# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Remont boiska piłkarskiego na terenie kompleksu Orlik 2012 w Wirach przy ul. Podleśnej**

1. **WSTĘP**
   1. **Przedmiot Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót**Przedmiotem niniejszej STWiOR są wymagania dotyczące remontu boiska piłkarskiego z trawy syntetycznej na terenie kompleksu Orlik 2012 w Wirach przy ul. Podlesnej
   2. **Zakres stosowania Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót**   
      STWiOR stosowana jest jako dokument w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oraz przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1
   3. **Zakres robot objętych Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót**

Ustalenia zawarte w niniejszej STWiOR dotyczą prowadzenia robot związanych z remontem nawierzchni boiska z trawy syntetycznej na terenie kompleksu Orlik 2012 w Wirach przy ul. Podleśnej.

**Zakres robót:**

Roboty remontowe boiska z trawy polegają na zerwaniu starej nawierzchni z trawy syntetycznej , wywiezieniu i utylizacji materiału z rozbiórki , przygotowaniu podłoża , ułożeniu nowej nawierzchni i wyklejeniu linii boiskowych

* Roboty pomiarowe
* Oznakowanie miejsca robót
* Demontaż istniejącej nawierzchni
* Przygotowanie podłoża
* Wykonanie nowej nawierzchni z trawy syntetycznej
* Roboty porządkowe.
  1. **Ogólne postanowienia dotyczące robót**Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz zgodność z ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru. Roboty powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta systemu.

1. **MATERIAŁY**
   1. **Materiały**Materiały do wykonania należy stosować zgodnie z wytycznymi danego systemu:  
      Trawa syntetyczna:  
      Dane techniczne:
      * skład włókna: polietylen (PE) 100%,
      * rodzaj i przekrój włókna: włókna monofilowe (100%), wzmocnione rdzeniem zapewniające sztywność i wytrzymałość.
      * wysokość włókna: 60 mm
      * grubość włókna: min. 420μm,
      * ciężar włókna – Dtex: min. 16 000,
      * waga pojedynczego włókna: min. 2200 g/m2
      * ilość pęczków: min. 10 000/m2
      * waga całkowita trawy: min. 3200 g/m2
      * przepuszczalność wody dla kompletnego systemu: min 3000 mm/h
      * wytrzymałość łączenia klejonego: po starzeniu: min 130N/ 100mm,
      * wytrzymałość na wyrywanie pęczka: min 80N postarzone
      * podkład trawy: poliuretanowy. Nie dopuszcza się podkładu lateksowego,
      * wypełnienie trawy: piasek kwarcowy oraz granulat gumowy EPDM z recyklingu.

Wymagania:

* Raport z badań dotyczący oferowanego systemu nawierzchni (trawa, wypełnienie) przeprowadzonego przez specjalistyczne laboratorium (np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd), potwierdzający wszystkie wymagane parametry oraz potwierdzający zgodność jego parametrów z FIFA QualityConcept for Football Turf, test method 2015 (dostępny na [www.FIFA.com](http://www.FIFA.com)) dla poziomu FIFA Quality oraz FIFA Quality PRO.
* Badanie laboratoryjne oferowanego systemu sztucznej trawy (trawa, wypełnienie) na zgodność z normą PN-EN 15330-1:2013.
* Kartę techniczna oferowanej nawierzchni, potwierdzoną przez jej producenta oraz jej próbkę o wymiarach 20 x 30 cm.
* Aktualny certyfikat FPP dla producenta trawy (FIFA Preferred Producer)
* Atest PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni i wypełnienia. Oba testy mają dopuszczać zastosowanie materiałów pod balonem pneumatycznym.
* Autoryzację producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję.
* Raport z badań testu lisport XL na min 25 000 cykli zgodnie z FIFA QualityProgramme for Football Turf (edycja 2015) dla oferowanego systemutrawy syntetycznej (trawa plus EPDM).
* aktualny certyfikat FIFA dla poziomu min Quality dla oferowanego systemy sztucznej trawy (sztuczna trawa, granulat EPDM
* )Sprawozdanie z badań reakcji na ogień potwierdzające, że oferowany system nawierzchni syntetycznej (sztuczna trawa + wypełnienie granulat EPDM z recyklingu/techniczny) spełnia wymagania normy PN-EN 13501-1+A1:2010 dla materiałów podłogowych klasy Cfl-s1 jako materiał trudno zapalny.
* dokument potwierdzający, że trawa syntetyczna nadaje się w 100% do recyklingu. Dokument musi być́ wydany przez niezależne, akredytowane laboratorium zgodnie z ISO/IEC 17025:2018.

1. **SPRZĘT**
   1. Specjalistyczna maszyna do klejenia taśm i łączenia pasów trawy syntetycznej
   2. Rozkładanie pasów trawy syntetycznej należy wykonywać ręcznie.
2. **TRANSPORT**Trawę syntetyczną w rolkach należy przewozić w opakowaniach producenta w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem przy załadunku, rozładunku i w czasie przewożenia. Wymagania odnośnie transportu zgodnie z instrukcją producenta. Transport kruszywa środkami transportu samowyładowczymi w sposób zabezpieczający przed zanieczyszczeniem.
3. **WYKONIANIE ROBÓT**
   1. **Wymagania ogólne**Zakres robót oraz metody ich wykonania musza być zgodne z kosztorysem i przedmiarem robót. Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową i obowiązującymi normami.
   2. **Warunki szczegółowe**:
      * 1. **Demontaż**  
           Istniejącą nawierzchnie należy zdemontować w całości i zutylizować lub poddać recyklingowi.
        2. **Przygotowanie podłoża:**  
           Po zdemontowaniu nawierzchni z trawy syntetycznej należy wyrównać podłoże kruszywem z miału kamiennego fr 0-4mm – gr.8 cm
        3. **Instalacja**  
           Przed rozłożeniem rolki należy dokładnie sprawdzić wszystkie jej wymiar. Należy unikać dużych zakładek między brytami trawy. Należy zaznaczyć punkty ułożenia brytów przed ich rozkładaniem. Pierwsza rolka powinna być ułożona wzdłuż bocznej krawędzi boiska. Następne układać równolegle z 5 cm zakładką. Cięcie sąsiadujących brytów należy wykonać poprzez dwie wykładziny. Należy posłużyć się specjalnym nożem posiadającym regulację wysokości ostrza, które pozwoli na uniknięcie cięcia w tym samym czasie podkładu i włókien (źdźbeł). Cięcia należy wykonać tak, aby jak najmniej uszkadzać łącznia splotów, co powoduje mniejsze zniszczenie włókien. W przypadku znaczących zmian temperatury w czasie instalacji, należy sprawdzić położenie trawy, która na 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.
        4. **Klejenie**  
           Bryty trawy klejone na taśmach łączeniowych. Klej rozkładany jest na taśmie na szerokość 20 cm między brytami i taśmie 25 cm do łączenia brytów z liniami. Klej należy rozprowadzać przy pomocy specjalnych maszyn do nanoszenia kleju lub szpachelki B-2. Klej przygotować zgodnie z instrukcją. Klej należy nakładać na suchej taśmie i podkładzie brytów przy temperaturze powyżej 100C ( lub inne warunki określone przez producenta kleju).
        5. **Linie**  
           linie boisk są zaznaczone przez wklejanie trawy w innym kolorze – białym szer. 10cm.
        6. **Zasypywanie**  
           Położona i sklejona wraz z liniami trawa wymaga zasypania piaskiem kwarcowym oraz granulatem gumowym EPDM z recyklingu w kolorze czarnym. Wypełnienie należy szczotkować, by piasek i granulat mogły penetrować w głąb trawy.
4. **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
   1. Kontroli jakości robót podlega jakość użytych materiałów.
   2. Kontrola jakości w trakcie robót obejmuje:
      * Kontrolę przygotowania podłoża,
      * Sposób przygotowania materiałów,
      * Kontrole ułożenia i polaczenia pasów trawy syntetycznej,
      * Kontrola montażu linii boisk,
      * Kontrola zasypania piaskiem i EPDM-em.
5. **ODBIÓR ROBÓT**
   1. **Ogólne zasady odbioru robót**

W zależności od ustaleń i odpowiednich norm, roboty podlegające etapom robót:

* + - Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
    - Odbiór końcowy

Odbioru dokonuje inwestor. Odbiór polega na ocenie jakości i robót i zgodności z zakresem określonym w opisie przedmiotu zamówienia.

* 1. **Sprawdzanie jakości wykonanych robót**

Sprawdzanie jakości wykonanych robót obejmuje:

* + - Przygotowanie podłoża,
    - Jakości wbudowanych materiałów,
    - Faktury i kolorystyki.

1. **PRZEPISY ZWIĄZANE**
   1. Karty techniczne produktów
   2. Instrukcja instalacji wydana przez producenta
   3. Normy związane.