

Zadanie: Wymiana sztucznej nawierzchni trawiastej na boisku piłkarskim zbudowanym w ramach Programu „Moje Boisko – Orlik 2012 przy ul. Terenowej 34-38 we Wrocławiu”.

---

Zamawiający: GMINA WROCŁAW - Młodzieżowe Centrum Sportu Wrocław  
Pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław  
NIP 897 13 83 551



Adres Zamawiającego: Al. Ignacego Jana Paderewskiego 35, 51-612 Wrocław

Kontakt: +48 71 733 40 60  
sekretariat@mcs.wroc.pl

---

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

---

Nazwa zadania: Wymiana sztucznej nawierzchni trawiastej na boisku piłkarskim zbudowanym w ramach Programu „Moje Boisko – Orlik 2012 przy ul. Terenowej 34-38 we Wrocławiu”.

Lokalizacja obiektu: dz. nr 3/24, 3/25, 3/61, 3/54, AM – 3, obręb Wojszyce, ul. Terenowa 34-38, Wrocław

## SPIS ZAWARTOŚCI:

1. ST – 00.00. Wymagania ogólne .....	3
2. SST – 01.01. Roboty rozbiórkowe .....	8
3. SST – 01.02. Podbudowa .....	10
4. SST – 01.03. Nawierzchnia z trawy syntetycznej .....	13
5. SST – 01.04. Roboty związane z wyposażeniem dodatkowym .....	17

## KODY CPV WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ:

1. 45000000-7 – Roboty budowlane
2. 45110000-1 – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
3. 45112720-8 – Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych
4. 45236110-4 – Wyrównywanie nawierzchni boisk sportowych
5. 45212220-4 – Roboty budowlane związane z wielofunkcyjnymi obiektami sportowymi
6. 45212221-1 – Roboty budowlane związane z obiektami na terenach sportowych
7. 45233200-1 – Roboty w zakresie różnych nawierzchni
8. 45233251-3 – Wymiana nawierzchni

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-00.00.  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

WYMAGANIA OGÓLNE

Kody CPV wg Wspólnego Słownika Zamówień:  
45000000-7 – Roboty budowlane

1. WYMAGANIA OGÓLNE – ST.00.00

1.1. Przedmiot ST

Specyfikacja Techniczna – Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w celu realizacji przedsięwzięcia pn. Wymiana sztucznej nawierzchni trawiastej na boisku piłkarskim zbudowanym w ramach Programu „Moje Boisko – Orlik 2012 przy ul. Terenowej 34-38 we Wrocławiu.”

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest stosowana jako integralna część dokumentacji przetargowej tj. Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i stanowi załącznik do umowy na realizację robót.

1.3. Przedmiot i zakres robót objętych specyfikacją techniczną:

1.3.1. Roboty rozbiórkowe:

- a) Rozbiórka (zdjęcie) istniejącej nawierzchni z trawy syntetycznej o grubości ok. 3 - 5 cm wraz z wywiezieniem i utylizacją powstałych odpadów.

1.3.2. Roboty związane z podbudową:

- a) Wyrównanie wierzchniej warstwy klinującej z kruszywa kamiennego.

1.3.3. Roboty związane z wykonaniem nawierzchni z trawy syntetycznej:

- a) Wykonanie warstw technologicznych nawierzchni z trawy syntetycznej.

1.4. Określenia użyte w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych:

Określenia użyte w STWiORB należy rozumieć i interpretować w odniesieniu do zapisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r., Poz. 1409 z późn. zm.) oraz niżej wskazanych definicji:

- a) Aprobata techniczna – dokument stwierdzający przydatność wyrobów budowlanych do zamierzonego stosowania;
- b) Wyrób budowlany – wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową;
- c) Przedstawiciel Zamawiającego – osoba(-y) wyznaczona(-e) przez Zamawiającego, wskazana(-e) w treści umowy, odpowiedzialna(-e) za nadzorowanie wykonania kontraktu/umowy w zakresie zgodności realizacji robót z przyjętymi założeniami, dokonywanie szczegółowych uzgodnień z Wykonawcą oraz kontrolę poprawności rozliczeń;
- d) Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami budowlanymi i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu/umowy;
- e) Polecenie Zamawiającego – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez przedstawiciela Zamawiającego, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;
- f) Teren wykonania robót budowlanych – teren udostępniony protokolarnie Wykonawcy przez Zamawiającego do wykonania na nim robót, w tym również inne miejsca wskazane w umowie lub protokole wprowadzenia na budowę, tworzące część terenu wykonywania robót budowlanych lub jego zaplecza;
- g) Materiał mineralny – kruszywo niezbędne do wykonania robót, zgodne z założeniami projektowymi w tym opisem technicznym oraz przedmiarem robót lub inne zaproponowane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez przedstawiciela Zamawiającego;
- h) Obiekt sportowy niekryty – zagospodarowany teren sportowy przeznaczony do uprawiania sportów na świeżym powietrzu.
- i) Podbudowa – warstwa lub warstwy konstrukcyjne służące do przenoszenia obciążeń z nawierzchni na podłoże.
- j) Nawierzchnia z trawy syntetycznej – nawierzchnia stosowana na zewnątrz lub wewnątrz obiektów sportowych, wykonywana bezpośrednio na placu budowy, charakteryzująca się specyficznymi rozwiązaniami

materiałowymi, które sprawiają, że łączy ona funkcję sportową i ochronną. W przypadku przedmiotowego zadania nawierzchnia przeznaczona do uprawiania piłki nożnej.

- k) System nawierzchni sportowych – system obejmujący zestaw materiałów i technologii wykonania nawierzchni sportowych, umożliwiających ich kompleksowe wykonanie, oferowany zwykle pod własną nazwą handlową.
- l) STP – specyfikacja techniczna opracowana przez producenta systemu nawierzchni syntetycznej, opisująca szczegółowo rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe oraz warunki montażu, w tym sposób łączenia poszczególnych komponentów systemu, a także warunki użytkowania, pielęgnacji i konserwacji nawierzchni.
- m) Dokumentacja projektowa – dokumenty, rysunki, obliczenia i opisy wraz z wymaganymi uzgodnieniami, zatwierdzone przez Inwestora;
- n) Materiały – wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inwestora;
- o) Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca zobowiązany jest realizować przedmiot Umowy zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa, obowiązującymi normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, wiedzą techniczną oraz zaleceniami upoważnionych osób sprawujących po stronie Zamawiającego nadzór nad realizacją robót.

1.6. Przekazanie terenu budowy:

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy.

1.7. Dokumentacja projektowa:

Dla przedmiotowego zadania dokumentację projektową stanowi Opis Techniczny wraz z częścią rysunkową oraz niniejsza STWiORB. Zamawiający w dniu podpisania umowy o realizację niniejszego zadania przekaze Wykonawcy w wersji papierowej po jednym egzemplarzu z każdego opracowania.

1.8. Tablice informacyjne:

Przed rozpoczęciem prac budowlanych Wykonawca zapewni i zainstaluje tablicę informacyjną zgodnie z wymogami rozdz. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. (Dz.U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953z późn. zm.) w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1.9. Zabezpieczenie terenu budowy:

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy, aż do jej zakończenia i odbioru końcowego prac.

Wykonawca z chwilą protokolarnego przejęcia placu budowy ponosi pełną odpowiedzialność za bezpieczeństwo na placu budowy oraz materiały lub urządzenia przechowywane na jego terenie do czasu zakończenia robót budowlanych stwierdzonych spisaniem przez strony protokołem końcowym odbioru robót.

1.10. Plan BIOZ:

Zakres realizowanych prac remontowych nie wymaga opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ), o którym mowa w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126 z późn. zm.).

1.11. Ochrona własności publicznej i prywatnej:

Wykonawca odpowiedzialny jest za zabezpieczenie mienia publicznego i prywatnego przed szkodami będącymi konsekwencją prowadzonych robót, w szczególności – jeżeli takie występują na terenie budowy - za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu lub pod jego poziomem takich jak rurociągi, kable itp. W przypadku uszkodzenia tych instalacji wykonawca bezzwłocznie powiadomi Przedstawiciela Zamawiającego oraz zainteresowanych użytkowników oraz podejmie niezwłoczne działania w celu naprawienia szkody.

1.12. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót:

- 1.12.1. Podczas realizacji robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budowy, w szczególności w celu zapobiegania ewentualnym skażeniom środowiska, przekraczania dopuszczalnych norm hałasu tak, aby zminimalizować uciążliwości związane z procesem budowlanym.

- 1.12.2. Wykonawca robót budowlanych jako wytwórca odpadów w rozumieniu ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2013 r., Poz. 21 z późn. zm.) zobowiązany jest zagospodarować powstałe podczas realizacji umowy odpady zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia o odpadach (Dz.U. z 2013 r., poz. 21 z późn.) i ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2013 r. Poz. 1232 z późn. zm.) oraz do zgłoszenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobie ich zagospodarowania do Wydziału Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miejskiego Wrocławia oraz Zamawiającego.
- 1.13. Ochrona przeciwpożarowa:  
Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie starty spowodowane pożarem powstałym w wyniku prowadzonych prac lub zaniedbaniami osób do nich zaangażowanych.
- 1.14. Bezpieczeństwo i higiena pracy:
  - 1.14.1. Podczas robót Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401).
  - 1.14.2. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych bez stosownego przeszkolenia i kwalifikacji, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
  - 1.14.3. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał w należytym stanie wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.
- 1.15. Zaplecze Wykonawcy:  
Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć zaplecze socjalne dla zaangażowanych do prac osób. Miejsce oraz warunki dotyczące organizacji zaplecza na terenie obiektu Zamawiającego, stanowić będą przedmiot odrębnych uzgodnień z Wykonawcą robót w trakcie protokolarnego przekazania terenu budowy.
2. **MATERIAŁY I SPRZĘT**  
Wykonawca zobowiązany jest do stosowania materiałów, sprzętu i urządzeń gwarantujących wykonanie robót budowlanych zgodnie z wymogami jakościowymi dokumentacji.
  - 2.1 Dopuszczone do użytku na terenie kraju na podstawie odrębnych przepisów w szczególności Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady nr 305/2011 z dnia 3 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG (Dz.UUE.L.2011.88.5 z dnia 4 kwietnia 2011 r.) i ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz. U. z 2014, poz. 883) oraz spełniających odpowiednie normy techniczne i przepisy bhp i PZH.
  - 2.2 Nadających się do zastosowania w sposób gwarantujący odpowiednią jakość robót budowlanych, bezpieczeństwo ich prowadzenia oraz późniejszego użytkowania obiektu budowlanego.
  - 2.3 Gwarantujących odpowiednią wydajność umożliwiającą terminową realizację robót.
3. **TRANSPORT**  
Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów oraz nie spowodują zagrożenia w ruchu podczas transportu po drogach.
4. **WYKONYWANIE ROBÓT**  
Wykonawca robót odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Opisem Technicznym, Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.
5. **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**  
Wykonawca w trakcie realizacji robót budowlanych zobowiązany jest do pełnej kontroli robót oraz jakości stosowanych materiałów, ponadto do wykonywania, jeżeli zajdzie taka konieczność, wszystkich niezbędnych prób, badań lub uzgodnień gwarantujących właściwe tj. zgodne z wiedzą budowlaną wykonanie przedmiotu umowy. Ponadto, do bieżącego przekazywania Zamawiającemu potwierdzonych przez Wykonawcę za zgodność z oryginałem kopii dokumentów w stosownej dla ich znaczenia formie (np. zaświadczenia, certyfikaty, atesty) potwierdzających wymagane parametry techniczne oraz spełnianie obowiązujących norm.
  - 5.1. Certyfikat i deklaracje

Przedstawiciel Zamawiającego może dopuścić do użycia tylko te materiały, które spełniają kryteria określone w punkcie 2 niniejszej ST.

5.2. Aprobaty Techniczne

Wykonawca winien przedstawić Zamawiającemu Aprobaty Techniczne na wyroby określone w ST.

6. ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową. Zakres rzeczowy wykonywanych robót podlega następującym rodzajom odbioru:

6.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Wykonawca jest obowiązany zgłosić na piśmie Zamawiającemu fakt wykonania oraz pełną gotowość do odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu. Wraz ze zgłoszeniem Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu wszystkie dokumenty potrzebne do odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu umożliwiające ocenę prawidłowego ich wykonania. Skutki zaniechania tego obowiązku lub opóźnień w zgłoszeniu będą obciążać Wykonawcę. Zamawiający wyznaczy terminy odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu w ciągu 7 dni kalendarzowych od daty zgłoszenia pełnej gotowości do odbioru. Z czynności odbioru zostanie spisany protokół odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu zawierający wszelkie dokonane w trakcie odbioru ustalenia, jak też terminy wyznaczone na usunięcie ewentualnych wad stwierdzonych przy odbiorze, podpisany przez uczestników odbioru.

6.2 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego dokonuje się dla określonego zakresu robót, na zasadach odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu pkt. 6.1 powyżej.

6.3 Odbiór końcowy – ostateczny

Wykonawca jest obowiązany zgłosić na piśmie Zamawiającemu fakt wykonania oraz pełną gotowość do odbioru końcowego. Wraz ze zgłoszeniem Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu wszystkie dokumenty potrzebne do odbioru końcowego umożliwiające ocenę prawidłowego wykonania przedmiotu Umowy. Skutki zaniechania tego obowiązku lub opóźnień w zgłoszeniu będą obciążać Wykonawcę. Zamawiający wyznaczy termin odbioru końcowego w ciągu 10 dni kalendarzowych od daty zgłoszenia pełnej gotowości do odbioru. Z czynności odbioru zostanie spisany protokół odbioru końcowego zawierający wszelkie dokonane w trakcie odbioru ustalenia, jak też terminy wyznaczone na usunięcie ewentualnych wad stwierdzonych przy odbiorze, podpisany przez uczestników odbioru. W przypadku stwierdzenia w toku odbioru wad lub usterek nadających się do usunięcia, Wykonawca zobowiązany jest do ich usunięcia na koszt własny w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego oraz do zawiadomienia o powyższym Zamawiającego.

Zamawiający odmówi odbioru, jeżeli przedmiot Umowy nie został w całości wykonany lub ma wady uniemożliwiające jego użytkowanie zgodnie z Umową.

6.3.1 Dokumenty do odbioru końcowego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu robót zgodnie ze wiedzą techniczną, Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, Polskimi Normami itp.;
- Dziennik – dokument potwierdzający przebieg procesu budowlanego zgodnie z wymaganiami i wytycznymi Zamawiającego o którym mowa w pkt. 7.1
- Komplet dokumentów potwierdzających parametry i wymogi jakościowe zastosowanych materiałów, tj. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności i atesty zastosowanych materiałów, aprobaty techniczne itp. (jeżeli dotyczy),
- Komplet dokumentacji odbiorowej i powykonawczej.

6.4 Odbiór pogwarancyjny i po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny i po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji – pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 6.3. „Odbiór końcowy – ostateczny”.

7. DOKUMENTY BUDOWY

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia, przechowywania i zabezpieczenia następujących dokumentów budowy, tj.:



- 7.1. Dziennik – dokument potwierdzający przebieg procesu budowlanego zgodnie z wymaganiami i wytycznymi Zamawiającego, określonymi w protokole przekazania terenu budowy,
- 7.2. Atesty, aprobaty i certyfikaty zastosowanych materiałów (kruszywa) itp.,
- 7.3. Protokoły odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu i częściowych  
Dziennik powinien być prowadzony przez Kierownika budowy. Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku oprócz Kierownika budowy oraz uprawnionego Przedstawiciela Zamawiającego przysługuje także:
  - a) Przedstawicielom powiatowego inspektora nadzoru budowlanego;
  - b) Osobom wchodzącym w skład personelu wykonawczego - tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych.
8. **ZASADY ROZLICZENIA I PŁATNOŚCI**  
Rozliczenie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą za wykonane roboty nastąpi w sposób określony w treści wiążącej strony umowy.
9. **PRZEPISY ZWIĄZANE:**
  - a) Ustawa prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. ( tj. Dz. U z 2013 r., poz. 1409);
  - b) Ustawa prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (tj., Dz. U. z 2013 r., poz. 907);
  - c) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych ( tj., Dz. U z 2014 r., poz. 883).

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-01.01. WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### ROBOTY ROZBIÓRKOWE

#### Kody CPV wg Wspólnego Słownika Zamówień:

45000000-7 – Roboty budowlane

45110000-1 – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

45212221-1 – Roboty budowlane związane z obiektami na terenach sportowych

45233251-3 – Wymiana nawierzchni

#### 1. WSTĘP:

##### 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej:

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (dalej SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych występujących przy przedsięwzięciu pn. Wymiana sztucznej nawierzchni trawiastej na boisku piłkarskim zbudowanym w ramach Programu „Moje Boisko – Orlik 2012 przy ul. Terenowej 34-38 we Wrocławiu.”

##### 1.2. Zakres stosowania SST:

SST jest stosowana jako integralna część dokumentacji przetargowej tj. Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i stanowi załącznik do umowy na realizację robót w zakresie określonym w pkt 1.3. niniejszej SST.

##### 1.3. Zakres robót objętych SST:

Roboty, których dotyczy SST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

- a) Rozbiórkę (zdjęcie) istniejącej nawierzchni z trawy syntetycznej o grubości ok. 3 - 5 cm wraz z wywiezieniem i utylizacją powstałych odpadów.

##### 1.4. Określenia podstawowe:

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami określonymi w ST-00.00 pkt 1.4.

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją projektową.

#### 2. MATERIAŁY:

Nie dotyczy robót rozbiórkowych.

#### 3. SPRZĘT:

Ogólne wymagania podano w punkcie 2 ST 00.00.

Prace związane z wykonaniem robót przygotowawczych mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót. Sprzęt powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania BHP.

#### 4. TRANSPORT:

Ogólne wymagania podano w punkcie 3 ST 00.00.

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

Przewożony ładunek zabezpieczyć podczas transportu.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT:

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Roboty rozbiórkowe wykonywać ręcznie lub mechanicznie. Gruz oraz inne materiały uzyskane z rozbiórki składować w wyznaczonym miejscu, następnie wywieźć do utylizacji w miejscach do tego przeznaczonych. Dokumenty potwierdzające utylizację przekazać Przedstawicielowi Zamawiającego.

##### 5.1. Roboty przygotowawcze:



Przed przystąpieniem do wykonania robót rozbiórkowych należy:

- a) Zdemontować istniejące elementy wyposażenia boiska – bramki piłkarskie itp.;
- b) Zabezpieczyć istniejące stałe elementy oprzyrządowania przed uszkodzeniem tj. stałe tuleje podziemne do mocowań bramek. Należy ocenić ich stan techniczny i możliwość ponownego wykorzystania. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń i nieprawidłowości dyskwalifikujących ich ponowne użycie, należy wymienić je na nowe o takich samych parametrach wymiarowych;
- c) Przygotować miejsce tymczasowego składowania materiałów pochodzących z rozbiórki.

5.2. Roboty rozbiórkowe:

Usunąć całą istniejącą nawierzchnię z trawy syntetycznej wraz z zasypem o łącznej grubości ok. 3 – 5 cm aż do poziomu podbudowy mineralnej z kruszywa.

Uzyskany z rozbiórek materiał wywieźć i zutylizować.

6. **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT:**

Wymagania ogólne dla robót rozbiórkowych podano w punkcie 5 ST-00.00.

Kontrola międzyoperacyjna obejmuje prawidłowość:

- a) Demontażu i zabezpieczenia elementów stałych i demontowalnych wyposażenia boiska z trawy syntetycznej;
- b) Demontażu nawierzchni z trawy syntetycznej.

7. **ODBIÓR ROBÓT:**

Zasady odbioru robót rozbiórkowych zgodne z postanowieniami pkt 6 ST-00.00. - Wymagania Ogólne.

Roboty objęte ST-01.01. po wykonaniu podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

Przy odbiorze sprawdzeniu podlegają:

- a) Zgodność wykonanych rozbiórek z zakresem określonym w dokumentacji projektowej i STWiORB;
- b) Uprzątnięcie elementów pochodzących z rozbiórki;
- c) Kontrola dokumentów potwierdzających utylizację materiałów pochodzących z rozbiórki zgodnie z obowiązującymi przepisami.

8. **PODSTAWA PŁATNOŚCI:**

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności i sposobu rozliczenia podano w pkt 8 ST-00.00. – Wymagania Ogólne. Płatność zgodnie z dokumentami umownymi.

9. **PRZEPISY ZWIĄZANE Z ZAKRESEM ROBÓT SST-01.01.:**

- a) Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych - Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. (Dz.U. z 1972 r., Nr 13, poz. 93 z późn. zm.);
- b) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997 r. Nr 129, poz. 844);
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. Nr 108, poz. 953);
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690);
- e) Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. tekst jednolity (Dz. U. Nr 207 poz. 2016) z 2003 roku z późniejszymi zmianami.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-01.02. WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### ROBOTY ZWIĄZANE Z PODBUDOWĄ

Kody CPV wg Wspólnego Słownika Zamówień:

45112720-8 – Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych

45236110-4 – Wyrównywanie nawierzchni boisk sportowych

#### 1. WSTĘP:

##### 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej:

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (dalej SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z podbudową występujących przy przedsięwzięciu pn. Wymiana sztucznej nawierzchni trawiastej na boisku piłkarskim zbudowanym w ramach Programu „Moje Boisko – Orlik 2012 przy ul. Terenowej 34-38 we Wrocławiu.”

##### 1.2. Zakres stosowania SST:

SST jest stosowana jako integralna część dokumentacji przetargowej tj. Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i stanowi załącznik do umowy na realizację robót w zakresie określonym w pkt 1.3. niniejszej SST.

##### 1.3. Zakres robót objętych SST:

Roboty, których dotyczy SST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

a) Wyrównanie wierzchniej warstwy klinującej z kruszywa kamiennego;

##### 1.4. Określenia podstawowe:

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami określonymi w ST-00.00 pkt 1.4.

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją projektową.

#### 2. MATERIAŁY:

Ogólne wymagania podano w punkcie 2 ST 00.00.

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej SST są:

a) Kruszywo kamienne frakcji 0 – 31,5 mm;

Materiały będące podkładem dla warstwy nawierzchni z trawy syntetycznej muszą spełniać parametry określone przez wybranego producenta systemu nawierzchni syntetycznych.

Materiał stosowany do wykonania podbudowy - a) powinien charakteryzować się odpowiednią wytrzymałością, mrozoodpornością oraz właściwym uziarnieniem, umożliwiającym łatwe zagęszczenie i uzyskanie wymaganych właściwości wytrzymałościowych oraz wodoprzepuszczalności.

#### 3. SPRZĘT:

Ogólne wymagania podano w punkcie 2 ST 00.00.

Roboty związane z podbudową, powinny być prowadzone przy użyciu:

a) Walców ogumionych i stalowych wibracyjnych lub statycznych, zagęszczarek płytowych, walców wibracyjnych, ubijaków mechanicznych, równiarek itp. pozwalających na uzyskanie wymaganego zagęszczenia podbudowy;

b) Innego sprzętu zaakceptowanego przez Inwestora.

#### 4. TRANSPORT:

Ogólne wymagania podano w punkcie 3 ST 00.00.

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

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT:  
Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.  
Roboty przygotowawcze można wykonywać ręcznie lub mechanicznie.
- 5.1. Roboty przygotowawcze:  
Przed przystąpieniem do wykonania robót związanych z podbudową należy:  
a) Wstępnie wyrównać istniejącą warstwę podbudowy;  
b) Ocenić stan faktyczny istniejącej warstwy podbudowy oraz przydatność do odtworzenia warstw podbudowy oraz właściwej nawierzchni z trawy syntetycznej.
- 5.2. Przygotowanie podłoża:  
Podłoże powinno być wyrównane i oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń mogących wpłynąć na nośność i spójność warstw. Mocowania – tuleje montażowe sprzętów sportowych należy przed rozpoczęciem robót zabezpieczyć celem ich ponownego wykorzystania.
- 5.3. Wytwarzanie mieszanki kruszywa:  
Mieszanke kruszywa należy wytwarzać w mieszarkach gwarantujących otrzymanie jednnorodnej mieszanki o ściśle określonym uziarnieniu i wilgotności. Gotowa mieszanka niezwłocznie po przygotowaniu powinna zostać ułożona na terenie inwestycji w sposób zapewniający zachowanie jej pełni właściwości technicznych i użytkowych.
- 5.4. Wbudowanie i zagęszczenie mieszanki kruszywa:  
Miejsca uszkodzeń nawierzchni należy naprawić przy użyciu właściwego kruszywa. Obszary naprawiane należy odpowiednio zagęścić.  
Mieszanke kruszywa należy układać w warstwach o jednakowej grubości na całej powierzchni przygotowywanej podbudowy w taki sposób, aby po jej zagęszczeniu otrzymać wysokość równą wysokości projektowanej. Warstwy należy ułożyć w sposób zapewniający uzyskanie projektowanych spadków. Wilgotność wykorzystywanej mieszanki kruszywa powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora. Mieszanke kruszywa zawilgoconą w stopniu o 10% wyższym od poziomu optymalnego należy osuszyć poprzez mieszanie i napowietrzanie. Mieszanke kruszywa o wilgotności niższej od optymalnej o 20 % jej wartości należy zwilżyć odpowiednią ilością wody i równomiernie wymieszać.  
Odchylenia powierzchni od płaszczyzny mierzone łatą dł. 4 m nie mogą być większe niż 6 mm.  
Cała powierzchnia podbudowy powinna po wykonanych pracach naprawczych i uzupełniających być równa, bez ubytków czy wykruszeń, czysta i właściwie zagęszczona.
- 5.5. Utrzymanie podbudowy:  
Podbudowa po wykonaniu a przed wykonaniem kolejnej warstwy powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania i wykorzystywania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT:  
Wymagania ogólne dla robót związanych z podbudową podano w punkcie 5 ST-00.00.  
Kontrola międzyoperacyjna obejmuje prawidłowość:  
a) Przygotowania terenu przed wykonywaniem prac związanych z podbudową;  
b) Wykonania naprawy i uzupełnienia warstwy z kruszywa kamiennego wraz z odpowiednim zagęszczeniem mechanicznym i wyprofilowaniem spadków.
- 6.1. Badania przed przystąpieniem do robót:  
Przed rozpoczęciem wykonywania robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki Inżynierowi w celu akceptacji.
- 6.2. Badania w czasie robót:  
a) Wilgotność mieszanki:  
Wilgotność mieszanki powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora z tolerancją +10%, -20%.  
b) Zagęszczenie podbudowy:

Zagęszczenie każdej warstwy powinno odbywać się do momentu osiągnięcia właściwego wskaźnika zagęszczenia.

- c) Szerokość podbudowy:  
Szerokość uzupełnianej podbudowy określają z każdej strony istniejące obrzeża betonowe.
- d) Równość podbudowy:  
Nierówności wykonywanej podbudowy należy mierzyć 4-metrową łatą. Nierówności nie mogą przekraczać wartości 6 mm względem całej łaty.
- e) Spadki poprzeczne i podłużne podbudowy:  
Spadki poprzeczne i podłużne podbudowy powinny być wykonane zgodnie ze stanem istniejącym.
- f) Ukształtowanie osi podbudowy:  
Oś podbudowy w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi pierwotnie projektowanej o więcej niż + 5 cm.
- g) Nośność podbudowy:  
Pomiar nośności podbudowy należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami.

6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami podbudowy:

- a) Niewłaściwe cechy geometryczne:  
Wszelkie nierówności podłoża różniące się od wytycznych zawartych w Opisie Technicznym i niniejszej STWiORB powinny zostać skorygowane i naprawione poprzez spulchnienie lub zebranie w głąb warstwy podbudowy, uzupełnienie i wyrównanie podłoża oraz ponowne zagęszczenie. Niedopuszczalne jest wyłącznie dodanie nowej warstwy materiału bez uprzedniego spulchnienia.
- b) Niewłaściwe cechy grubości:  
Wszelkie nieprawidłowości pod względem grubości warstw należy skorygować. Naprawę wykonać poprzez spulchnienie lub wybranie warstwy na odpowiednią głębokość zgodnie z zaleceniem Inżyniera/Kierownika robót budowlanych, uzupełnienie nowym materiałem oraz ponowne zagęszczenie.  
Naprawę warstw niewłaściwie wykonanych Wykonawca wykona na własny koszt. Po naprawach należy ponownie wykonać pomiary i ocenę warstw.
- c) Niewłaściwa nośność podbudowy:  
W przypadku stwierdzenia niewłaściwej nośności wykonanej podbudowy Wykonawca wykona wszelkie niezbędne działania w celu uzyskania wymaganej nośności.

7. **ODBIÓR ROBÓT:**

Zasady odbioru robót związanych z podbudową zgodnie z postanowieniami pkt 6 ST-00.00. - Wymagania Ogólne. Roboty objęte ST-01.02. po wykonaniu podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu. Każda wykonywana warstwa technologiczna podlega osobnemu odbiorowi. Przy odbiorze sprawdzeniu podlegają:

- a) Zgodność i prawidłowość wykonanych robót przygotowawczych z zakresem określonym w dokumentacji projektowej i STWiORB;
- b) Prawidłowość wykonania uzupełnienia i naprawy podbudowy z kruszywa kamiennego;

8. **PODSTAWA PŁATNOŚCI:**

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności i sposobu rozliczenia podano w pkt 9 ST-00.00. – Wymagania Ogólne.

Płatność zgodnie z dokumentami umownymi.

9. **PRZEPISY ZWIĄZANE Z ZAKRESEM ROBÓT SST-01.02.:**

- a) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997 r. Nr 129, poz. 844);
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690);
- c) Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. tekst jednolity (Dz. U. Nr 207 poz. 2016) z 2003 roku z późniejszymi zmianami;
- d) Obowiązujące normy i przepisy dotyczące kruszyw mineralnych;
- e) Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, IBDiM - Warszawa 1997.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-01.03.  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ROBOTY ZWIĄZANE Z NAWIERZCHNIĄ Z TRAWY SYNTETYCZNEJ

Kody CPV wg Wspólnego Słownika Zamówień:

45233200-1 – Roboty w zakresie różnych nawierzchni

45212220-4 – Roboty budowlane związane z wielofunkcyjnymi obiektami sportowymi

1. WSTĘP:

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej:

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (dalej SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z nawierzchnią z trawy syntetycznej występujących przy przedsięwzięciu pn. Wymiana sztucznej nawierzchni trawiastej na boisku piłkarskim zbudowanym w ramach Programu „Moje Boisko – Orlik 2012 przy ul. Terenowej 34-38 we Wrocławiu.”

1.2. Zakres stosowania SST:

SST jest stosowana jako integralna część dokumentacji przetargowej tj. Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i stanowi załącznik do umowy na realizację robót w zakresie określonym w pkt 1.3. niniejszej SST.

1.3. Zakres robót objętych SST:

Roboty, których dotyczy SST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac związanych z:

a) Wykonaniem warstw technologicznych nawierzchni z trawy syntetycznej.

1.4. Określenia podstawowe:

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami określonymi w ST-00.00 pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją projektową.

2. MATERIAŁY:

Ogólne wymagania podano w punkcie 2 ST 00.00.

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

a) Nawierzchnia z trawy syntetycznej;

b) Zasyпка z piasku kwarcowego oraz granulatu EPDM – granulatu z pierwotnej produkcji lub z recyklingu.

Materiały dla nawierzchni z trawy syntetycznej muszą spełniać parametry określone przez producenta wybranego systemu.

Materiały muszą charakteryzować się odpowiednią wytrzymałością, mrozoodpornością, wodoprzepuszczalnością, odpornością na starzenie oraz właściwym uziarnieniem.

Materiały niezgodne z wymaganiami powinny zostać usunięte z placu budowy. Nie dopuszcza się stosowania materiałów nieznanego pochodzenia oraz o nieznanych parametrach technicznych. Stosowane komponenty powinny pochodzić z jednego systemu nawierzchni.

2.1. Trawę syntetyczną (wybrany wariant) należy układać zgodnie z wymaganiami producenta danego systemu.

Wymagane minimalne parametry nawierzchni wariant I:

Trawa syntetyczna o przeznaczeniu w szczególności do wykorzystywania do gry w piłkę nożną w warunkach zewnętrznych.

1) Typ włókna: kombinacja min. dwóch rodzajów włókien w jednym pęczku.: włókno monofilowe i fibrylowane

2) Grubość włókna monofilowego: min. 400 mikronów

3) Grubość włókna fibrylowanego: min. 110 mikronów

4) Wysokość trawy min 45mm max 50mm

5) Dtex: min. 20 000

- 6) Ilość pęczków min. 8950/m<sup>2</sup>
  - 7) Siła wyrywania pęczka po starzeniu: min. 75 N
  - 8) Ilość włókien min. 125.000/m<sup>2</sup>
  - 9) Waga całkowita wykładziny min. 3900 g/m<sup>2</sup>
  - 10) Waga żdźbła min. 2200 g/m<sup>2</sup>
  - 11) Przepuszczalność wody przez system: min. 1850mm/h
  - 12) Trawa tuftowana (wraz z liniami)
  - 13) Wytrzymałość łączenia klejonego po starzeniu wodą: min. 155N/100mm
  - 14) Wypełnienie: piasek kwarcowy i granulat EPDM z pierwotnej produkcji lub recyklingu, w ilości określonej przez producenta wybranego systemu
  - 15) Podkład lateksowy
  - 16) Kolor trawy: zielony
  - 17) Kolor linii: biały
  - 18) Trawa musi być zamontowana na macie prefabrykowanej o grubości min 10mm zgodnie z badaniem laboratoryjnym.
- Wymiary boiska, pola gry, stref bezpieczeństwa a także inne wymiary związane z boiskiem należy zachować zgodnie ze stanem istniejącym.

Wymagane minimalne parametry nawierzchni wariant II:

- 1) Typ włókna: włókno 100% włókien monofilowych prostych
- 2) Grubość włókna monofilowego: min. 420 mikronów
- 3) Wysokość trawy min 45mm max 50 mm
- 4) Dtex: min. 15 500
- 5) Ilość pęczków min. 10 000/m<sup>2</sup>
- 6) Siła wyrywania pęczka po starzeniu: min. 72 N
- 7) Ilość włókien min. 120.000/m<sup>2</sup>
- 8) Waga całkowita wykładziny min. 2900 g/m<sup>2</sup>
- 9) Waga żdźbła min. 1500 g/m<sup>2</sup>
- 10) Przepuszczalność wody przez system: min. 1600mm/h
- 11) Trawa tuftowana (wraz z liniami)
- 12) Wytrzymałość łączenia klejonego po starzeniu wodą: min. 200N/100mm
- 13) Wypełnienie: piasek kwarcowy i granulat EPDM z pierwotnej produkcji lub recyklingu, w ilości zgodnej z badaniami laboratoryjnymi.
- 14) Podkład lateksowy
- 15) Kolor trawy: zielony
- 16) Kolor linii: biały
- 17) Trawa musi być zamontowana na macie prefabrykowanej o grubości min 10mm zgodnie z badaniem laboratoryjnym.

Wymiary boiska, pola gry, stref bezpieczeństwa a także inne wymiary związane z boiskiem należy zachować zgodnie ze stanem istniejącym.

2.2. Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:

W celu weryfikacji oferowanego produktu oraz wymaganych cech i parametrów nawierzchni od Wykonawcy wymaga się przedłożenia następujących przedmiotowych środków dowodowych wraz z ofertą:

- 1) Raport z badań przeprowadzony przez specjalistyczne laboratorium (np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd, Ercat), dotyczący oferowanego systemu tj. nawierzchni, wypełnienia EPDM z recyklingu i maty, potwierdzający zgodność jej parametrów z FIFA Quality Programme for Football Turf (edycja 2015) dla poziomu Quality Pro i Quality oraz potwierdzający minimalne parametry oferowanej trawy syntetycznej określone przez Zamawiającego (dostępny na [www.FIFA.com](http://www.FIFA.com)).



- 2) Raport z badań laboratoryjnych przeprowadzony przez niezależne, akredytowane laboratorium dla systemu sztucznej trawy tj. nawierzchnia, wypełnia EPDM z recyklingu i maty, potwierdzający zgodność systemu z aktualną normą EN 15330-1:2013/PN-EN 15330-1:2014-02. Badanie musi być wykonane przez laboratorium niezależne, akredytowane zgodnie z ISO/IEC 17025:2018.
- 3) Karta techniczna oferowanej nawierzchni poświadczona przez jej producenta, potwierdzająca parametry, które nie zostały potwierdzone w raportach z badań jak wyżej.
- 4) Atest PZH dla poszczególnych elementów tj. oferowanej nawierzchni, wypełnienia (piasek kwarcowy oraz EPDM z recyklingu) i maty.
- 5) Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję
- 6) Sprawozdanie z badań wydane przez akredytowane laboratorium na zawartość metali ciężkich oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatyzowanych (WWA) w granulacie EPDM z recyklingu potwierdzających zgodność z Rozporządzeniem (WE) 1907/2006 REACH.
- 7) Raport z badań przeprowadzony przez niezależne laboratorium potwierdzający, że włókno oferowanej trawy syntetycznej zgodnie z Rozporządzeniem REACH jest wolne od WWA - wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (PAH – free). Raport z badań musi być wykonany przez laboratorium niezależne, akredytowane zgodnie z ISO / IEC 17025: 2018.
- 8) Raport z badań przeprowadzony przez niezależne laboratorium potwierdzające, że włókno oferowanej trawy syntetycznej spełnia wymagania normy EN 71-3 część 3: Migracja określonych pierwiastków. Raport z badań musi być wykonany przez laboratorium niezależne, akredytowane zgodnie z ISO / IEC 17025: 2018.
- 9) Raport z badań wydany przez laboratorium akredytowane zgodnie z ISO/IEC 17025:2018. potwierdzający, że wszystkie komponenty trawa syntetyczna nadają się w 100% do recyklingu.
- 10) Aktualny certyfikat/dokument potwierdzający posiadanie przez producenta statusu minimum licencjonowanego przez FIFA.
- 11) Raport z badań testu Lisport na min. 300.000 cykli dla włókna monofilowego przeprowadzony przez niezależne laboratorium zgodnie z normą EN 15306 „Nawierzchnie do otwartych terenów sportowych – narażenie trawy na oddziaływanie” potwierdzający, że włókno po min. 300.000 cykli nie wykazuje widocznych uszkodzeń. Badanie ma być wykonane przez niezależne, akredytowane laboratorium zgodnie z ISO/IEC 17025:2018.

3. **SPRZĘT:**

Ogólne wymagania podano w punkcie 2 ST 00.00.

Podczas wykonywania nawierzchni z trawy syntetycznej należy stosować odpowiedni sprzęt i narzędzia, zgodny z wytycznymi specyfikacji technicznej producenta zastosowanej nawierzchni. Użyty sprzęt powinien zapewniać najwyższą jakość wykonywanych robót i nie może negatywnie wpływać na końcowy efekt wykonywanych prac. Sprzęt powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania BHP.

4. **TRANSPORT:**

Ogólne wymagania podano w punkcie 3 ST 00.00.

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

5. **WYKONANIE ROBÓT:**

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Wszystkie niezbędne wymiary należy pobrać z natury.

5.1. Przygotowanie podłoża:

Przygotowane podłoże pod nawierzchnię z trawy syntetycznej powinno spełniać wymagania określone przez producenta wybranego systemu, zawarte w Opisie technicznym oraz w niniejszej STWiORB.

Podłoże powinno być oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń mogących wpłynąć na pogorszenie właściwości technicznych i wytrzymałościowych nawierzchni syntetycznej.

Przed przystąpieniem do układania warstw nawierzchni syntetycznej należy zabezpieczyć tuleje przeznaczone do montażu sprzętów sportowych.

5.2. Warunki przystąpienia do robót:

Nawierzchnię z trawy syntetycznej można wykonywać wyłącznie, jeżeli:

- a) Podbudowa spełnia wymagania producenta wybranego systemu i gdy wszystkie pomiary i wymagania tolerancji opisane w ST-01.02. „ROBOTY ZWIĄZANE Z PODBUDOWĄ” pkt 6 dały wynik pozytywny,
- b) Temperatura podbudowy jest co najmniej o 3 °C wyższa od temperatury punktu rosy,
- c) Wilgotność powietrza mieści się w granicach 40-90 %,
- d) Temperatura otoczenia nie jest niższa niż 5 °C przez całą dobę,
- e) Nie przewiduje się opadów atmosferycznych,
- f) Osoby wykonujące roboty instalacyjne mają odpowiednie doświadczenie i przygotowanie w zakresie wykonywanych prac.

5.3. Warstwa z trawy syntetycznej:

Warstwę podstawową z trawy syntetycznej należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta nawierzchni, opisem technicznym i niniejszą STWiORB. Sposób układania warstwy powinien zapewniać jej jednorodność na całej powierzchni oraz właściwe wyprofilowanie zaprojektowanych spadków wspomagających odprowadzanie wód opadowych do istniejącego drenażu.

Pokrycie powinno być ciągłe, styki niewidoczne, trawa bez fałd i uszkodzeń mechanicznych czy przebarwień.

5.4. Zasyp trawy piaskiem kwarcowym i granulatem EPDM:

Po połączeniu wszystkich elementów nawierzchni z trawy syntetycznej należy nadać jej odpowiednią twardość i wytrzymałość poprzez zasyp odpowiednią ilością piasku kwarcowego oraz granulatu EPDM wcieranego pomiędzy źdźbła trawy. Należy użyć granulatu w kolorze szarym pozyskanego z pierwotnej produkcji lub z recyklingu o frakcji 0,5 do 2,5 mm.

Prawidłową ilość zasypu określa producent wybranego systemu nawierzchni.

Granulat należy rozproszyc w równomiernej warstwie po całym obszarze płyty boiska piłkarskiego.

5.5. Linie pól gry:

Linie pola należy wykonać w technologii tuftowania przez co będą stanowiły one integralną część nawierzchni.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT:

Wymagania ogólne dla robót związanych z nawierzchnią syntetyczną podano w punkcie 5 ST-00.00.

Kontrola międzyoperacyjna obejmuje prawidłowość:

6.1. Badania w trakcie robót:

W trakcie wykonywanych robót należy sprawdzać i odnotowywać w dzienniku budowy lub w formie protokołów:

- a) Warunki atmosferyczne występujące podczas prac na placu budowy;
- b) Zgodność zaplanowanych spadków podłużnych i poprzecznych z projektowanymi;
- c) Prawidłowe połączenie kolejnych elementów nawierzchni;
- d) Prawidłową ilość zasypu dla nawierzchni;
- e) Wymiary boiska oraz oznaczeń liniowych.

6.2. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami nawierzchni:

W przypadku stwierdzenia niewłaściwie wykonanych warstw nawierzchni Wykonawca musi podjąć wszelkie możliwe działania celem naprawy błędów oraz doprowadzenia nawierzchni do stanu zgodnego z zaleceniami producenta oraz stanem projektowanym na koszt własny.

7. ODBIÓR ROBÓT:

Zasady odbioru robót związanych z nawierzchnią syntetyczną zgodne z postanowieniami pkt 6 ST-00.00. - Wymagania Ogólne.

Roboty objęte ST-01.03. po wykonaniu podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

Każda wykonywana warstwa technologiczna podlega osobnemu odbiorowi.

Przy odbiorze sprawdzeniu podlegają:

- a) Zgodność wykonanych robót związanych z nawierzchnią z trawy syntetycznej z zakresem określonym w dokumentacji projektowej i STWiORB;
- b) Poprawność wykonania poszczególnych warstw technologicznych;
- c) Kontrola dokumentów potwierdzających jakość i parametry techniczne nawierzchni.

Po wykonaniu całości robót i uporządkowaniu terenu budowy inwestycja podlega odbiorowi końcowemu – ostatecznemu na zasadach określonych w pkt 6.3 ST-00.00.

8. **PODSTAWA PŁATNOŚCI:**

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności i sposobu rozliczenia podano w pkt 9 ST-00.00. – Wymagania Ogólne.

Płatność zgodnie z dokumentami umownymi.

9. **PRZEPISY ZWIĄZANE Z ZAKRESEM ROBÓT SST-01.03.:**

- a) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997 r. Nr 129, poz. 844);
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690);
- c) Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. tekst jednolity (Dz. U. Nr 207 poz. 2016) z 2003 roku z późniejszymi zmianami;
- d) Instrukcja producenta wybranego systemu nawierzchni.