



PRZEDSIĘBIORSTWO OBSŁUGI BUDOWNICTWA

*Jerzy Janista*

08-300 Sokołów Podlaski, ul. Jana Pawła II 21, tel./fax (025) 781 32 60, 0601 426 500

PROJEKTOWANIE, NADZÓR, WYKONANSTWO W ZAKRESIE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO I SANITARNEGO

# SPECYFIKACJA TECHNICZA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

<b>NAZWA I WSTYCJI:</b>	<b>Budowa boiska wielofunkcyjnego ul. Pocztowa 4 05-310 Kałuszyn Działka nr geod. 2796/1</b>
<b>INWESTOR:</b>	<b>Gmina Kałuszyn ul. Pocztowa 1 05-310 Kałuszyn</b>
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	<b>Przedsiębiorstwo Obsługi Budownictwa Jerzy Janista ul. Jana Pawła II 21 08-300 Sokołów Podlaski</b>
<b>AUTOR OPRACOWANIA:</b>	<b>mgr inż. Jerzy Janista</b>  uprawnienia:  UAN-4224/13/10/85 spec. konstr.-budowlana GP-7342/129/105/90 spec. instal.-inżyn. sieci i instal. sanit.

Radom, listopad 2010 r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

# A) SPECYFIKACJA TECHNICZNA - CZĘŚĆ OGÓLNA

### I – CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

- Nazwa inwestycji
- Adres inwestycji
- Nazwa i adres zamawiającego
- Dane kontaktowe

#### 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

- Zestawienie obiektów
- Zakres i rodzaj robót budowlanych
- Zakres i rodzaj robót specjalistycznych, które przewiduje dokumentacja projektowa

#### 1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

#### 1.4. Informacje o terenie budowy

- organizacja robót budowlanych
- zabezpieczenie interesów osób trzecich
- ochrona środowiska
- warunki bezpieczeństwa pracy
- zaplecza dla potrzeb wykonawcy
- warunki dotyczące organizacji ruchu
- ogrodzenia
- zabezpieczenia chodników i jezdni

#### 1.5. Nazwa i kody

- grupa robót
- klasa robót

**-kategoria robot**

**1.6.Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowanej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.**

**-certyfikacja zgodności**

**-deklaracja zgodności**

**-dokumentacja projektowa**

**-europejskie zezwolenia techniczne**

**-grupy, klasy, kategorie robót**

**-inspektor nadzoru inwestorskiego**

**-istotne wymagania**

**-normy europejskie**

**-obmiar robót**

**-odbiór częściowy (robót budowlanych)**

**-odbiór gotowego obiektu budowlanego**

**-przedmiar robót**

**-roboty podstawowe**

**-Wspólny Słownik Zamówień**

**-wyrób budowlany**

**-zarządzający realizacją umowy**

**II WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW  
BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH  
PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY,  
SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI**

**2.1.wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów**

**2.2. wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów**

**2.3. materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie**

**2.4.materiały nieodpowiadające wymaganiom**

**2.5.wariantowe stosowanie materiałów**

### **III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

**4.1. transport poziomy**

**4.2. transport pionowy**

#### **V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

**5.1. ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

**5.2. projekt zagospodarowania placu budowy**

**5.3. projekt organizacji budowy**

**5.4. likwidacja placu budowy**

#### **VI OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIÓREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

**6.1. Zasady kontroli jakości robót**

**6.2. pobieranie próbek**

**6.3. badania i pomiary**

**6.4. badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego**

**6.5. dokumentacja budowy**

#### **VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

**7.1. Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru**

**7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

**7.3. urządzenia i sprzęt pomiarowy**

**7.4. czas przeprowadzenia pomiarów**

#### **VII OPIS ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

**8.1. Rodzaje odbiorów**

**8.2. odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających**

**8.3. odbiór końcowy**

**8.4. odbiór po okresie rękojmi**

**8.5. odbiór ostateczny — pogwarancyjny**

**8.6. dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń**

**8.7. dokumenty do odbioru obiektu budowlanego**

## **IX ROZLICZENIE ROBÓT**

## **X DOKUMENTY ODNIESIENIA**

**10.1. Dokumentacja projektowa**

**10.2. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne**

# **A) SPECYFIKACJA TECHNICZNA** **- CZĘŚĆ OGÓLNA**

## **I - CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego**

#### **-Nazwa inwestycji:**

Wykonanie i odbiór robót budowlanych (tj. boisko wielofunkcyjne, bieżni ze sztucznej nawierzchni, stanowisko do pchnięcia kulą, skocznia do skoku w dal, skocznia do skoku w wzwyż wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz miejsca siedzące usytuowane na skarpie, chodniki, podjazdy, parkingi ) na działce nr geod. 2796/1, ul. Pocztowa 4, 05-310 Kałuszyn.

#### **-Adres inwestycji:**

Teren sportowy (tj. boisko wielofunkcyjne, bieżni ze sztucznej nawierzchni, stanowisko do pchnięcia kulą, skocznia do skoku w dal, skocznia do skoku w wzwyż wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz miejsca siedzące usytuowane na skarpie, chodniki, podjazdy, parkingi ) na działce nr geod. 2796/1, ul. Pocztowa 4, 05-310 Kałuszyn.

#### **-Nazwa i adres zamawiającego:**

Gmina Kałuszyn  
Ul. Pocztowa 1  
05-310 Kałuszyn

#### **Dane kontaktowe:**

telefon:	+48 (25) 757 66 18
fax:	+48 (25) 757 60 26
strona www:	www.kaluszyn.pl

### **1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych**

#### **- Zestawienie obiektów:**

Boisko wielofunkcyjne, bieżni ze sztucznej nawierzchni, stanowisko do pchnięcia kulą, skocznia do skoku w dal, skocznia do skoku w wzwyż wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz miejsca siedzące usytuowane na skarpie, chodniki, podjazdy, parkingi ) na działce nr geod. 2796/1, ul. Pocztowa 4, 05-310 Kałuszyn.

#### **-Zakres i rodzaj robót budowlanych:**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują czynności umożliwiające i mające na celu budowę boiska wielofunkcyjnego, bieżni ze sztucznej nawierzchni, stanowisko do pchnięcia kulą, skocznia do skoku w dal, skocznia do skoku w wzwyż wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz miejsca siedzące usytuowane na skarpie, chodniki, podjazdy, parkingi spełniającego wymagane funkcje techniczne i użytkowe określone w dokumentacji projektowej.

## **-Zakres i rodzaj robót specjalistycznych, które przewiduje dokumentacja projektowa:**

Wszystkie prace opisane w Specyfikacji traktuje się jako roboty typowe. W związku z powyższym, brak jest dokumentacji projektowej specjalistycznej.

### **1.3.Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.**

Brak.

### **1.4.Informacje o terenie budowy**

#### **-Organizacja robót budowlanych:**

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót, wskaże oznaczone na planie sytuacyjnym instalacje: dostęp do wody, energii elektrycznej. Zamawiający określi zasady wejścia pracowników i wjazdu pojazdów i sprzętu Wykonawcy na ten teren.

#### **-Zabezpieczenie interesów osób trzecich:**

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Istniejące w terenie instalacje naziemne i podziemne powinny być szczegółowo zaznaczone na planie sytuacyjnym i wskazane Wykonawcy przez Zamawiającego przy przekazaniu placu budowy. Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru i właściciela instalacji i urządzeń, jeżeli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach naziemnych i podziemnych wskazanych wcześniej przez Zamawiającego, spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

#### **-Ochrona środowiska:**

Wykonawca będzie podejmował wszelkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy oraz poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczenia powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

#### **-Warunki bezpieczeństwa pracy:**

Wykonawca będzie przestrzegał przy realizacji robót przepisy z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności jest zobowiązany do wykluczenia pracy personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymaganą dla personelu zatrudnionego na placu budowy. Wykonawca przed przystąpieniem do robót przekaze Inspektorowi Nadzoru oświadczenie o

ubezpieczeniu na czas trwania budowy zatrudnionych osób na budowie od nagłych zdarzeń i ich skutków. Wyłączna odpowiedzialność za przestrzeganie warunków bhp i ppoż. oraz nadzór nad zatrudnionych przy robotach pracownikami ponosi kierownik budowy. Wszyscy pracownicy wykonawcy zatrudnieni na terenie budowy muszą posiadać aktualne szkolenia bhp potwierdzone stosownym zaświadczeniem. Szkolenia, o których mowa powyżej przeprowadza własnym staraniem i na własny koszt Wykonawca robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca składa pisemne oświadczenie Zamawiającemu o przeszkoleniu pracowników zatrudnionych przy realizacji robót. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlega odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej. Dodatkowo, Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie całego placu budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultaty realizacji robót albo przez personel Wykonawcy. Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

**-Zaplecza dla potrzeb wykonawcy:**

Zamawiający udostępni Wykonawcy teren, gdzie Wykonawca będzie mógł zoorganizować zaplecze techniczne oraz magazynowe na potrzeby wykonywania robót objętych zamówieniem. Po zakończeniu prac objętych w umowie teren przekazany pod organizację zaplecza zostanie uporządkowany i przywrócony do stany pierwotnego.

**-Warunki dotyczące organizacji ruchu:**

Dla prowadzonej inwestycji Wykonawca nie jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia z zarządem dróg projektu organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy.

-ogrodzenia:

Wykonawca jest zobowiązany do:

a)przedstawienia inspektorowi nadzoru projektu zagospodarowania placu budowy lub szkiców planów organizacji i ochrony placu budowy i uzyskania jego akceptacji,

b)ogrodzenia i utrzymania porządku na placu budowy,

c)właściwego, zgodnie z projektem zagospodarowania, składowania materiałów i elementów budowlanych,

d)utrzymania w czystości dróg publicznych i ulic przy placu budowy, szczególnie w okresie wywozu odpadów budowlanych.

**-Zabezpieczenie chodników i jezdni:**

Wykonawca opracuje projekt zabezpieczenia chodników i dróg wewnętrznych oraz ustali go z inspektorem nadzoru.



## 1.5.Nazwa i kody

Wspólny Słownik Zamówień(CPV):

<b>Grupa:</b>	<b>CPV</b>	<b>NAZWA</b>
	45200000-9	Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	45300000-0	Roboty w zakresie instalacji budowlanych
	45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
<b>Klasa:</b>		
	45260000-7	Roboty w zakresie pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
	45340000-2	Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego
	45210000-2	Roboty budowlane z zakresie budynków
	45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
	45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównanie terenu.
<b>Kategoria:</b>		
	45262300-4	Betonowanie
	45342000-6	Szczegółowa Specyfikacja Techniczna wznoszenie ogrodzeń (piłkochwyty)
	45212221-1	Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych (dotyczy wyposażenia boisk)
	45212221-1 45233222-1 45111000-8	Roboty w zakresie budowy boisk sportowych Roboty w zakresie chodników Roboty ziemne

**1.6.Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowanej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.**

**-Certyfikacja zgodności**-jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób, proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

**-Deklaracja zgodności**-oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną

**-Dokumentacja projektowa**-służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których wymagane jest pozwolenie na budowę-składa się w szczególności z: projektu budowlanego, projektów wykonawczych, przedmiaru robót.

**-Europejskie zezwolenia techniczne**-oznacza aprobującą ocenę techniczną zdolności produktu do użycia, dokonaną w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych, przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych warunków jego zastosowania i użycia.

**-Grupy, klasy, kategorie robót**-należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r., w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz.Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z póź. zm.). Patrz niżej: hasło Wspólny Słownik Zamówień.

**-Inspektor nadzoru inwestorskiego**-osoba posiadająca odpowiednie wykształcenia techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego projektu.

**-Istotne wymagania**-oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

**-Normy europejskie**-oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji(CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako” standardy europejskie (EN)” lub “dokumenty harmonizacyjne(HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

**-Obmiar robót**-pomiar wykonywanych robót budowlanych, dokonywanych w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.

**-Odbiór częściowy (robót budowlanych)**- nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikaniu, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych. Odbiorem częściowym nazywa się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako “odbiór końcowy”

**-Odbiór gotowego obiektu budowlanego**- formalna nazwa czynności, zwanych też” odbiorem końcowym”, polegającym na protokolarnym przejęciu (odbiorze) od

wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora, ale nie będącą inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.

**-Przedmiar robót**-to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawianych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczególnym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazania szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

**-Roboty podstawowe**-minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

**-Wspólny Słownik Zamówień**-jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 215/2003, stosowanie kodów CPV do określenia przedmiotu zamówienia przez zamawiającego z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało od dnia akcesji Polski do UE, tzn. Od 1 maja 2004r.

**-Wyrób budowlany**-należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzonych w celu wybudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzonym do obrotu jak wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

**-Zarządzający realizacją umowy**- jest to osoba prawna lub fizyczna, określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie.

## **II WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI**

**2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów-** podczas wykonywania robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych oraz spełniające wymagania podstawowe określone w art.5 ust.1 pkt 1 ustawy Prawo budowlane, a także powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej. Wykonawca robót przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót- właściwie oznaczonych posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty. Kierownik budowy jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym. Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje zastosowanie materiałów pochodzenia miejscowego, Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego wszystkie wymagane dokumenty pozwalające na korzystanie z tego źródła oraz określające parametry techniczne tego materiału.

**2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów-** Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być uzgodnione z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne inspektorowi nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji.

**2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie-** Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy *Prawo budowlane* oraz w *szczególnej specyfikacji technicznej*. Wykonawca, uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, także o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności.

**2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom-** materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy. W uzasadnionych przypadkach inspektor nadzoru inwestorskiego, w uzgodnieniu z projektantem oraz Zamawiającym (inwestorem) może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub elementów budowlanych nie odpowiadających wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych. Konieczna jest w tym przypadku zmiana cen tych materiałów lub elementów.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego materiały, elementy budowlane lub urządzenia, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

**2.5. Wariantowe stosowanie materiałów**- dokumentacja projektowa i specyfikacja techniczna przewidują wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor nadzoru, po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym, podejmuje odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez inspektora nadzoru materiał (element budowlany lub urządzenie) nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

### **III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w szczegółowej *specyfikacji technicznej* dla konkretnych rodzajów robót. W przypadku braku odpowiednich ustaleń w specyfikacji technicznej- niezbędna jest akceptacja sprzętu przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jeżeli w specyfikacji przewidziano możliwość wariantowego użycia sprzętu, Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru wybór sprzętu.

Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia niegwarantujące realizacji umowy lub kontraktu mogą być zdyskwalifikowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego i niedopuszczone do realizacji robót.

## IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które będą określone w projekcie organizacji robót oraz jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

Środki transportu powinny odpowiadać wymaganiom określonym w szczegółowej specyfikacji technicznej

**4.1. Transport poziomy** - wykonawca będzie używał tylko takich środków transportu poziomego, jakie nie spowodują uszkodzeń przewożonych materiałów i elementów, (szczególnie wielkogabarytowych) oraz urządzeń. Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót.

**4.2. Transport pionowy**- Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu pionowego ustalonego z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Wybór środków transportu pionowego (np.: dźwigi, żurawie i inne.) wymaga szczególnej staranności przy realizacji robót .

## V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBOT BUDOWLANYCH

### 5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami *specyfikacji technicznej*, projektem organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

### 5.2. Projekt zagospodarowania placu budowy

Od Wykonawcy nie jest wymagane opracowanie projektu organizacji placu budowy.

**5.3. Projekt organizacji budowy** - Wykonawca, dla tego typu robót, nie opracuje projektu organizacji budowy.

**5.4. Likwidacja placu budowy** -- Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

## VI OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADAANIAMI ORAZ ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

**6.1. Zasady kontroli jakości robót** -Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót. Do obowiązków Wykonawcy należy przedstawienie do aprobaty inspektorowi nadzoru inwestorskiego opracowania pt. *Program zapewnienia jakości*.

Program winien składać się z części ogólnej i części szczegółowej.

1. *część ogólna* określa

- system (sposób i procedurę) kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis własnego laboratorium lub wytypowanego do wykonania badań zleconych przez wykonawcę),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapisów pomiarów, ustawienia mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym,
- sposób i formę przekazywania informacji inspektorowi nadzoru inwestorskiego.

2. *Część szczegółowa* dla każdego asortymentu robót podaje:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie, z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania,
- wykaz urządzeń pomiarowo-kontrolnych,
- sposoby dostarczania materiałów budowlanych i wyrobów,
- urządzenia do magazynowania i załadunku materiałów,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobierania próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i elementów budowlanych oraz wykonywania poszczególnych robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nieodpowiadającymi wymaganiom umowy.

W przypadku gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001, jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu. Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. Wymagania co do zakresu badań ich częstotliwości są określone w *szczególnej specyfikacji technicznej*. Rodzaj i ilość badań zostaną ustalone przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Jeżeli Wykonawca dysponuje własnym laboratorium, dostarczy inspektorowi nadzoru inwestorskiego świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm określających procedurę badań. Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu dokonywania ich inspekcji.

W przypadku zlecenia przez Wykonawcę wykonania badań do specjalistycznego laboratorium, inspektor nadzoru może wymagać dokumentów potwierdzających uprawnienia danego laboratorium do wykonywania konkretnych badań.

### 6.2. Pobieranie próbek

Próbki do badań będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek.

### **6.3.Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po ich wykonaniu Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego wyniki badań.

Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w Programie zapewnienia jakości.

**6.4.Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego-** Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, a Wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach. Na zlecenie inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia niezgodności z normami lub aprobatami technicznymi; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych na zlecenie inspektora nadzoru inwestorskiego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób przez niego zaakceptowany.

### **6.5.Dokumentacja budowy**

Dokumentacja budowy, zgodnie z art. 29 pkt. 9 ustawy Prawo budowlane nie wymaga pozwolenia na budowę, lecz obejmuje:

- zgłoszenie robót budowlanych wraz z załączonym projektem budowlanym,
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- książkę obmiarów robót,
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne, protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych i kosztorysy na te roboty.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.



## VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. *przedmiar robót* powinien zawierać zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych: w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych. Spis działów przedmiaru robót powinien przedstawiać podział wszystkich robót budowlanych w danym obiekcie według Wspólnego Słownika Zamówień. Dalszy podział przedmiaru robót należy opracować według systematyki ustalonej indywidualnie lub na podstawie systematyki stosowanej w publikacjach zawierających normy nakładów rzeczowych. Tabele przedmiaru robót powinny zawierać pozycje przedmiarowe odpowiadające robotom podstawowym.

Ogólne zasady *obmiaru robót* dotyczą umów z wynagrodzeniem kosztorysowym wykonawcy. Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego o terminie i zakresie obmierzanych robót. Powiadomienie powinno nastąpić na co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Wszystkie wyniki obmiaru wpisywane są do książki obmiarów. Książka obmiarów jest niezbędna do udokumentowania wykonanych robót ulegających zakryciu lub zanikających, robót rozbiórkowych oraz związanych z remontami, modernizacją lub przebudową obiektów budowlanych. Jakikolwiek błąd lub opuszczenie (przeoczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub w specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Korekta ewentualnych błędów lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy i akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego, po porozumieniu z Zamawiającym, jeżeli zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowi inaczej.

### 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w m. Jeżeli *szczególne specyfikacje techniczne* nie wymagają dla kreślonych robót inaczej, objętości będą wyliczone w [m<sup>3</sup>], powierzchnie w [m<sup>2</sup>], a sprzęt i urządzenia w [szt.]. Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w kilogramach lub tonach.

### 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt pomiarowy wymagają badań atestujących, to Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego ważne świadectwa.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy będą przez Wykonawcę utrzymywane w należyтым stanie przez cały okres trwania robót.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru robót, wymagają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego.

### 7.4. Czas przeprowadzenia pomiarów

Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów, względnie umieszczonymi na karcie obmiarowej.

## VII OPIS ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

### 8.1. Rodzaje odbiorów

Występują następujące rodzaje odbiorów: odbiór częściowy, odbiór etapowy, odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, odbiór po okresie rękojmi, odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

Zasady odbiorów robót określa umowa.

### 8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, przy jednoczesnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego.

Odbioru wyżej wymienionego dokonuje inspektor nadzoru inwestorskiego.

### 8.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego — w obecności inspektora nadzoru i Wykonawcy — sporządzając Protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę.

W czasie odbioru końcowego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonanych robót uzupełniających i poprawkowych.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega nieznacznie od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (z uwzględnieniem tolerancji) i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i trwałość, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie lub kontrakcie.

### 8.4. Odbiór po okresie rękojmi

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający organizuje odbiór „po okresie rękojmi”. Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- a) umowy o wykonaniu robót budowlanych,
- b) protokołu odbioru końcowego obiektu,
- c) dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego obiektu (jeżeli były zgłoszone wady),
- d) dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad,
- e) innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru.

### **8.5.Odbiór ostateczny — pogwarancyjny**

Odbiór ostateczny — pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

### **8.6.Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego. Zgodnie z ustawą Prawo budowlane w skład dokumentacji powykonawczej obiektu, na który uzyskano pozwolenie na budowę.

### **8.7.Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego**

Do odbioru obiektu budowlanego Wykonawca jest obowiązany przygotować dokumenty wskazane w umowie.

## **IX ROZLICZENIE ROBÓT**

Rozliczanie robót i płatność za wykonane roboty zostaną dokonane zgodnie z zawartą umową.

## **X DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Dokumentacja projektowa**

#### **jednostka autorska dokumentacji projektowej**

Przedsiębiorstwo Obsługi Budownictwa Jerzy Janista

ul. Jana Pawła II 21, 08-300 Sokołów Podlaski, NIP 823-000-17-34

tel./fax 25-781-32-60 kom.601-426-500

e-mail: j.janista@wp.pl

#### **jednostki autorskie specyfikacji technicznych wraz z adresem, nr telefonu, faksem, e-mailem,**

Przedsiębiorstwo Obsługi Budownictwa Jerzy Janista

ul. Jana Pawła II 21, 08-300 Sokołów Podlaski, NIP 823-000-17-34

tel./fax 25-781-32-60 kom.601-426-500

e-mail: j.janista@wp.pl

## **10.2. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne**

Ustawa z dnia 07.07.1994r.- Prawo budowlane (DZ.U.Nr.89, poz 414) z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r (DZ.U.Nr.108, poz. 953) w sprawie dziennika budowy, tablicy informacyjnej .

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r o systemie zgodności (Dz. U. Z 2002r Nr 166, poz. 1360 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U. Z 2004r Nr 92, poz. 881) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania znakiem budowlanym (Dz.U. z 2002r Nr 166 poz. 1360 z późn. zm).

Ustawa z dnia 27.04.2001r. o odpadach (Dz.U. z 2001r. Nr62, poz. 628, z późn. zm.).

Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2001r. Nr62, poz. 627, z późn. zm

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 10 lipca 2003 r. Nr 120, poz. 1126)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz. 2072).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2003r. warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz 690)

# **B) SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA** **TECHNICZNA**

## **I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego**

#### **-Nazwa inwestycji:**

Wykonanie i odbiór robót budowlanych (tj. boisko wielofunkcyjne, bieżni ze sztucznej nawierzchni, stanowisko do pchnięcia kulą, skocznia do skoku w dal, skocznia do skoku w wzwyż wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz miejsca siedzące usytuowane na skarpie, chodniki, podjazdy, parkingi ) na działce nr geod. 2796/1, ul. Pocztowa 4, 05-310 Kałuszyn.

#### **-Adres inwestycji:**

Teren sportowy (tj. boisko wielofunkcyjne, bieżni ze sztucznej nawierzchni, stanowisko do pchnięcia kulą, skocznia do skoku w dal, skocznia do skoku w wzwyż wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz miejsca siedzące usytuowane na skarpie, chodniki, podjazdy, parkingi ) na działce nr geod. 2796/1, ul. Pocztowa 4, 05-310 Kałuszyn.

#### **-Nazwa i adres zamawiającego:**

Gmina Kałuszyn  
Ul. Pocztowa 1  
05-310 Kałuszyn

#### **Dane kontaktowe:**

telefon:	+48 (25) 757 66 18
fax:	+48 (25) 757 60 26
strona www:	www.kaluszyn.pl

### **1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują czynności umożliwiające i mające na celu budowę boiska wielofunkcyjnego, bieżni ze sztucznej nawierzchni, stanowisko do pchnięcia kulą, skocznia do skoku w dal, skocznia do skoku w wzwyż wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz miejsca siedzące usytuowane na skarpie, chodniki, podjazdy, parkingi spełniającego wymagane funkcje techniczne i użytkowe określone w dokumentacji projektowej.

**-Nazwa i adres jednostki, opracowująca szczegółową specyfikację techniczną**

Przedsiębiorstwo Obsługi Budownictwa Jerzy Janista

ul. Jana Pawła II 21, 08-300 Sokołów Podlaski, NIP 823-000-17-34

tel./fax 25-781-32-60 kom.601-426-500

e-mail: j.janista@wp.pl

**- Nazwa i adres jednostki opracowującej dokumentację projektową**

Przedsiębiorstwo Obsługi Budownictwa Jerzy Janista

ul. Jana Pawła II 21, 08-300 Sokołów Podlaski, NIP 823-000-17-34

tel./fax 25-781-32-60 kom.601-426-500

e-mail: j.janista@wp.pl

**- Imię i nazwisko autora specyfikacji:**

<b>CPV</b>	<b>Nazwa szczegółowej specyfikacji technicznej</b>
45262300-4	Betonowanie
45342000-6	Szczegółowa Specyfikacja Techniczna wznoszenie ogrodzeń (piłkochwyty)
45212221-1	Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych (dotyczy wyposażenia boisk)
45212221-1 45233222-1 45111000-8	Roboty w zakresie budowy boisk sportowych Roboty w zakresie chodników Roboty ziemne

Wyżej wymienione szczegółowe specyfikacje techniczne opracował:  
mgr inż. Jerzy Janista

**- Podpis autora specyfikacji**

.....  
(podpis autora szczegółowej specyfikacji technicznej-mgr inż. Jerzy Janista)

**-Data opracowania specyfikacji**

listopad 2010r.

**-Nazwa szczegółowych specyfikacji technicznych wraz z numeracją**

<b>l.p.</b>	<b>CPV</b>	<b>Opis</b>
1.	45262300-4	Betonowanie
2.	45342000-6	Szczegółowa Specyfikacja Techniczna wznoszenie ogrodzeń (piłkochwyty)
3.	45212221-1	Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych (dotyczy wyposażenia boisk)
4.	45212221-1 45233222-1 45111000-8	Roboty w zakresie budowy boisk sportowych Roboty w zakresie chodników Roboty ziemne



# 1. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA BETONOWANIE

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betoniarskich.

### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie betonu w fundamentach pod piłkochwyty, elementy wyposażenia boiska, cokół betonowy pod siedziska.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

## 2. Materiały

### 2.1. Składniki mieszanki betonowej

#### (1) Cement

##### a) Rodzaje cementu

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego, tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-B-30000:1990 o następujących markach:

marki „25” – do betonu klasy B7,5–B20

marki „35” – do betonu klasy wyższej niż B20

##### b) Wymagania dotyczące składu cementu

Wg ustaleń normy PN-B-30000:1990 oraz ponadto zgodnie z zarządzeniem Ministra Komunikacji wymaga się, aby cementy te charakteryzowały się następującym składem:

–Zawartość krzemianu trójwapniowego olitu (C3S) 50-60%

–Zawartość glinianu trójwapniowego olitu (C3A) <7%

–Zawartość alkaliów do 0,6%

– Zawartość alkaliów pod warunkiem zastosowania kruszywa nieaktywnego do 0,9%

– Zawartość C4AF+2C3A (zalecane) <20%

c) Opakowanie

Cement wysyłany w opakowaniu powinien być pakowany w worki papierowe WK, co najmniej trzywarstwowe, wg PN-76/P-79005.

Masa worka z cementem powinna wynosić 50,2 kg. Na workach powinien być umieszczony trwały, wyraźny napis zawierający następujące dane:

- oznaczenie
- nazwa wytwórni i miejscowości
- masa worka z cementem
- data wysyłki
- termin trwałości cementu.

Dla cementu luzem należy stosować cementowagony i cementosomochody wyposażone we wyspy umożliwiające grawitacyjne napełnianie zbiorników i urządzenie do wyładowania cementu oraz powinny być przystosowane do plombowania i wsepów i wysypów.

d) Świadectwo jakości cementu

Każda partia wysyłanego cementu powinna być zaopatrzona w sygnaturę odbiorczą kontroli jakości zgodnie z PN-EN 147-2.

e) Akceptowanie poszczególnych partii cementu

Każda partia cementu przed jej użyciem do betonu musi uzyskać akceptację Inżyniera.

f) Bieżąca kontrola podstawowych parametrów cementu

–Cement pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom wg normy PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997, a wyniki ocenione wg normy PN-B-30000:1990.

Zakres badań cementu pochodzącego z dostawy, dla której jest atest z wynikami badań cementowni obejmuje tylko badania podstawowe.

–Ponadto przed użyciem cementu do wykonania mieszanki betonowej zaleca się przeprowadzenie kontroli obejmującej:

- oznaczenie czasu wiązania wg PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997
- oznaczenie zmiany objętości wg PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997
- sprawdzenie zawartości grudek (zbryleń) nie dających się rozgnieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie.

W przypadku, gdy w/w kontrola wykaże niezgodność z normami cement nie może być użyty do betonu.

g) Magazynowanie i okres składowania

–Miejsca przechowywania cementu mogą być następujące:

- dla cementu pakowanego (workowanego):
  - składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami) lub magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach)
- dla cementu luzem:

- magazyny specjalne (zbiorniki stalowe, żelbetowe lub betonowe przystosowane do pneumatycznego załadunku i wyładunku cementu luzem, zaopatrzone w urządzenia do przeprowadzenia kontroli objętości cementu znajdującego się w zbiorniku lub otwory do przeprowadzenia pomiarów poziomu cementu, włączy do czyszczenia oraz klamry na zewnętrznych ścianach).
- Podłoża składów otwartych powinny być twarde i suche, odpowiednio pochylone, zabezpieczające cement przed ściekaniem wody deszczowej i zanieczyszczeniem.
- Podłogi magazynów zamkniętych powinny być suche i czyste, zabezpieczające cement przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem.
- Dopuszczalny okres przechowywania cementu zależy od miejsca przechowywania.  
Cement nie może być użyty do betonu po okresie:
  - 10 dni w przypadku przechowywania go w zadaszonych składach otwartych,
  - po upływie okresu trwałości podanego przez wytwórcę w przypadku przechowywania w składach zamkniętych.
- Każda partia cementu posiadająca oddzielne świadectwo jakości powinno być przechowywana w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie.

## (2) Kruszywo.

### a) Rodzaj kruszywa i uziarnienie.

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-B-06712/A1:1997, z tym że marka kruszywa nie powinna być niższa niż klasa betonu.

Ziarna kruszywa nie powinny być większe niż:

- 1/3 najmniejszego wymiaru przekroju poprzecznego elementu,
- 3/4 odległości w świetle między prętami zbrojenia leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania.

Kontrola partii kruszywa przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej obejmuje oznaczenia:

- składu ziarnowego wg PN-EN 933-1:2000,
- kształtu ziarn wg PN-EN 933-4:2001,
- zawartości pyłów mineralnych wg PN-78/B-06714/13,
- zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-76/B-06714/12.

W celu umożliwienia korekty recepty roboczej mieszanki betonowej należy prowadzić bieżącą kontrolę wilgotności kruszywa wg PN-EN 1997-6:2002 i stałości zawartości frakcji 0–2 mm.

## 3. Sprzęt

Urządzenia do betonowania muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach.

## 4. Transport

### 4.1. Transport, podawanie i układanie mieszanki betonowej

#### (1) Środki do transportu betonu

-Mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami).

–Ilość „gruszek” należy dobrać tak aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu.

(2) Czas transportu i wbudowania

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

90 minut przy temperaturze otoczenia +15°C

70 minut przy temperaturze otoczenia +20°C

30 minut przy temperaturze otoczenia +30°C

## **5. Wykonanie robót**

### 5.1. Zalecenia ogólne

–Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251.

–Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inżyniera potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

### 5.2. Wytwarzanie mieszanki betonowej

(1) Dozowanie składników:

–Dozowanie składników do mieszanki betonowej powinno być dokonywane wyłącznie wagowo, z dokładnością:

2% – przy dozowaniu cementu i wody

3% – przy dozowaniu kruszywa.

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji.

–Przy dozowaniu składników powinno się uwzględniać korektę związaną ze zmiennym zawilgoceniem kruszywa.

(2) Mieszanie składników

–Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach.

–Czas mieszania należy ustalić doświadczalnie jednak nie powinien być krótszy niż 2 minuty.

(3) Podawanie i układanie mieszanki betonowej

–Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp obowiązują odrębne wymagania technologiczne przy czym wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie.

–Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku gdy wysokość ta jest większa należy mieszanekę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3,0 m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m).

### 5.3. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

(1) Temperatura otoczenia

–Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed

pierwszym zamarznięciem.

–W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do  $-5^{\circ}\text{C}$ , jednak wymaga to zgody Inżyniera oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze  $+20^{\circ}\text{C}$  w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni.

(2) Zabezpieczenie podczas opadów

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

(3) Zabezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia

–Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości co najmniej 15 MPa.

–Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja.

–Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej  $0^{\circ}\text{C}$  w okresie twardnienia betonu należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji.

#### 5.4. Pielęgnacja betonu

(1) Materiały i sposoby pielęgnacji betonu

–Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.

–Przy temperaturze otoczenia wyższej niż  $+5^{\circ}\text{C}$  należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).

–Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004.

–W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

(2) Okres pielęgnacji

–Ułożony beton należy utrzymywać w stałej wilgotności przez okres co najmniej 7 dni. Polewanie betonu normalnie twardniejącego należy rozpocząć po 24 godzinach od zabetonowania.

#### 5.5. UWAGA!

##### COKÓŁ BETONOWY POD SIEDZISKA

W miejscu określonym w projekcie zagospodarowania działki należy wykonać dwa rzędy cokołów betonowych z betonu B20 o szerokości 30 cm, zdylatowanych co około 5,0 m. Cokoły należy posadzić na głębokości 1 m poniżej urządzonego terenu i zakończyć na wysokości 35 cm powyżej terenu.

Między cokołami wykonać utwardzenie z kostki betonowej.

5.6 Fundament pod słupki do piłkochwyty wykonany z betonu B20, wykonany w gruncie o wymiarach 35x35x80cm.

5.7 Fundanety pod urządzenia sportowe – zgodnie z dokumentacją projektową.

## **6. Kontrola jakości**

Kontrola jakości wykonania betonów polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi wyżej wymaganiami. Roboty podlegają odbiorowi.

## **7. Obmiar robót**

Jednostkami obmiaru są:

Beton konstrukcyjny – 1 m<sup>3</sup> wykonanej konstrukcji.

## **8. Odbiór robót**

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad podanych powyżej.

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

## **10. Przepisy związane**

PN-EN 206-1:2003	Beton.
PN-EN 196-1:1996	Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.
PN-EN 196-3:1996	Cement. Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości.
PN-EN 196-6:1997	Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.
PN-B-30000:1990	Cement portlandzki.
PN-88/B-30001	Cement portlandzki z dodatkami.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

## **2. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **WZNOSZENIE OGRODZEŃ (PIŁKOCHWYTY)**

#### **1. Wstęp**

##### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru piłkochwyków.

##### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie piłkochwyków.

##### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

#### **1. Materiały**

Siatka do piłkochwyków:  
z siatki polietylenowej,  
oczko wielkość- 100x100mm,  
grubość splotu min. 4mm.  
kolor siatki –zielony  
siatka montowana do słupów z rur ocynkowanych  
wysokość siatki 4,00m nad terenem

Słupy do piłkochwyków:  
z rur ocynkowanych malowanych proszkowo Ø60,3 mm  
grubość ścianki 3,2mm,  
rura zamknięta daszkiem z PCV  
osadzone w fundamentach betonowych z betonu B20,  
wysokość ogrodzenia 4,00m nad terenem.

Wymiary piłkochwyku : szerokość -30,0m, wysokość -4,0m

#### **3. Sprzęt**

Roboty związane z wykonaniem ogrodzenia/bram/furki mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

#### **4. Transport**

Materiały powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, tak aby uniknąć trwałych odkształceń/uszkodzeń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

## **5. Wykonanie robót**

Montaż piłkochwyków należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta siatki, słupów oraz zgodnie z dokumentacją projektową.

## **6. Kontrola jakości robót**

Każdorazowo należy sprawdzić jakość i atesty zastosowanych materiałów. Kontroli polega również sprawdzenie zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi przez producenta paneli i słupów.

## **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową jest mb gotowego piłkochwytu

## **8. Odbiór robót**

W przypadku stwierdzenia usterek Inspektor Nadzoru termin oraz zakres robót poprawkowych do wykonania. Wykonawca wykona w/w prace na własny koszt w wyznaczonym terminie.

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w niniejszej specyfikacji i odebrane przez Inżyniera mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7. Płatność obejmuje: zakup materiałów, transport, montaż, ewentualne badania oraz uporządkowanie miejsca pracy i składowania materiałów.

## **10. Przepisy związane**

PN-EN 206-1:2003	Beton.
PN-76/0642-34	Blachy stalowe ocynkowane wraz z powłokami organicznymi



### **3. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY BOISK SPORTOWYCH (DOTYCZY WYPOSAŻENIA BOISK)**

### **1. Wstęp**

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wyposażenia w urządzenia sportowe .

#### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wyposażenia boiska, bieżni, skoczni do skoku w dal, stanowiska do pchnięcia kulą, skoczni do skoku wzwyż w urządzenia sportowe oraz siedziska (miejsca siedzące usytuowane na skarpie).

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

### **2. Materiały**

#### **2.1. Bramki do piłki ręcznej,**

aluminiowe ,  
przedłużane do mocowania w tulejach o wymiarze 3,00x2,00m,  
znakowane zgodnie z norma IHF.,  
haki mocujące siatkę z metalu,  
bramka musi posiadać certyfikat bezpieczeństwa "B"  
głębokość bramki 100cm góra,  
tuleje mocujące do braki z adapterem,

#### **2.2. Siatki do bramki do piłki ręcznej**

z piłkochwytem ,  
posiadające certyfikat bezpieczeństwa „B”

**2.3. Dekle** umożliwiające zaślepienie otworu po demontażu bramek i słupków do siatkówki, tenisa,  
zgodne zaleceniami producenta bramek i słupków

#### **2.4. Konstrukcja do koszykówki**

Jednosłupowa do tablic o wym. 105x180 cm,

posiadająca certyfikat bezpieczeństwa „B”  
stalowa, ocynkowana ogniowo,  
umożliwiająca ustawienie kosza na dowolnej wysokości (słup o regulowanej wysokości).  
wysięg ramienia min .1,671 m  
konstrukcja mocowana na stałe w fundamentach betonowych.  
posiadająca certyfikat bezpieczeństwa „B”

### **2.5.Tablica laminowana do koszykówki**

(epoksydowa) o wym. 105x180 cm,  
na ramie metalowej ocynkowanej ogniowo,  
posiadająca certyfikat bezpieczeństwa „B”

### **2.6.Obręcz koszowa**

stalowa  
ocynkowana ogniowo  
wyposażona w siatkę do obręczy łańcuchową

### **2.7.Słupki do siatkówki**

przenośne  
aluminiowe  
z regulacją wysokości zawieszenia siatki i z naciągiem śrubowym,  
z tulejami do zabetonowania w nawierzchni i siatką z antenkami,  
wzmocnioną taśmą, czarną

### **2.8. Słupki do tenisa**

przenośne  
profil aluminiowy, okrągły 83x83mm  
tuleja aluminiowa okrągła Ø85  
wyposażony w górny i dolny zaczep siatki,  
mechanizm naciągowy wewnętrzny  
Siatka, taśma środkowa siatki  
element mocujący do podłoża z zapięciem zatraskowy,

### **2.9.Belka do skoku w dal**

Belka do skoku w dal wykonywana z żywicy epoksydowych pokryta nakładką drewnianą,  
posiada standardowo wykonany rowek na plastelinę (odcisk śladu skoku spalonego)  
Wymiary /mm/: 1210 x 340 x 100 Zgodny z przepisami PZLA i IAAF Belka osadzana w  
specjalnej skrzynce

### **2.10. Piaskownica do skoku w dal**

o wymiarach 9,0x3,75m i głębokości minimalnej 0,4m

### **2.11.wyposażenie stanowiska do pchnięcia kulą**

- próg do pchnięcia kulą -wykonany z żywicy epoksydowej, wymiary zgodne z przepisami lekkoatletycznymi (1220 x 300 x 100mm) z wycięciem na obręcz 6 x 20mm oraz z trzech stron wpust o szerokości 30mm z pięcioma otworami do zamocowania progu w podłożu.
- kule - stalowe treningowe min. po 4szt.(każdej) o masie 4,0kg, 5,0kg, 6,0kg, 7,0kg

### **2.12. wyposażeni stanowiska do skoku wzwyż**

- stojak do skoków wzwyż - zespół słupków z podstawami do zawieszania i podpory poprzeczki przy skokach wzwyż. Podstawa wykonana z kształtowników stalowych lakierowanych proszkowo, wypełnionych balastem stabilizującym. Słupki ze stopów aluminium wyposażone są

w stalową podpórkę poprzeczki z blokadą umożliwiającą płynną regulację wysokości zawieszenia poprzeczki w zakresie od min. 40 do 250cm. Posiadający certyfikat IAAF.

-poprzeczka do skoku wzwyż – z włókna szklanego

- materac do skoku wzwyż o wym. 200x300x45 cm, wykonany metodą komorową z mieszanki pianki poliuretanowej obszytej wysokogatunkową folią PVC o podwyższonej odporności na uszkodzenia typu rozerwanie i ścieranie. Spodnia część materaca posiada warstwę antypoślizgową. Materac posiada uchwyty, pomocne przy przenoszeniu. Certyfikat bezpieczeństwa "B" .

- kołderka zabezpieczająca zeskok kolcoodporna

- podest pod zeskok(na zewnątrz).

- wózek na materac do zeskoku wykonany z kształtowników stalowych, podstawa metalowa pokryta sklejką. Nośność wózka min. 250kg.

### **2.13. siedziska stadionowe**

-siedziska o ergonomicznym kształcie z wysokim oparciem min. 35,00 cm. wykonane wg normy PN-EN-13200-4.

Minimalne wymiary siedziska: szerokość 41cm, głębokość 37cm, wysokość 35cm

- wykonane w technologii wtrysku tworzywa HDPA charakteryzujące się wysoką udarnością,

-posiadające system ożebrowań wsporczych i podwójne ściany,

- kolor siedzisk - wg. wzornika producenta, barwione w masie (kolor do ustalenia z inwestorem- zalecany czerwony).

Miejsca mocowań maskowane nieusuwalnymi zaślepkami. Siedziska mocowane bezpośrednio do betonu za pomocą dwóch kołków rozporowych.

Wymagane opinie i atesty dotyczące:PZH, trudnozapałności , toksyczności , wytrzymałościowy, ergonomii i odporności na promieniowanie UV, utlenianie.

## **3. Sprzęt**

Roboty związane z montażem urządzeń wyposażenia boiska, siedzisk sportowych można wykonywać ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## **4. Transport**

Materiały powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, tak aby uniknąć trwałych odkształceń/uszkodzeń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

## **5. Wykonanie robót**

Montaż urządzeń sportowych/siedzisk należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta urządzeń wymienionych w niniejszej specyfikacji oraz zgodnie z dokumentacją projektową.

## **6. Kontrola jakości robót**

Każdorazowo należy sprawdzić jakość i atesty zastosowanych materiałów. Kontroli polega również sprawdzenie zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi przez producenta urządzeń wyposażenia boiska.

## **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową jest komplet zamontowanych w/w urządzeń wyposażenia boiska.

Jednostką obmiarową jest szt. zamontowanych siedzisk na skarpie.

## **8. Odbiór robót**

Odbiór polega na prawidłowym zamontowaniu urządzeń, ich prawidłowy usytuowaniu. W przypadku stwierdzenia usterek Inspektor Nadzoru termin oraz zakres robót poprawkowych do wykonania. Wykonawca wykona w/w prace na własny koszt w wyznaczonym terminie.

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w niniejszej specyfikacji i odebrane przez Inżyniera mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7. Płatność obejmuje: zakup materiałów, transport, montaż, ewentualne badania oraz uporządkowanie miejsca pracy i składowania materiałów.

## **10. Przepisy związane**

PN-EN 206-1:2003	Beton.
PN-75/H-84019	Stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości ogólnego przeznaczenia
PN-76/0642-34	Blachy stalowe ocynkowane wraz z powłokami organicznymi

## 4. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Roboty w zakresie budowy boisk sportowych	– kod CPV- 45 21 22 21-1
Roboty w zakresie chodników	– kod CPV- 45 23 32 22-1
Roboty ziemne	– kod CPV- 45 11 10 00-8

### 1.Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru (IN).

### 2.Roboty ziemne.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205. Wykopy w pobliżu istniejącego uzbrojenia należy wykonać ręcznie, bez użycia sprzętu zmechanizowanego z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod fachowym nadzorem technicznym zapewnionym przez wykonawcę robót.

Podczas prac należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie w stanie nienaruszonym punktów geodezyjnych, które podlegają ochronie w trybie przepisów ustawy Prawa o Geodezyjne i Kartograficzne ( Dz.U. 30/89 i 15/91).

**Grunt w wykopach** należy zagęścić dla uzyskania nst. wskaźników

dla chodników i boisk

-minimalna wartość wskaźnika zagęszczenia  
w górnej warstwie o gr. 20cm  $I_s \geq 0.97$

### 3.Tyczenie

W zakres robót wchodzi:

- wytyczenie i zastabilizowanie punktów głównych oraz uzupełnienie w miarę potrzeb pomiarów dodatkowymi punktami ,
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych,
- wykonywanie pomiarów bieżących w miarę postępu robót ,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem i oznakowanie ułatwiające odszukanie i ewentualne odtworzenie.

Do utrwalenia punktów głównych trasy należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym, słupki betonowe albo rury metalowe o dł. około 0,5m.

### 4.Materiały.

Wykonawca przed zastosowaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót przedstawi IN źródło ich pochodzenia, świadectwa badań, atesty, dodatkowo- na żądanie – próbki do badań laboratoryjnych.

Każdy rodzaj robót , w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane przez IN materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

## 4.1. NAWIERZCHNIA SPORTOWA

### a) Płyta boiska wielofunkcyjnego.

Parametry minimalne:

- rodzaj włókien – 100% polipropylen, odporne na promieniowanie UV
- włókna typu monofilowego,
- wysokość całkowita nawierzchni – min 22mm
- gęstość włókien – min. 84 000/m<sup>2</sup>
- gęstość pęczków – min. 42 000/m<sup>2</sup>
- kolor trawy – zielony, ceglany (wg projektu)
- kolor linii – wg projektu oraz w uzgodnieniu z inwestorem
- linie pól gry na boisku - klejane
- trawa zasypywana piaskiem kwarcowym – wg. zaleceń producenta

#### **-Piasek do zasypywania trawy**

Rodzaj – krzemionkowy, okrągły, wymyty i wysuszony zgodny z oficjalnie przyjętymi normami w kraju instalacji trawy.

Rozmiar ziarna –  $d/D \leq 0,2\text{mm}$  i  $D \geq 0,8\text{mm}$ .

Ilość piasku kwarcowego – zgodnie z zaleceniami producenta lecz nie mniej niż 12kg/m<sup>2</sup>

Jako wypełnienie należy zastosować suszony i sortowany piasek kwarcowy o granulacji ziaren 0,2-0,8 mm, minimalna zawartość krzemionki 95%.

#### **Wykonanie nawierzchni boiska polega na:**

Ukształtowaniu terenu z nadaniem odpowiednich spadków i zagęszczeniem podłoża.

Nawierzchnia z trawy syntetycznej układana na podbudowie składającej się z:

- gruntu rodzimego
- warstwy odsączającej z piasku lub pospółki o gr. 20 cm
- warstwy konstrukcyjnej z kruszywa kamiennego o frakcji 31,5-63mm gr. min. 10cm
- warstwy konstrukcyjnej z kruszywa kamiennego o frakcji 4-31,5mm gr. min. 5cm
- warstwy wyrównującej z miazgi kamiennego o frakcji 0-4mm, gr. min. 4cm
- trawa syntetyczna

Podbudowy z tłuczni powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw jeżeli nie można określić wskaźnika zagęszczenia, to należy sprawdzić wg BN-64/8931-02 stosunek modułu odkształcenia wtórnego  $E_2$ , do pierwotnego  $E_1$ , który nie powinien być większy niż 2,2 dla każdej warstwy konstrukcyjnej podbudowy. Podbudowa wykonana na bazie mieszanki mineralnej z kruszywa kamiennego powinna być odpowiednio wyprofilowana i zagęszczona. Na powierzchni zagęszczonej warstwy nie powinny występować nierówności i wyboje. Podbudowa powinna być wyrównana do projektowanego poziomu z dopuszczalną odchyłką +/- 4mm na łacie 4-ro metrowej. Przepuszczalność wody dla podłoża dynamicznych nie powinna być mniejsza niż 0,01 l/m<sup>2</sup>/s.

Krawędzie nawierzchni boiska należy zabezpieczyć obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej z betonu B-15 z oporem. Obrzeża układać na podsypce cementowo – piaskowej o gr. 5 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

**Minimalne wymagane dokumenty dla materiałów użytych do budowy nawierzchni z trawy syntetycznej:**

- certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 15330-1
- aprobata techniczna lub rekomendacja techniczna ITB potwierdzająca parametry oferowanej nawierzchni,
- karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez producenta
- atest PZH dla oferowanej nawierzchni,
- autoryzacja producenta nawierzchni, wystawiona dla wykonawcy na realizację inwestycji wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię ( gwarancja min. 5 lat)

**b) Bieżnia poliuretanowa.**

Parametry minimalne poliuretanu:

Jako warstwę wykończeniową boisk przyjmuje się bezspoinową, nie prefabrykowaną nawierzchnię poliuretanową gr. 13 mm.

Minimalne parametry nawierzchni:

Nawierzchnia bezspoinowa poliuretanowa z drobnego granulatu EPDM w kolorze ceglastym, nawierzchnia o zwartej strukturze, przepuszczalna dla wody o minimalnych parametrach technicznych:

- grubość całkowita - 13 mm  
(warstwa granulatu SBR o grubości 11 mm, warstwa natrysku EPDM o grubości 3 mm)
  - przepuszczalność dla wody
  - ścieralność  $\leq 0,1$  mm
  - mrozoodporność oceniona przyrostem masy -  $\leq 1\%$
  - mrozoodporność oceniona zmianą wyglądu zewnętrznego – bez zmian
- Kolor nawierzchni ceglany linie w kolorze białym

**Konstrukcja bieżni składa się z:**

- gruntu rodzimego
- warstwy odsączającej z piasku lub pospółki o gr. 10 cm
- warstwy konstrukcyjnej z kruszywa kamiennego o frakcji 31,5-63mm gr. min. 10cm
- warstwy konstrukcyjnej z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5mm gr. min. 5cm
- warstwa stabilizująca typu ET o gr 30mm
- warstwa granulatu SBR o grubości 11 mm,
- warstwa natrysku EPDM o grubości 3 mm

## **Minimalne wymagane dokumenty dla materiałów użytych do budowy nawierzchni bieżni z poliuretanu:**

- certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 15330-1
- aprobata techniczna lub rekomendacja techniczna ITB potwierdzająca parametry oferowanej nawierzchni,
- karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez producenta
- atest PZH dla oferowanej nawierzchni,
- autoryzacja producenta nawierzchni, wystawiona dla wykonawcy na realizację inwestycji wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię ( gwarancja min. 5 lat)

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym na ławie betonowej zwykłej.

### **4.2. Chodnik, podjazd, miejsca parkingowe o nawierzchni nieasfaltowej**

Podłoże pod chodniki, podjazd, miejsca parkingowe powinno być oczyszczone ze wszystkich zanieczyszczeń, wyprofilowane i zagęszczone do uzyskania  $I_s \geq 0.97$ .

Kostka musi być wyprodukowana ze zwartą strukturą, wolną od rys , z gładkimi powierzchniami bocznymi.

Dopuszczalne odchylenia wymiarów wynoszą:

- dla długości i szerokości + 3mm
- dla wysokości +5mm

Kostka powinna być wykonana z betonu klasy co najmniej 25.

Kostka prostokątna 10x20 cm, kolor grafit

Nasiąkliwość nie powinna być większa niż 5% -wg PN-B-06250.

Odporność kostek na działanie mrozu powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-B-06250.

Odporność jest wystarczająca, jeżeli po 50 cyklach zamrażania i odmrażania:

- próbka nie wykazuje pęknięć,
- strata masy nie przekracza 5%,
- obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większa niż 20%.

Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 powinna wynosić nie więcej niż 4mm.

Podsypkę piaskową należy zagęścić tak, aby stopa ludzka zostawiała ledwie widoczny ślad.

- piasek na podsypkę i wypełnienie spoin powinien odpowiadać

PN-79/B-06711, zawartość gliny <5%.

- grunt stab. cem.  $R_m=1,5\text{MPa}$  wg BN-68/8933-08



### **4.3. Obrzeża**

Obrzeża chodnikowe powinny odpowiadać wymaganiom normy BN-80/6775-03,01 i BN-80/6775-03,04.

Powierzchnie elementów powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu.

Krawędzie elementów powinny być proste i równe. Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów nie powinny przekraczać wartości podanych w normie BN-80/6775-03.03.

Odchyłki wymiarów nie powinny przekraczać wartości

-dla długości+ 8mm

-dla wysokości i szerokości+ 3mm

Nośność obrzeży nie powinna być mniejsza niż 1,7kN, a odporność

na działanie mrozu powinna spełniać warunki normy PN-88/B-06250, a nasiąkliwość nie powinna być większa niż 5%.

Cement do betonu powinno spełniać wymagania normy PN-88/B-30000.

Piasek do betonu i zaprawy powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-0673108.

Woda do betonu powinno spełniać wymagania normy PN-88/B-32250 i nie powinna pochodzić ze źródeł wątpliwych. Woda pitna z wodociągu nie wymaga badań.

### **5.Sprzęt.**

Sprzęt wykorzystywany przez wykonawcę powinien gwarantować ( pod względem rodzajów, ilości i jakości) uzyskanie wymaganej jakości oraz terminowości robót.

### **6.Transport.**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość przewożonych materiałów i wykonywanych robót.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy.

### **7.Kontrola jakości robót**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do akceptacji Zamawiającego programu zapewnienia jakości , w którym przedstawi zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne ,kadrowe i organizacyjne gwarantujące prawidłowe wykonanie robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów i powinien zapewnić odpowiedni , zaakceptowany przez Zamawiającego, system kontroli jakości, włączając personel , laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

## **8.Obmiar robót.**

### **Obmiar robót powinien określić faktyczny zakres wykonywanych robót w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym.**

Obmiaru dokonuje wykonawca w obecności IN po wcześniejszym pisemnym powiadomieniu go o terminie i zakresie obmierzanych robót.

Wyniki obmiaru Wykonawca wpisuje do księgi obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w ślepych kosztorysie nie uwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, a robót podlegających zakryciu- przed ich zakryciem.

## **9.Odbiór robót.**

### **Roboty podlegają nst. etapom odbioru:**

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór ostateczny
- odbiór pogwarancyjny

Badania i pomiary do odbioru robót zanikających przeprowadza Wykonawca na próbkach pobranych w obecności IN w miejscach przez niego wskazanych.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia.

Badania i pomiary do odbioru ostatecznego robót wykonuje laboratorium Zamawiającego własnym sprzętem , na próbkach pobranych przez Wykonawcę w obecności IN w miejscach przez niego wskazanych. Próby do badań dostarcza do laboratorium IN.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

## **10.Podstawa płatności.**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa , skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji ślepego kosztorysu.