

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

NAWIERZCHNIE SPORTOWE

ST-02.02.

1. WSTĘP

Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni boisk sportowych.

Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót, zgodnie z zakresem wymienionym w punkcie 1.1.

Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu następujących elementów zadania:

1. Boisko do piłki nożnej o nawierzchni z trawy syntetycznej klasy FIFA 2 wys. 6cm;
2. Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej;

Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały stosowane do realizacji niniejszej inwestycji muszą posiadać niezbędne atesty i certyfikaty. Materiały przed wbudowaniem podlegają zatwierdzeniu przez Inżyniera.

Boisko do piłki nożnej o nawierzchni z trawy syntetycznej klasy FIFA 2 wys. 6cm

Materiałem na warstwę wyrównawczą jest mieszanka drobna granulowana ze skał magmowych o wskaźniku piaskowym >65% (0,075mm ÷ 4,0mm)

a) Trawa syntetyczna:

- Typ włókna – monofil;
- Skład chemiczny włókna – polietylen
- Ciężar włókna min 11 000 Dtex
- Grubość włókna min 150 mikronów
- Wysokość włókna min 60 mm
- Ilość włókien min 150 000 / m²
- Ciężar całkowity nawierzchni min 2 900 g/m²
- Wytrzymałość na wyrwanie pęczków włókien trawy min 45 N
- Ilość pęczków: min. 9 800 / m².

b) Piasek kwarcowy do zasyпки suszony, sortowany frakcja 0,4-1,2mm,

c) Wymagane parametry nawierzchni wg Projektu Technicznego

d) Granulat gumowy o frakcji 0,5-1,8mm,

e) Akcesoria: linie boisk w kolorach,

f) Nawierzchnia musi posiadać dokumenty : Aprobata lub Rekomendacja ITB lub inne wyniki badań potwierdzające parametry nawierzchni ; Atest higieniczny PZH ; Certyfikat FIFA 2 Star dla obiektu na którym zainstalowano oferowany system

nawierzchni ; Karta techniczna ; Autoryzacja producenta wystawiona na przedmiotowe zadanie

Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej;

Materiałem na warstwę wyrównawczą jest mieszanka drobna granulowana ze skał magmowych o wskaźniku piaskowym >65% (0,075mm ÷ 4,0mm)

- a) Nawierzchnia na boisko wielofunkcyjne , sportowa bez spoinowa, dwuwarstwowa na podkładowej warstwie elastycznej ,syntetyczna poliuretanowo-gumowa , wg Projektu Technicznego :
 - ❑ Grubość warstwy poliuretanowej CONIPUR SP min13 mm
 - ❑ Grubość warstwy asfaltobeton zamknięty gr min 3,0 cm
 - ❑ Grubość warstwy asfaltobeton częściowo zamknięty gr min 4,0 cm
 - ❑ Barwa nawierzchni – wg PT
- b) Farby poliuretanowe do malowania linii
- c) Wymagane parametry nawierzchni wg Projektu Technicznego
- d) Nawierzchnia musi posiadać dokumenty : Certyfikat IAAF ; Aprobata lub Rekomendacja ITB , Atest Higieniczny PZH ; Wyniki badań zgodności z PN-EN 14877 ; Karta techniczna systemu ; Badania na zawartość pierwiastków śladowych ; Autoryzacja producenta systemu ; Deklaracja zgodności (dokument odbioru) .
- e) Farby poliuretanowe do malowania linii
- f) Wymagane parametry nawierzchni wg Projektu Technicznego
- g) Nawierzchnia musi posiadać dokumenty : Aprobata lub Rekomendacja ITB , Atest Higieniczny PZH ; Karta techniczna systemu ; Autoryzacja producenta systemu ; Deklaracja zgodności (dokument odbioru) .

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne” pkt3.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST stosować sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inżyniera, sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inżyniera.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu opisano w ST-00.00. „Warunkach Ogólnych” pkt4.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

(01÷02)

Nawierzchnia z trawy syntetycznej boiska do piłki nożnej

Przed rozpoczęciem instalacji nawierzchni należy dokonać następujących sprawdzeń:

- ❑ Zgodność dostarczonej sztucznej trawy z zamówieniem (rodzaj);
- ❑ Zgodność liczby dostarczonych rolek;
- ❑ Długości rolek (na podstawie naklejonych etykiet);
- ❑ Linii boisk w brytach trawy;

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.

Instalacja:

- ❑ Przed rozłożeniem rolki należy dokładnie sprawdzić wszystkie jej wymiary;
- ❑ Należy unikać zbyt dużych zakładek pomiędzy brytami 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 tendencję 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.

Klejanie brytów trawy ściśle wg instrukcji montażowych producenta.

Linie

- ❑ Linie boisk są zaznaczone przez wklejanie trawy o innym kolorze np. białej.
- ❑ 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 rozciągająciami położonych brytów trawy).

Zasypywanie piaskiem

- ❑ Położona i sklejona / zszyta wraz z liniami trawa wymaga zasypywania piaskiem kwarcowym co do ilości i rodzaju zgodnym z wymaganiami producenta trawy syntetycznej, np. piasek zaokrąglony, o granulacji 0,5-1,2 mm w ilości ok. 18 kg / m²;
- ❑ Piasek winien być rozsypywany przynajmniej w dwóch partiach oraz partii finalnej i następnie szczotkowany;
- ❑ Po równomiernym rozsypaniu piasek należy szczotkować, aby mógł penetrować w głąb włókien trawy.
- ❑ Zabiegi powyższe powinny być dokonywane przy suchej trawie i z zastosowaniem suchego piasku kwarcowego (wilgoć może spowodować złą penetrację piasku w trawie).

Zasypywanie granulem gumowym

- ❑ Procedura jak przy zasypywaniu piaskiem, granulat musi być zgodny co do ilości i rodzaju z wymaganiami producenta trawy, do zasypywania piaskiem i granulem należy stosować specjalistyczną maszynę z regulacją prędkości zasypu.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni wg Projektu technicznego:

- a) Aprobata lub Rekomendacja ITB lub inne wyniki badań potwierdzające parametry nawierzchni ; Atest higieniczny PZH ; Certyfikat FIFA 2 Star dla obiektu na którym zainstalowano oferowany system nawierzchni ; Karta techniczna ; Autoryzacja producenta wystawiona na przedmiotowe zadanie

(03÷04)

Nawierzchni syntetyczna poliuretanowa boiska wielofunkcyjnego**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.

Wymagania przy odbiorze nawierzchni:

- ❑ Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość;
- ❑ Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną oraz kolorystykę zgodną z PT;
- ❑ Nie należy dopuścić do powstawania „łysych plam”, nadmiar granulatu powinien być zebrany;
- ❑ Powstałe łączenia (wynikające z technologii instalacji) powinny być liniami prostymi, bez uskoków utrudniających późniejsze użytkowanie;
- ❑ Spadki poprzeczne i podłużne oraz grubości nawierzchni powinny odpowiadać wartościom określonych w odpowiednich przepisach.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni: wg Dokumentacji Technicznej

- a) Certyfikat IAAF ; Aprobata lub Rekomendacja ITB , Atest Higieniczny PZH ; Wyniki badań zgodności z PN-EN 14877 ; Karta techniczna systemu ; Badania na zawartość pierwiastków śladowych ; Autoryzacja producenta systemu ; Deklaracja zgodności (dokument odbioru) .

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST S-00.00. „Wymagania ogólne” pkt6. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5.

Odchyłki mierzone na łacie 2m nie powinny przekraczać $\pm 2\text{mm}$. Spadki poprzeczne 0,7% w kierunku krótszego boku boiska do piłki nożnej i krótszego dłuższego boku boiska wielofunkcyjnego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST S-00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 7.

(01÷04)

Jednostka obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy) wykonanej warstwy nawierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST S-00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 8.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając jednocześnie Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

(01÷04)

Płatność za jednostkę obmiarową roboty należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Kontraktu, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

Zgodnie z postanowieniami Kontraktu należy wykonać zakres robót wymieniony w p.1.3. niniejszej ST.