



SST - 02.1.1

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówien (CPV)

Kod 45212221- 1

**ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY
BOISK SPORTOWYCH**

Kod 36410000 - 8

**SPRZET SPORTOWY DO UPRAWIANIA NA WOLNYM
POWIETRZU**

Kod 45342000- 6

WZNOSZENIE OGRODZEN

Jednostka autorska

Przedsiębiorstwo Usługowe "AD REM" - inż. Adam Halka

ul. Sarbinowska 43/5 ; 54-320 Wrocław

modyfikacja przy zastosowaniu programu SEKOspec

www.sekocenbud.pl e-mail: promocja@sekocenbud.pl

ISBN 83-89756-56-0

Copyright by OWEOB PROMOCJA Sp. z o.o.

Wszelkie prawa zastrzeżone!

Wykorzystanie treści niniejszej specyfikacji technicznej dozwolone jest wyłącznie do przygotowania dokumentacji budowlanej. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej publikacji w celach komercyjnych bez pisemnej zgody autorów zabronione.

Wrocław 2008

SPIS TRESCI

1. WSTEP	3
1.1. Przedmiot ST	3
1.2. Zakres stosowania ST	3
1.3. Zakres robót objętych ST	3
1.4. Okreslenia podstawowe	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	3
2. MATERIALY	4
3. SPRZET	6
4. TRANSPORT	6
5. WYKONANIE ROBÓT	6
6. KONTROLA JAKOSCI ROBÓT	7
7. OBMAR ROBÓT	7
8. ODBIÓR ROBÓT	7
9. PODSTAWA PLATNOSCI	7
10. PRZEPISY ZWIAZANE	7

Najwazniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

1. WSTEP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru podbudowy i nawierzchni boiska ze "sztucznej trawy" oraz dostawy i montażu wyposażenia sportowego i ogrodzenia obiektu, w ramach przedsięwzięcia inwestycyjnego pn.:

Budowa boiska do piłki nożnej o wymiarach 57,0 x 94,0 m na terenie Centrum Sportowo - Rekreacyjnego w Kepnie ul. Walki Młodych 7-9

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych SST

Zakres robót obejmuje budowę nawierzchni boiska wielofunkcyjnego ze sztucznej trawy do gry w piłkę ręczną, koszykówkę i siatkówkę.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem podbudowy, nawierzchni boiska oraz dostawy i montażu wyposażenia sportowego, ogrodzenia z siatki na słupkach z rur wys. 4,0 m z bramą i 2 - ma furtkami i specjalnego o wys. 5,0 m - ogrodzenia (piłkochwyty) za bramkami a więc:

- ü warstw podbudowy i nawierzchni ze "sztucznej trawy",
- ü montażu obrzeży,
- ü montażu ogrodzenia oraz piłkochwyty
- ü dostawę i montaż wyposażenia sportowego
- ü oraz kontrola jakości robót i materiałów

1.4. Okreslenia podstawowe

Okreslenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz okresleniami podanymi w SST-00.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

Konstrukcja nawierzchni. Układ warstw nawierzchni i podbudowy wraz ze sposobem ich połączenia, tu: przeznaczony dla boisk sportowych

Sztuczna trawa: nawierzchnia sportowa z włókien polipropylenowych przeznaczona dla uprawiania dyscypliny sportowej - piłka nożna

Ogrodzenie boiska o wys. 4,0m z bramą szer. 2,50 i 2 - ma furtkami szer. 1,10 m, piłkochwyty-ogrodzenie o wys. 5,0 m (typ jak dla kortów tenisowych)

Sprzęt sportowy do montażu na boisku - słupki, bramki, siatki, wieszaki, tuleje do mocowania konstrukcji, konstrukcje mocujące, krzeselka (fotele) dla kibiców i zawodników

Pozostałe okreslenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST - 00.00 Kod CPV 45000000-7.

2. MATERIALY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST -00.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów i wyrobów

Wykonawca jest zobowiązany do:

- ü dostarczenia materiałów i wyrobów zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznych,
- ü stosowania materiałów i wyrobów produkcji krajowej lub zagranicznej, posiadających aprobatę techniczną odpowiednich instytutów badawczych,
- ü poinformowania Inżyniera (Inspektora Nadzoru) przed rozpoczęciem dostaw o proponowanych źródłach materiałów oraz uzyskania zgody Inżyniera.

2.2. Wyposażenie sportowe dla poszczególnych dyscyplin (piłka nożna)

Bramki aluminiowe ,składane ,montowane na kotwach lub wcześniej przygotowanych tulejach winny być zgodne z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i warunkami określonymi przez przepisy dotyczące danej dyscypliny sportowej :

- do piłki nożnej profesjonalne 7,32 x 2,44 m (Norma FIFA) wykonane z profilu aluminiowego wzmocnionego owalny 100x 120 mm mocowana do podłoża w 4-ech punktach wg normy IHF , z siatką turniejową o grubości splotu 4 mm np.HUCK (kolor srebrny)
- siatka do bramek (piłka nożna)- turniejowa np HUCK z polipropylenu gr. splotu 3 mm - 2 kpl. z haczykami teflonowymi (w kpl.90szt)
- krzeselka (fotele) np.POLSPORT -2 typ 3 siedzeniowy szt.150

2.3. Podbudowy - wymagania

Podbudowy pod nawierzchnię ze sztucznej trawy należy wykonać z warstw tłuczniowych uzupełnionych mianem .

- zagęszczona podsypka piaskowa gr.10 cm
- warstwa z kruszywa kamiennego o uziarnieniu 20-60 mm - gr.15 cm równo uwalcowana i zagęszczona
- warstwa wyrównawcza z grysami kamiennymi gr.5 cm

Grubość podbudowy po zagęszczeniu powinna wynosić ok. 30 cm.

2.4. Sztuczna trawa - do piłki nożnej

Parametry techniczne syntetycznej trawy piłkarskiej

- włókna typu monofil polietylenowe , naprężenie dwa , odcienie zieleni
 - wysokość włosa min.60 mm
 - gęstość min.8 800 peczków/m²
 - Dtex. min 12 800
 - ciężar całkowity min.3 100 gr./ m²
 - wypalanie piasek kwarcowy + granulaty gumowy SBR wg zaleceń producenta
- Dodatki : linie boisk w kolorystyce odp. piłce nożnej szer. 50 mm

2.5 Ogrodzenie - piłkochwyt wys. 5,0m -(typ jak np.dla kortu tenisowego)

Wymiary ogrodzenia : 45 m x 2 (za bramkami piłkarskimi)

Slupy kwadratowe 80x80 mm - zewnętrzne(szt.4) i wewnętrzne (szt.2) (rura aluminiowa malowana farbą olejną na zielono) ze złączkami ryglami

Siatka pleciona np.powlekana zieloną- oczka 12x12 mm grubość siatki 2,3 mm

Slupy mocowane w osadzonych w gruncie na fundamentach punktowych - w tulejach stalowych typowych systemowych np.Sport Transfer

Beton B15 na fundamenty punktowe

2.6 Ogrodzenie boiska wys. 4,0 m

Wymiary ogrodzenia wokół boiska 2x (58,50+97,00) m z bramą szer.2,50 i furtką szer.1,10 m

Slupki z rur osadzonych w gruncie ϕ 76/2,5 mm , o rozstawie 2,50 m

Siatka stalowa siatkowa ocynk. lub powlekana zieloną o oczkach 50 x 50 mm, siatki 2,8 mm

Brama z siatki w ramach z katownika szer.2,40 m; Furtka z siatki w ramach z katownika szer.1,10m szt.2

Montaż barierki w osadzonych w gruncie obetonowanych tulejach stalowych lub w gotowych prefabrykatkach

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST - 00.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3.

w tym : Walec samojezdny wibracyjny 8 t, walec samojezdny statyczny 10t

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST - 00.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.1. Transport kruszyw (piasek , żwir, kruszywa łamane)

Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

Materiały i elementy powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego

.Sposób składowania wg p-ktu 2.3

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST -00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.1. Organizacja robót

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnia osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki,

w jakich będą wykonywane roboty podbudowy , nawierzchni i montażu wyposażenia .

5.2. Podłoże

Podłoże pod podbudowę może stanowić grunt piaszczysty rodzimy lub nasypowy o WP I 35.

5.3. Podbudowa

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod ułożenie nawierzchni powinien być zgodny z dokumentacją projektową.

Podbudowę może stanowić:

ü kruszywo naturalne lub łamane, stabilizowane mechanicznie,

ü podbudowa tłuczniowa lub zwirowa

Rodzaj podbudowy musi być zaakceptowany przez Inżyniera(Inspektora Nadzoru). Podbudowa powinna być przygotowana zgodnie z wymaganiami określonymi

w p-kcie 2.3

5.4 Obramowanie nawierzchni

Obramowanie nawierzchni stanowi obrzeże trawnikowe 8x30 cm na lawie betonowej z oporem.

5.5. Układanie nawierzchni ze sztucznej trawy - zgodnie z zaleceniami producenta

Należy zaznaczyć punkty ułożenia brytów (rolek) trawy przed ich rozłożeniem.

Ciecie przeprowadzać przez 2 okładziny - ze szczególną uwagą na przebieg łączenia splotów (ograniczyć uszkodzenia)

Używać dwuskładnikowego kleju poliuretanowego (wg producenta) na taśmie szer.20 cm - **zużycie 400-500 g/m²**

Temperatura mieszanki wbudowywanej nie powinna być niższa od minimalnej temperatury określonej normatj.+10 st.C. Wilgotność względna powietrza - 65% .

Pogoda bezdeszczowa.

Linie boiskowe są zaznaczane poprzez wklejanie trawy o innym kolorze.np.na taśmie z geowłókniny szer.25 cm

Położona i sklejona trawa wraz z liniami - wymaga zasypiania piaskiem kwarcowym - **ok.18kg/m²**

6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5.

Roboty podlegają odbiorowi.

6.1 Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić czy materiały posiadają atest wyrobu według punktu 2.1. niniejszej specyfikacji technicznej.

6.2. Badania w czasie robót

Sprawdzenie podłoża i podbudowy. Sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu ich zgodności ze specyfikacją techniczną.

Sprawdzenie wykonania nawierzchni. Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z wymaganiami robót nawierzchniowych z PN-EN 1177

6.3. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

Niweleta nawierzchni. Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać ± 1 cm.

Grubość podsypki. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać ± 1 cm.

Równość warstwy wierzchniej podbudowy - odchyłki nie mogą być większe niż 6 mm na 4 m

7. Obmiar robót

Jednostka obmiarowa odbudowy nawierzchni boiska jest 1 metr kwadratowy (m²).

Jednostka obmiarowa obrzeży jest 1 metr (m) bieżący obrzeża.

Jednostka obmiarowa dla wyposażenia sportowego jest 1 kpl.dla poszczególnej dyscypliny sportowej

Jednostka obmiarowa dla ogrodzenia boiska i piłkolepów (typ jak dla kortów) - 1mb

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte SST podlegają zasadom odbioru obót zanikających.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i wymaganiami Inżyniera jeżeli wszystkie pomiary

i badania z zachowaniem tolerancji według punktu 6 dały wyniki pozytywne.

Dokumentacja przekazywana Inwestorowi przy odbiorze powinna również zawierać :

a atest higieniczny

a wyniki badań europejskiej jednostki certyfikującej - potwierdzając parametry wytrzymałościowe nawierzchni

a certyfikat FIFA 1 star lub UEFA na oferowany rodzaj trawy syntetycznej

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7. wg ceny jednostkowej skalkulowanej przez Wykonawcę.

Cena jednostkowa obejmuje następujące czynności :

- Ø wyprofilowanie i odpowiednie zagęszczenie gruntu
- Ø wykonanie podbudowy i nawierzchni boiska z wykonaniem spoin pomiędzy poszczególnymi pasmami trawy
- Ø dostawę i montaż wyposażenia sportowego dyscypliny sportowej realizowanych wg projektu
- Ø uporządkowanie miejsca robót,
- Ø wykonanie niezbędnych pomiarów i badań wymaganych SST lub zleconych przez Inżyniera.
- Ø gromadzenie wyników przeprowadzonych pomiarów i badań.

Cena zawiera również zapas na odpady i ubytki materiałowe.

10. Przepisy związane

[*] Norma PN-EN-1177 - Nawierzchnie sportowe

oraz

- | | |
|--|--|
| [1] PN-B-06250 | Beton zwykły. |
| [2] PN-B-06712 | Kruszywa mineralne do betonu zwykłego. |
| [3] PN-B-32250 | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw. |
| [4] BN-80/6775-03/04 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża. |
| [5] BN-68/8931-04 | Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i lata. |
| [6] PN-B-1 i 112:1996 | Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych. |
| [7] PN-B-11113:1996 | Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek. |
| [8] PN-C-96170:1965 | Przetwory naftowe. Asfalty drogowe. |
| [9] PN-S-96504:1961 | Drogi samochodowe. Wypełniacz kamienny do mas bitumicznych. |
| [10] PN-S-96025:2000 | Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. |
| Wymagania | |
| [11] Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa, 1997. | |
| [12] Tymczasowe wytyczne techniczne. Polimeroasfalty drogowe. TWT-PAD-97. Informacje, instrukcje - | |

zeszyt 54, Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa, 1997.

- [13] Warunki techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-99. Informacje, instrukcje - zeszyt 60, Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa, 1999.
- [14] WTYMK-CZDP84 Wytyczne techniczne oceny jakości grysów i żwirów kruszonych z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego przeznaczonego do nawierzchni drogowych, CZDP, Warszawa, 1984.
- [15] Zasady projektowania betonu asfaltowego o zwiększonej odporności na odkształcenia trwale. Wytyczne oznaczania odkształcenia i modułu sztywności mieszanek mineralno-bitumicznych metoda pelzania pod obciążeniem statycznym. Informacje, instrukcje - zeszyt 48, Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa, 1995.
- [16] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 1999, poz. 430).