

**Wykonanie nawierzchni poliuretanowej na boiskach**

**1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej wymagania dotyczące wykonania i odbioru robot związanych z wykonaniem nawierzchni poliuretanowej zastosowanej na boisku wielofunkcyjnym i na boisku do gry w siatkówkę w ramach zadania inwestycyjnego pn.:

**Przebudowa budynku świetlicy wiejskiej wraz z zagospodarowaniem terenu i ogrodzeniem w msc. Wyszel.**

**1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentacji Przetargowej i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robot opisanych w 1.1.

**1.3. Zakres robot objętych ST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robot związanych z wykonaniem nawierzchni.

**1.4. Określenia podstawowe.**

1.4.1. Nawierzchnia syntetyczna, poliuretanowa. Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 14 mm –wersja podstawowa, wymagająca podbudowy z mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym.

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów , boisk wielofunkcyjnych, szkolnych placów rekreacji ruchowej.

1.4.2. Określenia pozostałe.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST-D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

**2.Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.**

**Nawierzchnia:**

Nawierzchnia ta charakteryzuje się wysokim stopniem elastyczności i sprężystości, co zapewnia znakomite pochłanianie energii uderowej, chroniąc tym samym narażone na kontuzje stawy, kolana i łokcie grających.

Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 14 mm instalowana na podbudowie elastycznej (kruszywa i mata gumowa).

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze.

Obiekty z zainstalowaną nawierzchnią o podanych parametrach uzyskały certyfikaty First Class IAAF.

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic).

Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM.

Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki np. Strukturmatic). Grubość warstwy użytkowej 2-3mm.

Po całkowitym związaniu komponentów na nawierzchni są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Parametry:

Określenie parametru, jednostka Wartość wymagania

Wytrzymałość na rozciąganie , (MPa) 0,70

Wydłużenie względne przy rozciąganiu, (%) 0,53

Wytrzymałość na rozdzielanie, (N) □□100

Ścieralność (mm) 0,09

Twardość według metody Shore’a . A , (Sh. A ) 65

## **Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni.**

### **Certyfikat IAAF.**

Aprobata lub Rekomendacja ITB lub ewent. inny dokument (atest, certyfikat, wyniki badań itp.) wydany przez instytucję uprawnioną do badania i certyfikowania wyrobów, potwierdzający, że nawierzchnia posiada żądane parametry.

### **Atest Higieniczny PZH.**

Dokument potwierdzający spełnienie przez oferowaną nawierzchnię wymogów normy DIN 18035/6.

### **Karta techniczna systemu.**

Badania na zawartość pierwiastków śladowych

### **Autoryzacja producenta systemu.**

### **Deklaracja zgodności (dokument odbiorowy).**

Celem weryfikacji właściwości i parametrów technicznych proponowanych przez Wykonawców jest uzyskanie przez Inwestora jak najlepszych jakościowo produktów. W tym celu zaleca się, aby Inwestor żądał od potencjalnych Wykonawców, jak największą ilość dokumentów wyżej opisanych, (podstawą prawną żądania powyższych dokumentów jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 maja 2006 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane).

## **3. Wymagania dotyczące sprzętu.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST-D.00.00.00 „Wymagania ogólne”. Wykonawca musi posiadać lub mieć zapewniony dostęp (dzierżawa, wynajem) do sprzętu niezbędnego do wykonania projektowanej nawierzchni:

- układarka mas poliuretanowych
- mieszalnik systemów poliuretanowych
- natrysk arka systemów poliuretanowych
- urządzenie do malowania linii

## **4. Wymagania dotyczące transportu.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST-D.00.00.00 „Wymagania ogólne”. Transport materiałów do wykonania nawierzchni poliuretanowej może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

## **5. Wymagania dotyczące wykonania robót.**

### **Impregnacja podłoża .**

Ma za zadanie stworzenie warstwy adhezyjnej , związanie luźnych cząsteczek podłoża.

Wykonuje się ją ręcznie – za pomocą wałka , lub mechanicznie – poprzez natrysk pistoletem .

Impregnat jest produktem jednoskładnikowym .

### **Wykonanie warstwy nośnej - „elastycznej”.**

Składa się ona z granulatu gumowego o granulacji 1-4 mm , połączonego lepiszczem poliuretanowym , jednoskładnikowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Granulat gumowy mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze, w stosunku wagowym 100:21.

### **Wykonanie warstwy użytkowej .**

Warstwę tą stanowi system poliuretanowy 2-składnikowy, który jest zmieszany z granulatem EPDM o granulacji 0,5-1,5 mm w stosunku wagowym 60% x 40% .

Czynność tą wykonuje się w mikserze przeznaczonym dla tworzyw .

System jest systemem PU , którego składnik A i składnik B są mieszane w stosunku wagowym A:B= 1:2.

Tak przygotowany produkt rozprowadza się na warstwie nośnej poprzez natrysk mechaniczny.

Całkowita grubość systemu wynosi ok. 14 mm.

## **Warunki niezbędne do prawidłowej instalacji nawierzchni**

Podczas wykonywania prac , należy bezwzględnie przestrzegać aby wilgotność otoczenia

oscylowała w przedziale 40-90% , a temperatura podłoża powinna być wyższa o co najmniej 3 C od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

#### **6. Kontrola robót.**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w SST-D.00.00.00 „Wymagania ogólne” .

#### **7. Obmiar robót.**

Jednostką obmiarową jest: jednostka przedmiaru.

#### **8. Sposób odbioru robót.**

##### **Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni**

a.Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość , a tam gdzie będzie użytkowana w obuwiu z kolcami powinna wynosić min. 14 mm .

b.Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną oraz jednolity kolor.

c.Warstwa użytkowa powinna być związana na trwałe z warstwą elastyczną.

d.Nie należy dopuścić do powstawania zlewów oraz powstałych z nadmiaru natrysku.

e.Nie należy zwiększać grubości warstwy górnej. Całość musi być przepuszczalna dla wody. To jest naturalna cecha nawierzchni .

f.Powstałe łączenia (wynikające z technologii instalacji) powinny być liniami prostymi, bez uskoków utrudniających późniejsze użytkowanie.

#### **9. Opis sposobu rozliczania robót.**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST-D.00.00.00 „Wymagania ogólne”

#### **10. Dokumenty związane.**

- Dokumentacja techniczna,
- Aprobata ITB,
- Atest Higieniczny PZH,
- Deklaracja zgodności,
- Autoryzacja producenta systemu,
- Karta techniczna systemu