

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

### 1. Nawierzchnia:

#### PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA.

Wielofunkcyjna trawa syntetyczna wypełniona piaskiem, 100% polipropylen, odporna na mróz i wysokie temperatury, ustabilizowane UV, bez skutków ubocznych dla środowiska.

**Przeznaczenie** : Płyta boiska ma charakter uniwersalny ze względu na rodzaje dyscyplin sportowych jakie można na nim uprawiać. Dlatego ważnym jest, aby pola gier były zróżnicowane poprzez zastosowanie odpowiedniej palety barw na linie rozgraniczające *pola gier dla* poszczególnych dyscyplin (*piłka ręczna, piłka siatkowa*).

- **Kolor trawy** - zielony
- **Linie boisk** - wklejane: (szerokości 5 cm ) kolory: żółty, i czerwony

Wykładzina typu trawa syntetyczna przeznaczona do wykonywania nawierzchni sportowych na zewnątrz budynków, na otwartej przestrzeni obiektów sportowych lub rekreacyjnych .

Wykładzinę ułożoną i zamocowaną zgodnie z instrukcją producenta należy zasypać suszonym i sortowanym piaskiem kwarcowym o granulacji ziaren 0,2-1,0 mm /min. zawartość krzemionki 95%

### 2. Parametry trawy syntetycznej

rodzaj włókien: proste polipropylenowe fibrylowane;

- wysokość włosa : 17 mm;
- gęstość : 39.900 splotów / m<sup>2</sup> ± 10%;
- ciężar 6.600 Dtex ± 10%;
- ciężar całkowity 2 100 gr/m<sup>2</sup> ± 10%;
- minimalne właściwości fizykochemiczne:
- wytrzymałość na rozciąganie > 25 N/ mm<sup>2</sup>;
- wydłużenie względne przy zerwaniu > 20 %;
- wytrzymałość na rozdzieranie > 100 N;

### 3. Charakterystyka piasku

Rodzaj - krzemionkowy, okrągły, wymyty i wysuszony zgodny z oficjalnie przyjętymi normami w kraju instalacji trawy. Jeśli brakuje określonych norm, należy dostarczyć próbkę piasku do producenta nawierzchni.

Uziarnienie: 0,2-1,00mm

Orientacyjna ilość piasku kwarcowego: 20 - 22 kg/ m<sup>2</sup>

### 4. Charakterystyka podłoża

Podłoże pod nawierzchnię na części płyty stanowi istniejąca nawierzchnia asfaltowa, natomiast powierzchnia powiększona płyty jest wykonana z chudego betonu 5,0-7,5 MPa.

Płyta boiska obramowana obrzeżem betonowym lekko wyniesiona ponad przyległy teren, aby uniemożliwić napływ wody w kierunku płyty. Podbudowa wykonana na gruncie przepuszczalnym. Odwodnienie płyty powierzchniowe za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych

### 5. Konstrukcja nawierzchni z podbudową:

- Trawa syntetyczna
- Istniejąca podbudowa betonowa i asfaltowa
- grunt rodzimy przepuszczalny

## **6. Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni**

- karta techniczna określająca parametry trawy syntetycznej, wydanej przez producenta,

## **7. Instrukcja układania sztucznych nawierzchni trawiastych zasypywanych piaskiem kwarcowym.**

### **1. Podłoże**

- Równość podłoża do 3-5 mm mierzona na 3 metrach długości
- Przepuszczalność podłoża 6 l/m na minutę
- Spadki boiska powinny być w granicach 0,5-0,7% %

### **2. Sprawdzenie przed instalacją:**

- Zgodność dostarczonej sztucznej trawy z zamówieniem (rodzaj)
- Zgodność liczby dostarczonych rolek
- Długości rolek (na podstawie naklejonych etykiet)
- Linii boisk w brytach trawy, jeśli tak były zamówione

### **3. Składowanie**

- Po rozładunku rolki powinny pozostać w oryginalnym opakowaniu i być ułożone na płaskiej i czystej powierzchni. Mogą być układane jedna na drugą, do wysokości 3-4 rolek, a stykać powinny się na całej długości, aby uniknąć zagięć i załamań.
- Należy maksymalnie skrócić czas składowania do momentu rozpoczęcia instalacji.
- Najlepszym rozwiązaniem jest rozładowanie i ułożenie rolek na boisko bezpośrednio w miejscach ich późniejszej instalacji.

### **4. Instalacja**

- Przed rozłożeniem rolki należy dokładnie sprawdzić wszystkie jej wymiary
- Należy unikać:
  - a. układania prostopadle do długości boiska
  - b. zbyt dużych zakładek pomiędzy brytami trawy

### **5. Instalacja trawy**

- Należy zaznaczyć punkty ułożenia brytów trawy przed ich rozładowaniem.
- Pierwsza rolka powinna być rozłożona wzdłuż bocznej krawędzi. Następne układane równoległe z 5 cm zakładką
- Cięcie sąsiadujących brytów trawy należy wykonywać poprzez dwie wykładziny. Należy w tym celu posłużyć się specjalnym nożem posiadającym regulację wysokości ostrza, które pozwoli na uniknięcie cięcia w tym samym czasie podkładu i włókien (żdzbeł).
- Cięcia należy wykonywać tak, aby jak najmniej uszkadzać łączenia splotów, co powoduje mniejsze zniszczenie włókien.
- W przypadku znacznych zmian temperatury w czasie instalacji, należy sprawdzić położenie trawy, która ma tendencje do rozszerzania się i skracania. W przypadku występowania takiego zjawiska należy korygować ułożenie rolek. Przygotowane i przycięte bryty trawy powinny być klejone tego samego dnia.

### **6. Klejenie**

- Bryty trawy mogą być klejone wyłącznie na taśmach łączeniowych.
- Dwuskładnikowy poliuretanowy klej rozkładany jest na taśmie na szerokości 16 cm, przy zużyciu 400-500 g na metrze długości.
- Klej należy rozprowadzać przy pomocy szpachelki B-2 lub zaleca się używania specjalnych maszyn do nanoszenia kleju.
- Klej należy przygotowywać zgodnie z instrukcją.
- Z uwagi na charakterystykę kleju musi być on bardzo dobrze mechanicznie wymieszany.

- Klej może być nakładany na suchej taśmie i podkładzie brytów trawy przy temperaturze powyżej 10°C. W przypadku niższych temperatur, klej należy po przygotowaniu przechowywać w ciepłych pomieszczeniach magazynowych.
- Producent trawy poleca i rekomenduje stosowanie maszyny do klejenia. Maszyna pozwala na równomierne rozłożenie kleju na taśmie, a także pozwala na wprowadzenie grubszej warstwy kleju na styku łączenia trawy. Jest to bardzo ważne, gdyż uniemożliwia to penetrację piasku kwarcowego na linii styku brytów trawy.
- Przed przyłożeniem brytów trawy do taśmy z klejem należy bardzo dokładnie sprawdzić ułożenie centralne taśmy łączeniowej.
- Statystycznie najwięcej reklamacji spowodowanych jest złym ustawieniem taśmy łączeniowej.
- Jako pierwszy należy dociskać docinany bryt trawy uważając, aby nie zbrudzić klejem włókien trawy. Bryty trawy należy dociskać bezpośrednio po przyłożeniu, a także ponownie, kiedy następuje polimeryzacja kleju.
- Klej po dociśnięciu musi wypełnić w całości porowatość podłoża trawy przy dodatkowym założeniu, iż jest to minimalna grubość.
- Wiązanie finalne kleju w zależności od temperatury otoczenia następuje w czasie 20-90 minut (sprawdzonej metodą dociskania miejsc klejonych jest chodzenia poprzez ustawianie stopy za stopą).
- Rolki (walce) dociskowe nie są wskazane, ale małe traktory z pustymi wózkami do zasypywania piaskiem mogą być używane. W przypadku zastosowania traktora należy unikać raptownych skrętów kół w miejscach klejenia.

#### 7. Linie

- Linie boisk są zaznaczone przez wklejanie trawy o innym kolorze.
- Linie wycinane są nożem o dwóch ostrzach (rozsuwanie umożliwia wybór szerokości cięcia).
- W przypadku linii należy zastosować szerszą taśmę łączeniową (25 cm).
- Należy dokonać testu wycinania linii, aby upewnić się czy została dobrze wybrana jego szerokość (zdarzają się sytuacje, gdy szerokość cięcia jest inna niż wycięta przestrzeń, a spowodowane to może być różnicami temperatur i różnymi rozciągnięciami położonych brytów trawy).

#### 8. Zasypywanie piaskiem

- Położona i sklejona wraz z liniami trawa wymaga zasypywania piaskiem kwarcowym.
- Po równomiernym rozsypaniu piasek należy szczotkować, aby mógł penetrować wgłąb włókien trawy.
- Piasek winien być rozsypywany przynajmniej w dwóch partiach .
- Dopuszcza się szczotkowanie ręczne lub za pomocą trójkątnej szczotki ciągniętej przez mini traktor.
- Zabiegi powyższe powinny być dokonywane w miarę możliwości przy suchej trawie i z zastosowaniem suchego piasku kwarcowego (wilgoć może spowodować złą penetrację piasku w trawie).

#### **UWAGA!**

Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta. Nawierzchnia może być instalowana jedynie przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni i dotyczącym niniejszego zadania. *(Wymagana jest imienna autoryzacja dla wykonawcy nawierzchni)*