wielofunkcyjne	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. tablica epoksydowa 105 x 180cm, , obręcz cynkowana z siateczką łańcuchową. Mechanizm regulacji wysokości.	Kpl	1
PIŁKA NOŻNA			
3	Bramki aluminiowo – stalowe 5 x 2 mocowane do podłoża	Kpl.	1
	Siatki z łapaczami,		
SKOK WZWYŻ			
4	Stojak do skoku wzwyż szkolny	Kpl.	1
	Poprzeczka z włókna szklanego		
	Zeskok do skoku wzwyż 300 x 200 x 70		
SKOK W DAL			
5	Kompletne belki do odbicia (Belka, skrzynia i pokrywa do skrzyni)	Kpl	2
	Łapacze piasku 100 x 50 x 14	kpl	20
TRYBUNA			

4	Trybuna stacjonarna 2-rzędowa, konstrukcja w ocynku ogniowym, podesty z kraty VEMA. Wymiary trybuny: - głębokość: 1,8 m - długość: 25 m Ilość miejsc: ok. 90 sztuk Siedziska wandaloodporne NO-04 lub WO-06	szt	3
---	--	-----	---

#### 4. DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Do projektowanych obiektów sportowych prowadzi ciąg komunikacyjny, który umożliwia dostęp dla osób niepełnosprawnych.

#### 5. WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE

Inwestycja obejmuje oświetlenie terenu objęte odrębnym opracowaniem.

#### 6. 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

#### 7. ZABEZPIECZENIE POŻAROWE

Wykonawca robót powinien przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy. Materiały łatwopalne powinny być składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

#### 8. UWAGI I ZALECENIA KOŃCOWE

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny odpowiadać atestom technicznym aprobatom oraz ustaleniom odnośnych norm. Elementy wyposażenia sportowego wymagają dopuszczenia 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

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **CZĘŚĆ TYTUŁOWA**

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:  
ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH I URZĄDZEŃ LEKKOATLETYCZNYCH

ADRES OBIEKTU:  
NARUSZEWO  
NARUSZEWO 19 A

INWESTOR:  
GMINA NARUSZEWO

ADRES INWESTORA:  
NARUSZEWO  
NARUSZEWO 19 A

PROJEKTANT:  
FRANCE – GOST Sp z o.o.  
09-500 Gostynin ul.Kutnowska 102  
mgr inż. Elżbieta Stasiniewska

DATA WYKONANIA OPRACOWANIA  
WRZESIEŃ 2010

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

#### **1.ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW:**

- Boisko piłkarskie o nawierzchni ze sztucznej trawy
- Boiska wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej.
- Bieżnia czterotorowa prosta o nawierzchni poliuretanowej
- Skocznia do skoku wzwyż z rozbiegiem o nawierzchni poliuretanowej
- Skocznia do skoku w dal z rozbiegiem o nawierzchni poliuretanowej
- Stanowisko do rzutu kulą z sektorem rzutów o nawierzchni z mączki ceglanej
- Trybuny na 250-300 miejsc
- Uzbrojenie terenu w energię elektryczną – Objęte odrębnym opracowaniem

#### **2.WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA DZIAŁCE**

- budynki szkolne i administracyjne
- boisko piłkarskie o nawierzchni z trawy naturalnej,
- bieżnia o nawierzchni żużlowej

#### **3.WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:**

Na terenie działki brak jest elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Szczególną uwagę należy zwrócić na transport i przemieszczania sprzętu oraz środków transportu po drodze lokalnej na której odbywa się ruch pojazdów drogowych.

#### **4.WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA:**

- wejście na teren osób postronnych
- roboty ziemne – wpadnięcie do wykopu
- praca maszynowego sprzętu ciężkiego – uszkodzenie ciała
- strefy składowania materiałów konstrukcyjnych i budowlanych,
- drogi transportu materiałów konstrukcyjnych i budowlanych,
- roboty przyłączeniowe w wykopie,

## **5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe,

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występuje szczególne zagrożenie dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

## **6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROZEŃ:**

Powołać kierownika budowy. Poprawnie zagospodarować plac budowy. Budowę wyposażać w odpowiednie tablice informacyjne i instruktażowe, sprzęt pierwszej pomocy, BHP i p.poż. Przeprowadzić branżowe szkolenie pracowników pod względem BHP przed przystąpieniem do realizacji robót na stanowiskach pracy. procedury określające zasady bezpieczeństwa pracy zawarte są w przepisach eksploatacji i bezpieczeństwa pracy branż biorących udział w inwestycji, które pracownicy mają obowiązek znać i stosować. Wiedza o której mowa powinna być potwierdzona branżowymi zaświadczeniami kwalifikacyjnymi. Ponadto każde przedsiębiorstwo wykonawcze ma obowiązek posiadać i stosować instrukcje wykonywania prac zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa.

- założyć dziennik budowy;
- opracować harmonogram organizacji robót;
- ustawić tablicę administracyjną budowy;
- wykopy oznakować i zabezpieczyć;
- wyznaczyć i oznakować place składowania materiałów budowlanych;
- wyposażać teren budowy w sprzęt BHP i p.poż;
- zapewnić środki łączności z jednostkami administracji budowlanej, pomocy medycznej i służb technicznych, straży pożarnej, policji itp.;
- stosować sprawny i odpowiedni sprzęt mechaniczny;
- stosować materiały posiadające odpowiednie atesty techniczne;
- prace w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia terenu prowadzić w obecności oraz pod nadzorem odpowiednich służb technicznych;
- stosować odpowiedni sprzęt BHP przy pracach ogólnych i na wysokości;