

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**SST – 07**  
**B.07.00.00**

**ROBOTY W ZAKRESIE BUDOWY OBIEKTÓW SPORTOWYCH**  
– CPV 45212200 - 8

## **SPIS TREŚCI**

### **1.WSTĘP**

- 1.1.Przedmiot SST
- 1.2.Zakres stosowania SST
- 1.3.Zakres robót objętych SST
- 1.4.Określenia podstawowe
- 1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

### **2.MATERIAŁY**

- 2.1.Wymagania ogólne
- 2.2.Wymagania szczegółowe
- 2.3.dopuszczalne wady i uszkodzenia
- 2.4.Składowanie
- 2.5.Beton i jego składniki
- 2.6 Stal zbrojeniowa
- 2.7 ława żelbetowa
- 2.8 Materiały do wykonania fundamentów betonowanych „na mokro”

### **3.SPRZĘT**

### **4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

- 4.1.Ogólne wymagania
- 4.2.Mieszanka betonowa

### **5.WYKONANIE ROBÓT**

- 5.1.Wymagania ogólne
- 5.2.Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi
- 5.3 Wykonanie trybuny
- 5.4.Wykonanie wykopów pod ławy żelbetowe
- 5.5 Wykonanie fundamentów żelbetowych
- 5.6 Montaż belek prefabrykowanych
- 5.7 Montaż siedzisk

### **6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

- 6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót
- 6.2.Badania przed przystąpieniem do robót
- 6.3.Badania w czasie wykonywania robót
- 6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót

### **7.OBMIAR ROBÓT**

### **8.ODBIÓR ROBÓT**

### **9.PODSTAWA PŁATNOŚCI**

- 9.1. Ogólne zasady
- 9.2. Cena jednostki obmiarowej

### **10.PRZEPISY ZWIĄZANE**

- 10.1. Normy i Rozporządzenia
- 10.2.Inne dokumenty

## **1.WSTĘP**

### **1.1.Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania ogrodzenia, wyposażenia sportowego, obrzeży betonowych oraz chodnika z kostki betonowej dla „**Boiska wielofunkcyjnego w wymiarach 24 x 46 m z polem gry do piłki ręcznej, piłki siatkowej , tenisa**”

Zamawiający: **Urząd Gminy Rudnik ul. Kozielska 1 47-411 Rudnik**

Adres Inwestycji : **47-411 Rudnik ul. Słoneczna 1 dz. nr 601/1**

### **1.2.Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) 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 trybuny z żelbetowych elementów prefabrykowanych z siedziskami z tworzywa sztucznego

### **1.4.Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

Prefabrykowane belki żelbetowe typu L o wymiarach 40 x 100 cm dł.4.,5 mb

Ławy żelbetowe schodkowe jako podstawa oparcia dla prefabrykowanych belek żelbetowych typu L

Siedziska stadionowe z tworzyw sztucznych montowane bezpośrednio do prefabrykowanych belek żelbetowych typu L

### **1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy , metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 1.5.

## **2.MATERIAŁY**

### **2.1.Wymagania ogólne**

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.

Do wykonania robót mogą być

stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami).

- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r., Nr 92. poz. 881);

- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności(Dz. U. z 2002r., Nr 166. poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

Ogólne wymagania dotyczące stosowanych materiałów podano w ST-0 „Wymagania ogólne” p-kt 2.

### **2.2.Wymagania szczegółowe**

- Beton towarowy B-20
- Prefabrykowane belki żelbetowe typu L gr. ścianki 10 cm o wymiarach zewnętrznych 40 x 100 cm długość elementu 4.50 mb
- siedzisko bez oparcia montowane bezpośrednio do podłoża, powierzchnia gładka z otworem do ściekania wody, obłe powierzchnie, materiał POLIPROPYLEN, odporne na promienie UV

### 2.3 Dopuszczalne wady i uszkodzenia

Powierzchnie prefabrykowanych belek typu L powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów nie powinny przekraczać wartości podanych w tablicy 3.

**Tablica 3. Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży**

Rodzaj wad i uszkodzeń		Dopuszczalna wielkość wad i uszkodzeń
		Gatunek 1
Wklęstość lub wypukłość powierzchni i krawędzi w mm		2
Szczerby i uszkodzenia krawędzi i naroży	ograniczające powierzchnie górne (ścieralne)	Niedopuszczalne
	ograniczających pozostałe powierzchnie: liczba, max długość, mm, max głębokość, mm, max	2 20 6

### 2.4. Składowanie

Prefabrykowane belki żelbetowe typu L mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według rodzajów i gatunków.

Prefabrykowane belki żelbetowe typu L należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych o wymiarach co najmniej: grubość 2,5 cm, szerokość 5 cm, długość minimum 5 cm większa niż szerokość belki

### 2.5. Beton i jego składniki

Do produkcji prefabrykowanych belek żelbetowych typu L należy stosować beton według PN-B-06250 [2], klasy B 25 lub B 30.

### 2.6. Stal zbrojeniowa

stal zbrojeniowa klasy klasy A-II

### 2.7. Ława żelbetowa

Ławy żelbetonowe mają za zadanie oparcie dla prefabrykowanych belek żelbetowych typu L  
Beton na ławy:

- mieszanka betonowa winna odpowiadać wymaganiom PN-88/B-06250;
- klasa betonu B20;
- najmniejsza dopuszczalna ilość cementu -220 kg/m<sup>3</sup> mieszanki betonowej
- największa dopuszczalna wartość stosunku wolno-cementowego (w/c) -0,75;
- stopień mrozoodporności-W2;
- wytrzymałość betonu wg PN-88/B-06250;

## **2.8. Materiały do wykonania fundamentów betonowanych „na mokro”**

Deskowanie powinno zapewnić sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji. Deskowanie powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający łatwy jego montaż i demontaż. Przed wypełnieniem mieszanką betonową, deskowanie powinno być sprawdzone, aby wykluczało wyciek zaprawy z mieszanki betonowej.

Klasa betonu, jeśli w dokumentacji projektowej lub SST nie określono inaczej, powinna być B 15 lub B 20 (urządzenia sportowe B25) lub zgodna ze wskazaniami Inspektora Nadzoru. Beton powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06250. Składnikami betonu są: cement, kruszywo, woda i domieszki.

Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim klasy 32,5 i spełniać wymagania PN-B-19701, Transport i przechowywanie cementu powinny być zgodne z ustaleniami podanymi w BN-88/6731-08.

Kruszywo do betonu (piasek, żwir, grys, mieszanka z kruszywa naturalnego sortowanego, kruszywo łamane) powinno spełniać wymagania PN-B-06712.

Woda powinna być „odmiany 1” i spełniać wymagania PN-B-32250. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną.

Domieszki chemiczne do betonu powinny być stosowane jeśli przewidują to dokumentacja projektowa, SST lub wskazania Inspektora Nadzoru, przy czym w przypadku braku danych dotyczących rodzaju domieszek, ich dobór powinien być dokonany zgodnie z zaleceniami PN-B-06250. Domieszki powinny spełniać wymagania PN-B-23010.

Pręty zbrojenia mogą być stosowane jeśli przewiduje to dokumentacja projektowa, SST lub wskazania Inspektora Nadzoru. Pręty zbrojenia powinny odpowiadać PN-B-06251. Stal dostarczona na budowę powinna być zaopatrzona w zaświadczenie (atest) stwierdzające jej gatunek. Właściwości mechaniczne stali używanej do zbrojenia betonu powinny odpowiadać postanowieniom PN-B-03264.

## **3.SPRZĘT**

Montaż elementów ręcznie.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 3.

## **4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

### **4.1.Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt .4 Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót.

Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy.

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

Wykonawca robót będący posiadaczem odpadów (wytwórca) zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenia na prowadzenie gospodarki odpadami w tym na ich transport (Ustawa z dnia 27.04.2001 o odpadach -Dz. U. nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami). Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Transport obrzeży betonowych powinien odbywać się w liczbie sztuk nieprzekraczających obciążenia zastosowanego środka transportu. Przewożone elementy należy zabezpieczyć przed przesuwaniem.

#### **4.2.Mieszanka betonowa**

Transport mieszanki betonowej (w tym warunki i czas transportu) do miejsca jej układania nie powinien powodować:

- segregacji składników;
- zmiany składu mieszanki;
- zanieczyszczenia mieszanki;
- obniżenia temperatury przekraczającej granicę określoną w wymaganiach technologicznych.;

### **5.WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1.Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0 "Wymagania ogólne" punkt 5.

#### **5.2.Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi**

W przypadku wystąpienia odmiennych warunków gruntowych od uwidoczniionych w projekcie budowlanym Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, jeżeli dalsze ich prowadzenie może wpłynąć na bezpieczeństwo konstrukcji lub robót. Zgodę na wznowienie robót wydaje Inspektor Nadzoru na wniosek Wykonawcy po przedłożeniu przez Wykonawcę:

- opinii Projektanta co do sposobu dalszego prowadzenia robót oraz wprowadzenia ewentualnych zmian konstrukcyjnych;
- skutków finansowych wynikających z wykonania dalszych robót w sposób i w zakresie odmiennym od pierwotnego;

#### **5.3.Wykonanie trybuny**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty. W zależności od wielkości robót, Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektora Nadzoru zakres robót ziemnych, ciesielskich, zbrojarskich, betonowych ,montażowych prefabrykatów i siedzisk bezpośrednio na placu budowy i na zapleczu.

Przed wykonaniem właściwych robót należy wytyczyć miejsce wbudowania ław żelbetowych i trybuny w terenie na podstawie dokumentacji projektowej, SST lub wskazań Inspektora Nadzoru.

Do podstawowych czynności, objętych niniejszą SST, przy wykonaniu trybuny należy:

- wykonanie wykopów pod ławy fundamentowe żelbetowe;
- wykonanie fundamentów żelbetowych;
- montaż prefabrykowanych elementów żelbetowych typu L;
- montaż siedzisk z tworzyw sztucznych

#### **5.4.Wykonanie wykopów pod ławy żelbetowe**

Jeśli dokumentacja projektowa, SST lub Inspektor Nadzoru nie podaje inaczej, to wykopy pod ławy fundamentowe powinny mieć wymiary w planie co najmniej o 50 cm większe od wymiarów ławy a głębokość od 0,90 do 1,1 m.

#### **5.5.Wykonanie fundamentów żelbetowych**

Fundament żelbetowy wykonywany „na mokro”, można wykorzystywać do dalszych prac co najmniej po 28 dniach ,

#### **5.6.Montaż belek prefabrykowanych**

Belki , powinny leżeć poziomo w linii na ławach fundamentowych a łączenia powinny zostać zaspoinowane zaprawą cementową

#### **5.7.Montaż siedzisk**

Siedziska montować bezpośrednio do podłoża zgodnie z zaleceniami producenta po

uprzednim wyznaczeniu miejsc montażu

## **6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 6.

### **6.2.Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki Inspektorowi Nadzoru w celu akceptacji materiałów.

Do materiałów, których producenci są zobowiązani (przez właściwe normy PN i BN) dostarczyć

zaświadczenie o jakości (atesty) należą:

-żelbetowych prefabrykowanych belek typu L

-siedziska z tworzyw sztucznych

Do materiałów, których badania powinien przeprowadzić Wykonawca należą materiały do wykonania fundamentów betonowych „na mokro”. Uwzględniając nieskomplikowany charakter robót fundamentowych, na wniosek Wykonawcy, Inspektor Nadzoru może zwolnić go z potrzeby wykonania badań materiałów dla tych robót.

### **6.3.Badania w czasie wykonywania robót**

#### **6.3.1. Badania materiałów w czasie wykonywania robót**

Wszystkie materiały dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości (atestem) producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów. Częstotliwość badań i ocena ich wyników powinna być zgodna z zaleceniami tablicy 2.

**Tablica 2. Częstotliwość badań przy sprawdzeniu powierzchni i wymiarów wyrobów dostarczonych przez producenta.**

L.p.	Rodzaj badania	Liczba badań	Opis badań	Ocena wyników badań
1	Sprawdzenie powierzchni:	od 5 do 10 badań z wybranych losowo elementów w każdej dostarczanej partii wyrobów	Powierzchnię zbadać nieuzbrojonym okiem. Do ew. sprawdzenia głębokości wad użyć dostępnych narzędzi (np. liniałów z czujnikiem, suwmiarek, mikrometrów, itp.)	Wyniki powinny być zgodne z wymaganiami
2	Sprawdzenie wymiarów	liczącej do 1000	Przeprowadzić uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi lub sprawdzianami.	

W przypadkach budzących wątpliwości można zlecić uprawnionej jednostce zbadanie właściwości dostarczonych wyrobów i materiałów w zakresie wymagań.

#### **6.3.2.Kontrola w czasie wykonywania trybuny**

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

- a) zgodność wykonania z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary),
- b) zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów,
- c) prawidłowość wykonania wykopów pod słupki, zgodnie z punktem 5.4,
- d) poprawność wykonania fundamentów zgodnie z punktem 5.5,

e) poprawność montażu prefabrykowanych belek żelbetowych zgodnie z punktem 5.6;

f) prawidłowość montażu siedzisk zgodnie z punktem 5.7

#### **6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót**

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach SST-7 zostaną przez Inspektora Nadzoru odrzucone.

Wszystkie elementy lub odcinki ogrodzenia, które wykazują odstępstwa od postanowień SST-7 zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

#### **7.OBMIAR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 7. Jednostką obmiarową wykopów i robót fundamentowych jest 1 m<sup>3</sup>

Jednostką obmiarową zamontowanych elementów prefabrykowanych jest 1 szt.

Jednostką obmiarową zamontowanych siedzisk jest 1 szt

#### **8.ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 8. W przypadku stwierdzenia usterek Inspektor Nadzoru ustali zakres robót poprawkowych do wykonania, a wykonawca wykona je na koszt własny we własnym terminie.

#### **9.PODSTAWA PŁATNOŚCI**

##### **9.1. Ogólne zasady**

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 9.

Podstawę płatności stanowi cena wykonania kpl. widowni z elementów prefabrykowanych wraz z siedziskami

Cena jednostkowa obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- oznakowanie robót;
- wyznaczenie zarysu wykopu;
- przeprowadzenie niezbędnych pomiarów i badań wymaganych SST lub zleconych przez Inspektora Nadzoru;
- wykonanie, a następnie rozebranie dróg dojazdowych;
- oczyszczenie i uporządkowanie terenu robót;

##### **9.2. Cena jednostki obmiarowej wykopów i robót fundamentowych**

Cena 1 m<sup>3</sup> wykopów i robót fundamentowych obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- wykonanie wykopów,
- szalowanie, zbrojenie i zabetonowanie ław fundamentowych
- rozszalowanie wykonanych fundamentów
- zasypanie wykopów oraz odwóz nadmiaru urobku
- przeprowadzenie badań i pomiarów kontrolnych;

##### **9.3.Cena jednostki elementów prefabrykowanych**

Cena wykonania 1 szt elementów prefabrykowanych obejmuje:

- zapewnienie niezbędnych środków produkcji;
- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- montaż elementów na przygotowanych ławach żelbetowych
- 
- wypełnienie spoin;
- wykonanie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej;
- uporządkowanie terenu po wykonanych robotach;



#### **9.4.Cena jednostki siedzisk z tworzyw sztucznych**

Cena montażu 1 szt siedzisk obejmuje:

- zapewnienie niezbędnych środków produkcji;
- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- montaż siedzisk
- wykonanie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej;
- uporządkowanie terenu po wykonanych robotach;

#### **10.PRZEPISY ZWIĄZANE**

##### **10.1. Normy i Rozporządzenia**

PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania

PN-88/B-06250;-Beton

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone – Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-B-03264:2002/Ap1:200 4 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. ,

PN-EN 13200-4:2006 (U) Obiekty widowiskowe -- Część 4: Siedziska -- Właściwości wyrobu

##### **10.2.Inne dokumenty**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami),

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 881),

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U z 2002 r., Nr 166, poz.1360, z późniejszymi zmianami),

Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2001 r, Nr 62, poz. 628; z późniejszymi zmianami),

Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2001r., Nr 62, poz. 627; z późniejszymi zmianami),