

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

Budowa boiska wielofunkcyjnego dla Zespołu Szkół w
Nacpolsku

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:

Gmina Naruszewo

09-152 Naruszewo, pow. płoński, woj. mazowieckie

**SST-O5 SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
Nawierzchnia z trawy syntetycznej**

**NAZWA I ADRES JEDNOSTKI KTÓRA OPRACOWYWAŁA
DOKUMENTACJĘ PROJEKTOWĄ I SPECYFIKACJĘ
TECHNICZNĄ:**

mgr inż. Elżbieta Stasiniewska
09-500 GOSTYNIN
UL. Kutnowska 43 A
Tel. (024) 235-71-64

Luty 2008

SPIS TREŚCI

NAWIERZCHNIA Z TRAWY SYNTETYCZNEJ	
SPIS TREŚCI	2
1. WSTĘP	3
1.1 Przedmiot SST	3
1.2 Zakres stosowania SST	3
1.3 Zakres robót objętych SST	3
1.4 Określenia podstawowe	3
1.5 Ogólne wymagania dotyczące Robót	3
2. MATERIAŁY	3
2.1. Wymagania ogólne	3
2.2. Trawa syntetyczna	4
2.3. Piasek kwarcowy	4
2.4. Taśma klejąca	4
3. SPRZĘT	
3.1. Ogólne wymagania	5
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	5
5. WYKONANIE ROBÓT	5
5.1. Ogólne warunki wykonania Robót	5
5.2. Roboty montażowe	5
5.3. Zabiegi konserwacyjne.....	5
6. KONTROLA JAKOŚCI	7
6.1. Ogólne zasady.....	7
7. OBMIAR ROBÓT.....	7
7.1. Ogólne zasady obmiaru	
7.2. Zasady obmiarowania	7
8. ODBIÓR ROBÓT.....	7
8.1. Ogólne zasady odbioru Robót.....	7
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	7
9.1. Ogólne zasady.....	7
9.2. Zasady rozliczenia i płatności	7
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	8
10.1. Normy i Rozporządzenia.....	8

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i ułożenia nawierzchni typu „trawa syntetyczna” na **budowie boiska wielofunkcyjnego przy Zespole Szkół w Nacpolsku**

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z ułożeniem nawierzchni sportowej typu „sztuczna trawa”.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednim: normami oraz określeniami podanymi w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

Trawa syntetyczna – Włókna polipropylenowe wetkane w osnowę lateksową.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 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 2003 r Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami).
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r Nr 92, poz. 881);
- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r 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” punkt 2.

2.2 Trawa syntetyczna

Do projektu została wybrana nawierzchnia **NEW GRASS T6 18**

- rodzaj włókien: proste polipropylenowe fibrylowane;
- wysokość włosa: 12 mm – 17mm;
- gęstość: 39.900 pęczków / m² ± 10%;
- ciężar 6.600 Dtex ± 10%;
- ciężar całkowity 2 100 gr/m² ± 10%;
- minimalne właściwości fizykochemiczne:
 - wytrzymałość na rozciąganie ≥ 25 N/ mm²;
 - wydłużenie względne przy zerwaniu ≥ 20 %;
 - wytrzymałość na rozdieranie ≥ 100 N;

Dopuszcza się zastosowanie innej trawy syntetycznej, a na potwierdzenie jakości należy dostarczyć następujące dokumenty:

- Atest PZH
- Autoryzację producenta na budowę boiska wielofunkcyjnego przy Zespole Szkół w Nacpolsku
- Kartę techniczną wydaną przez producenta nawierzchni

Podstawowe zalety traw to:

- trwałość
- niepodatność na typowe warunki atmosferyczne;
- zwiększony poziom bezpieczeństwa użytkowników, na co wpływ ma starannie dobierany układ poszczególnych warstw nawierzchni i materiałów wchodzących w jej skład, niepodatność na warunki atmosferyczne i stałość cech użytkowych w okresie użytkowania boiska;
- minimalne koszty właściwego utrzymania boiska;
- możliwość wykorzystywania boiska przez cały rok w zasadzie nieograniczonym obciążeniu nawierzchni;
- efektowny wygląd przez cały rok i możliwość wykorzystania bogatej kolorystyki sztucznych traw przy kształtowaniu estetyki obiektów sportowych;

PODBUDOWA wg SST-03

Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane.

Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 4m do 6mm.

Nawierzchnia boiska obramowana będzie obrzeżem betonowym 8x30x100 cm, osadzonym na ławie betonowej. Wody opadowe będą odprowadzane poprzez drenaż wgłębny do studni chłonnej.

INSTALACJA TRAWY SYNTETYCZNEJ – zgodnie z Instrukcją Montażu Producenta.

2.3. Piasek kwarcowy

Stosowany jest piasek kwarcowy o uziarnieniu 0,2-0,8mm w ilości 20-22 kg/m².

2.4. Taśma klejąca

Stosowana jest taśma klejąca do łączenia arkuszy trawy syntetycznej.

3. SPRZĘT

3.4. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 3;

Do układania nawierzchni można użyć dowolnego sprzętu.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

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 r o odpadach – Dz. U. nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami).

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawnie technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” punkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki i wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Roboty montażowe

Montaż należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta.

Montaż nawierzchni odbywa się poprzez rozłożeniu jej na przygotowanej podbudowie, docięciu do wymaganego wymiaru. Klejenie dopasowanych kolejnych rolek nawierzchni odbywa się poprzez pokrycie specjalnie rozłożonej taśmy klejem, który spaja sąsiadujące krawędzie nawierzchni. Linie wyznaczające pole gry nie są malowane lecz stanowią integralną część nawierzchni (ewentualnie linie boisk są wklejane). Po połączeniu wszystkich elementów i wykonaniu linii boisk nadaje się nawierzchni odpowiednią twardość i wytrzymałość wcierając pomiędzy źdźbła trawy odpowiednią ilość piasku kwarcowego lub piasku i granulatu gumowego (w zależności od rodzaju trawy i przeznaczenia trawy).

Dla traw o włóknie fibrylizowanym należy przeprowadzić dodatkowo zabieg rozszczepiania włókien.

5.3. Zabiegi konserwacyjne

	co tydzień	co miesiąc	co rok	w razie konieczności
Szczotkowanie	✓			
Dosypka granulatu w miejscach intensywnie eksploatowanych	✓			
Czyszczenie nawierzchni		✓	✓	
Rozpulchnianie nawierzchni			✓	
Sprawdzanie klejonych brzegów			✓	
Kontrola nad porastaniem mchem i chwastami			✓	
Okresowa wymiana nawierzchni w okolicach punktu wykonywania rzutów karnych				✓
Kontrola parametrów sportowych				✓

5.3.1 Szczotkowanie

Pomaga w utrzymaniu dobrej kondycji nawierzchni - podnosi zagięte włókna, wyrównuje poziom granulatu na całej powierzchni boiska. Zabieg polega na ciągnięciu przez mini traktor specjalnej maty - np. gęstej trawy syntetycznej odwróconej włóknem do dołu.

5.3.2. Dosypka granulatu w miejscach intensywnie eksploatowanych

Ze względu na bardzo duże wykorzystanie niewielkiego fragmentu boiska obszar ten wymaga szczególnego traktowania. Dosypki granulatu należy dokonywać w zależności od potrzeb (przy bardzo intensywnym wykorzystaniu zaleca się co tydzień).

5.3.3. Czyszczenie nawierzchni

Systematycznie usuwane za pomocą odkurzacza/dmuchawy do liści gromadzących się na powierzchni boiska zanieczyszczeń organicznych lub mineralnych (liście, kamienie, śmieci).

5.3.4. Rozpulchnianie nawierzchni

Ten proces wykonuje się za pomocą specjalnej maszyny, która dokonuje penetracji i wzniesienia granulatu gumowego. Operacja powinna być poprzedzona dokładnym czyszczeniem nawierzchni; zapewnia utrzymanie właściwych parametrów elastyczności systemu.

5.3.5. Sprawdzanie klejonych brzegów

Ewentualne usterki należy zgłaszać natychmiast instalatorowi nawierzchni.

5.3.6. Kontrola nad porastaniem mchem i chwastami

W razie potrzeby należy stosować ekologiczne środki chwastobójcze oraz środki uniemożliwiające kiełkowanie roślin.

5.3.7. Okresowa wymiana nawierzchni w okolicach intensywniej użytkowanych
Gdy ten obszar nie jest należycie konserwowany (np. poprzez dosypkę granulatu) może zaistnieć konieczność miejscowej wymiany nawierzchni. Ta operacja powinna być wykonana przez instalatora nawierzchni.

5.3.8. Kontrola parametrów sportowych

Co pewien czas (w zależności od wieku i stopnia użytkowania nawierzchni) można kontrolować sportowe parametry nawierzchni takie jak: zagłębianie się korków piłkarskich, pochłanianie energii uderzeniowej, odbicie piłki, toczenia się piłki, sprężystość. Sprawdzenie parametrów jest czynnością nieobowiązkową, wykonywana na żądanie użytkownika.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady

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

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy) ułożenia nawierzchni trawy syntetycznej.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru Robót

Odbiór należy przeprowadzić zgodnie z zasadami zaleconymi przez producenta nawierzchni.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące warunków płatności podane są w ST-01 „Wymagania ogólne” punkt 9.

9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą za wykonane nawierzchni typu „trawa syntetyczna” będzie dokonana według następującego sposobu:

Wynagrodzenie jednostkowe będzie uwzględniać wszystkie czynności i badania składające się na jej wykonanie nawierzchni, określone dla tej Roboty w SST i kosztorysie ofertowym;

Kwota jednostkowa za Roboty obejmuje:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami;
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu;
- wartość pracy sprzętu z narzutami;

- koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny;
- podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT);
- przygotowanie stanowiska roboczego;
- oczyszczenie i likwidacja stanowiska roboczego;

Kwota jednostkowa uwzględniają również przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących takich jak np. bariery zabezpieczające, oświetlenie tymczasowe, wywóz, wykonanie zaplecza socjalno-biurowego dla pracowników, zużycie energii elektrycznej i wody, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych i placu.

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia kwoty jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w Umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy i Rozporządzenia

PN-EN 1969:2002

Nawierzchnie terenów sportowych – Wyznaczanie grubości nawierzchni sportowych z tworzyw sztucznych

PN-EN 12228

Nawierzchnie terenów sportowych – Wyznaczanie wytrzymałości połączenia nawierzchni sztucznych

PrPN-prEN 14877

Nawierzchnie sztuczne odkrytych terenów sportowych – Specyfikacja

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r (Dz. U. Nr 13 z dn. 10.04.1972r).

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 15 czerwca 1999 r w sprawie przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 57, poz. 608 ze zmianami).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 26.09.1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844).

BHP transport ręczny Dz. Ustaw 22/53 poz. 89.

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.