

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Temat: Modernizacja boiska wielofunkcyjnego
Obiekt: Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej (tartanowej)
Adres: Zespół Szkół Zawodowych im. Stanisława Staszica przy ul. Wrocławskiej nr 17 w Ząbkowicach Śląskich, 57-200 Ząbkowice Śląskie, nr. ewid. działki 38/2
dz.nr. 38/2 obr.Osiedle Wschód 0003 , ark.3
Identyfikator :022405_40020.38/2
Ząbkowice Śląskie-Miasto
Inwestor: Powiat Ząbkowicki, ul. Henryka Sienkiewicza nr 11 , 57-200 Ząbkowice Śląskie

WYKAZ SZCZEGÓŁOWYCH SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Lp.	Nr SST	Kod CPV	Strona tytułowa	str. 1
1	SST-00	CPV 45000000-7	WYMAGANIA OGÓLNE POSTAWA PRAWNA	2-6 7
2	SST -01	CPV 45212290-5 CPV 37400000-2	ZAKRES MODERNIZACJI USŁUGI NAPRAW I KONSERWACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ARTYKUŁY I SPRZĘT SPORTOWY	8-11
3	SST-2	CPV 45212221	POLIURETANOWA (TARTANOWA) NAWIERZCHNIA BOISKA	12-15

opracował : mgr inż. Grzegorz Papiernik

Ząbkowice Śląskie 10-03-2026 r.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
WYMAGANIA OGÓLNE
kod CPV 45000000-7**

1. WSTĘP**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania ogólne i szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych :

Modernizacja boiska wielofunkcyjnego w Ząbkowicach Śląskich ul. Wrocławska 17

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikację techniczną jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania robót określonych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne i szczegółowe wspólne dla robót obejmujących remont pokrycia dachowego na obiekcie wymienionym w pkt. 1.1 oraz przedmiotem robót stanowiącymi integralną część całości opracowania.

Remont pokrycia dachowego obejmuje wykonanie robót wykazanej w części opisowej niniejszej SST.

NAZWY I KODY: GRUP ROBÓT, KLAS ROBÓT I KATEGORII ROBÓT

Zakres robót objęty przedmiotem zamówienia dotyczy następujących grup robót :

45260000-7 - roboty w zakresie wykonania pokryć i konstrukcji dachowych

1.4. Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia

Przedmiot zamówienia opisany jest przez :

- przedmiar robót

- szczegółową specyfikację techniczną

1.5. Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest zobowiązany wykonać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej (przedmiaru robót, specyfikacji technicznej) i norm technicznych związanych z zakresem robót.

1.6. Określenia podstawowe**1.6.1 Modernizacja boiska wielofunkcyjnego w Ząbkowicach Śląskich ul. Wrocławska 17**

1.6.2 Inspektor Nadzoru – osoba zatrudniona przez Inwestora, działająca w jego imieniu i sprawująca kontrolę procesu budowlanego.

1.6.3 Polecenie Inspektora Nadzoru – wszystkie polecenia i zalecenia wydane w formie pisemnej kierowane do Wykonawcy wraz z wpisem do dziennika budowy i dotyczące przebiegu procesu budowlanego.

1.6.4 Certyfikat – powinien zawierać zgodność z kryteriami technicznymi zawartymi w PN, zgodność aprobat technicznych i właściwych przepisów oraz dokumentów technicznych.

1.6.5 Deklaracja zgodności – powinna być zgodna z PN lub aprobatą techniczną. Każda partia materiałów budowlanych dostarczona na budowę musi posiadać w/w dokumenty określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

1.6.6 Odpowiednia zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział ten nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych

1.6.7 Remont - to wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji

1.6.8 Materiały – wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

1.6.9 Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie

1.6.10 Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy

1.6.11 Wyrób budowlany – wyrób wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów

1.6.12 Ustalenia techniczne – ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowej specyfikacji technicznej

1.6.13 Przedmiar robót – zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych

1.6.14 Robota podstawowa – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót

2. WYKONANIE ROBÓT – WYMAGANIA OGÓLNE :

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, dokumentacją, wymaganiami SST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca odpowiada za jakość stosowanych materiałów budowlanych, zgodność wykonawstwa robót z zawartym kontraktem, zgodność z dokumentacją projektową oraz z poleceniami Inspektora Nadzoru.

2.1. PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, podaje lokalizację i przekazuje dokumentację i SST. Koszty związane z nadzorem terenu budowy należy uwzględnić w ofertowej cenie. Zamawiający wskaże dostęp do wody, energii elektrycznej i sposób odprowadzenia ścieków. Zamawiający określi zasady wejścia pracowników Wykonawcy i wjazdu pojazdów i sprzętu Wykonawcy na teren Zamawiającego, gdzie zlokalizowany jest plac budowy.

Plac budowy zlokalizowany jest na terenie zabudowy mieszkaniowej. Plac budowy przylega bezpośrednio do nieruchomości sąsiednich oraz dróg i placów ogólnodostępnych.

2.2 ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ

SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

2.3. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Koszty zabezpieczenia terenu budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę umowną.

2.4. OCHRONA ŚRODOWISKA

Wykonawca zobowiązuje się do stosowania przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jej terenem. Wykonawca będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych. Wykonawca zobowiązuje się dostosowania wymogów ustawy o odpadach, zwłaszcza w zakresie segregacji odpadów.

2.5. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej i odpowiada za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót lub przez swoich pracowników.

2.6. OCHRONA WŁASNOŚCI PRYWATNEJ

Wykonawca odpowiada za ochronę wszelkich instalacji znajdujących się w obszarze realizacji robót i innych urządzeń oraz zapewni właściwe zabezpieczenie przed ich uszkodzeniem. W razie przypadkowego uszkodzenia bezzwłocznie powiadomi o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.

2.7. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY.

Wykonawca podczas realizacji robót będzie przestrzegał przepisów BHP. Ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

2.8. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

2.9. WARUNKI DOTYCZĄCE ORGANIZACJI RUCHU

W związku z lokalizacją terenu budowy na terenie użytkowanym przez Zamawiającego nie ustala się warunków dotyczących organizacji ruchu na terenie dróg publicznych. Organizacja ruchu na terenie Zamawiającego zostanie ustalona na etapie przekazania placu budowy. Projekt organizacji ruchu nie jest wymagany.

2.10. OGRODZENIE PLACU BUDOWY

Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym jest zobowiązany do wykonania całkowitego ogrodzenia i oznakowania placu budowy. Miejsce składowania materiałów i elementów budowlanych ustalone zostanie z Zamawiającym na etapie przekazywania placu budowy. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania w czystości dróg publicznych i dróg wewnętrznych przy placu budowy.

2.11. ZABEZPIECZENIE CHODNIKÓW I JEZDNI

Wykonawca uzgodni na etapie przekazania placu budowy z inspektorem nadzoru sposób zabezpieczenia komunikacji wewnętrznej służącej Zamawiającemu w związku z wykonywaniem przez nich czynności służbowych w pobliżu placu budowy lub dróg użytkowanych przez Wykonawcę.

2.12. LIKWIDACJA PLACU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy.

3. MATERIAŁY BUDOWLANE

3.1. Źródła pozyskiwania materiałów budowlanych

Wszystkie materiały, których wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. i Ustawie o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r.

Wykonawca przed wbudowaniem materiałów przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów podstawowych oraz odpowiednie aprobaty techniczne i świadectwa badań. Użyte materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami i „aprobatami technicznymi, o których mowa w SST.

3.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy i uzgodnione z Inspektorem Nadzoru.

4. SPRZĘT I TRANSPORT :

Sprzęt Wykonawcy lub sprzęt wynajęty przez Wykonawcę do wykonania robót budowlanych powinien być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gwarantować przeprowadzenie robót w terminie przewidzianym umową. Działanie sprzętu powinno być zgodne z przepisami jego użytkowania, normami ochrony środowiska i BHP. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Pojazdy transportowe przy ruchu na drogach publicznych będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz na dojazdach do terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Środki transportu powinny odpowiadać wymaganiom określonym w szczegółowej specyfikacji technicznej, jeżeli gabaryty lub masy elementów konstrukcyjnych wymagają specjalistycznego sprzętu.

TRANSPORT POZIOMY

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie spowodują uszkodzenia transportowanych materiałów i elementów. Liczba i rodzaj środków transportowych powinien zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w specyfikacjach technicznych.

TRANSPORT PIONOWY

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które zapewnią prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w specyfikacjach technicznych. Przy braku takich ustaleń Wykonawca powinien dokonać uzgodnień z inspektorem nadzoru. Podczas pracy środków transportu pionowego (dźwigi, Żurawie itp.) strefa pracy wymaga zabezpieczenia i oznakowania w uzgodnieniu z Zamawiającym i inspektorem nadzoru.

Rusztowanie systemowe muszą spełniać wymogi rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1. Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę jakości użytych materiałów i kontrolę jakości wykonanych robót. Celem kontroli musi być takie sterowanie przygotowaniem i wykonaniem robót, aby można było osiągnąć założoną jakość robót określoną zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. Wszelkie koszty związane z prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca. Aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem / umową / Inspektor Nadzoru ustali zakres kontroli i jej częstotliwość.

5.2. Certyfikaty i deklaracje zgodności.

Inspektor Nadzoru dopuści do użycia tylko te materiały, które posiadają odpowiednie certyfikaty lub deklaracje zgodności z :

- Polską Normą
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy
 - posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm i aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98)
- Każde materiały budowlane dostarczone na budowę, które nie spełniają wymagań normowych nie będą dopuszczone do wbudowania i zamontowania.

6. DOKUMENTY BUDOWY

Do dokumentów budowy zalicza się :

- protokoły przekazania terenu budowy
- protokoły odbioru robót
- protokoły z porad i ustaleń
- deklaracje zgodności lub certyfikaty i inne

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru

Obmiar robót musi określać faktyczny stan wykonanych robót. Obmiary robót wykonuje Wykonawca, po pisemnym zawiadomieniu Inspektora Nadzoru w terminie minimum 3 dni przed ich przeprowadzeniem z podaniem zakresu obmierzanych robót i terminu wykonania obmiaru. Wyniki obmiarów Wykonawca wpisuje do rejestru obmiarów. Błędy w przedmiarze lub kosztorysie, lub innym dokumencie nie zwalniają Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót koniecznych do wykonania przedmiotu robót. Błędne dane muszą być skorygowane przez Inspektora Nadzoru na piśmie.

7.2. Czas i cel przeprowadzenia obmiaru

Obmiary robót należy wykonać:

- ☐ w przypadku wystąpienia robót nie przewidzianych

Roboty pomiarowe wykonywane będą w sposób czytelny i zrozumiały. Dane skomplikowanych objętości lub powierzchni będą poparte szkicami rysunkowymi, które należy zamieścić w rejestrze obmiarów. W przypadku większych szkiców należy je zamieścić do rejestru obmiarów w formie oddzielnego załącznika po uprzednim uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej, kosztorysowej i przedmiarze robót. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów

Roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu
- odbiorowi po okresie gwarancji i rękojmi

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy. Inspektor Nadzoru powinien dokonać odbioru tych prac w terminie do 3 dnia od daty powiadomienia Wykonawcy i Inwestora. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu winien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie usunięcia koniecznych usterek i dokonania poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru w oparciu o przeprowadzone pomiary w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Częściowy odbiór robót

Odbiór częściowy robót polega na ocenie ilości i jakości częściowo wykonanych robót określonych w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

8.4. Ostateczny odbiór robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz ocenie jakości. Całkowite zakończenie robót budowlanych zawartych w kontrakcie / umowie / musi być potwierdzone zawiadomieniem na piśmie Inwestora.

Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Inwestora w terminie nie dłuższym niż 7 dni kalendarzowych od daty zgłoszenia gotowości. Odbiór powinien zostać wykonany w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona oceny ilościowej i jakościowej na podstawie przedłożonych:

- dokumentów budowy
- wyników pomiarów i badań
- oraz na podstawie wizualnej oceny zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i warunkami zawartego kontraktu / umowy/.

W przypadku stwierdzenia przez komisję usterek w postaci niewykonania umownych robót, bądź wykonania niezgodnego z kontraktem / umową /, komisja przerwie swoje czynności odbiorowe i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję różnicy jakościowej wykonanych prac budowlanych w stosunku do dokumentacji projektowej z zachowaniem ustalonych rodzajowo tolerancji i braku większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do postawionych wymagań zawartych w dokumentach kontraktowych.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania tych robót wyznaczy Komisja i po jego upływie dokona ich odbioru.

Dokumenty do ostatecznego odbioru robót

Podstawowym dokumentem odbioru ostatecznego jest protokół odbioru końcowego przyjęty wg wzoru ustalonego przez Inwestora.

Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przygotować :

- protokoły odbiorów częściowych
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających
- certyfikaty materiałów budowlanych lub deklaracje zgodności,
- inne dokumenty wymagane przez Inwestora określone w umowie.

W przypadku braku kompletu dokumentów do odbioru końcowego komisja w uzgodnieniu z Wykonawcą wyznaczy nowy termin odbioru końcowego robót. Wszelkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające zostaną zestawione wg wzoru ustalonego przez Inwestora.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Polega na ocenie usuniętych wad ujawnionych w trakcie prac komisji odbiorowej, powołanej przez Inwestora, w dniu ustalonym na odbiór końcowy lub wad ujawnionych w okresie gwarancyjnym, ustalonym w kontrakcie / umowie / Inwestor - Wykonawca. Odbiór pogwarancyjny będzie przeprowadzony z zachowaniem zasad obowiązujących przy odbiorze ostatecznym oraz na podstawie wizualnej oceny poszczególnych elementów obiektu i ich zachowania się w czasie przez komisję ustaloną przez Inwestora.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest umowna kwota podana przez Wykonawcę w jego ofercie i zaakceptowana przez Inwestora. Umowna kwota musi uwzględniać wszelkie czynności, konieczne wymagania i badania techniczne, które składają się na wykonanie przedmiotu umowy. Podstawą do zapłaty jest :

1. protokół bezusterkowego odbioru końcowego lub częściowego
2. wystawiona faktura na Inwestora z wymaganymi dokumentami określonymi w umowie.

Kwota umowna robót obejmuje :-

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami robocizny podstawowej,
- wartość zużytych materiałów wraz z ich kosztami zakupu, magazynowania, transportu wewnętrznego i ubytków normowych, powstałych w procesie wykonania robót,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami towarzyszącymi,
- koszty pośrednie i koszty związane z uzyskaniem opinii kominiarskiej
- zysk kalkulacyjny i ewentualne ryzyko realizacji robót,
- podatki, obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez VAT)

10. PRZEPISY PRAWNE

10.1. Ustawy

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane t.j. **Dz.U. z 2025 poz. 418**
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - O wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2019 r. poz. 266).
3. Ustawa Prawo Zamówień Publicznych Dz. U 2023 poz 1685 i 1720
4. Ustawa o odpadach. - (tj. Dz. U. 797 z dnia 27 kwietnia 2020 r. r.).

Rozporządzenia :

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz.U. z 2019 r. poz.1065 Dz U 2024 poz 474 i poz 726
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t. j. Dz. U. z 2020r. poz. 1609.), Dz U 29 marca 2024 pios 473
3. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII z dnia 20 grudnia 2021 r.
W sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego , obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym .Dz. U. z 2021 r. poz. 2458
4. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII z dnia 20 grudnia 2021 r.
W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej , specyfikacji technicznych Wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
Dz. U. z 2021 r. poz. 2454
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 169, poz. 1650).

SST-01

ZAKRES MODERNIZACJI

Przedmiotem zamierzenia jest modernizacja boiska wielofunkcyjnego wykonanego w roku 2010 w Ząbkowicach Śl. ul. Wrocławska 17 na działce 38/2 i obejmuje :

- a/ Wymianę nawierzchni poliuretanowej (tartanowej) boiska do piłki ręcznej i tenisa oraz boiska do koszykówki
- b/ wymianę nawierzchni poliuretanowej (tartanowej) rozbiegu skoczni w dal z wymiana piasku oraz obramowania
- c/ wymianę piłkochwyków pomiędzy boiskami piłki ręcznej a boiskiem do koszykówki
- c/ montażu trybuny dwurzędowej dla 24 osób na podbudowie z kostki betonowej
- d/ montażu stojaków na rowery w kształcie U 3 kpl. na istniejącej kostce betonowej
- e/ Montaż urządzeń do rozgrzewki ORBITREK 1 kpl.
- f/ Montaż urządzeń do rozgrzewki TWISTER - wachadło- biegacz) 1 kpl.
na nowej nawierzchni poliuretanowej wykonanej na podbudowie z kruszyw

SZCZEGÓŁOWY ZAKRES MODERNIZACJ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO

I/Roboty rozbiórkowe i demontażowe :

Demontaż istniejącego piłkochwytu o wysokości 4,0 m , dwóch stojaków do koszykówki , dwóch bramek do piłki ręcznej , zabetonowanych tulei piłki siatkowej i tenisa ziemnego ,przęseł ogrodzenia boiska celem wjazdu na teren robót , wywiezienie piasku z piaskownicy – zeskokni do skoku w dal wraz z rozbiórką skrzyni , zabezpieczenie terenu robót :

II/Roboty rozbiórkowe istniejącej nawierzchni poliuretanowej boiska do piłki ręcznej i koszykówki , rozbiegu do skoku w dal , wejścia na boisko wraz z wywozem poliuretanu do utylizacji – ($S = 1412,36 \text{ m}^2 + 62,01 \text{ m}^2 = 1 474,37 \text{ m}^2$)

Nawierzchnia składa się z warstwy SBR gr 11 mm , natrysku gr 2 mm – ciężar 1 m² nawierzchni wynosi 11,0 kg.

Obmiar = $1474,27 \text{ m}^2 \times 0,011 \text{ t/m}^2 = 16,22$ tony materiału do wywozu i utylizacji - 16,22 ton

III/Wyposażenie w sprzęt sportowy , piłkochwyty , trybuny , urządzenia do rozgrzewki :

1/Montaż stojaków na rowery w kształcie litery U – 3 kpl.

2/Montaż stojaków jednosłupowych do koszykówki L= 1,65 m z odzysku wraz z uzupełnieniem nowych siatek łańcuszkowych obręczy - 2 kpl.

3/Montaż bramek do piłki ręcznej 3,0 m x 2,0 m z odzysku wraz z uzupełnieniem nowych siatek polipropylenowych do bramek – 2 kpl

4/Dostawa i montaż nowego sprzętu do siatkówki i tenisa ziemnego (słupki wraz z osprzętem) wraz z zabetonowaniem nowych tulei – 1 kpl.

5/Montaż nowych piłkochwyków o wysokości 4,0 m nad terenem , słupy z profilu 80mm x 80 mm ocynk / RAL 6005 montowane w tulejach , siatka bezwęzłowa polipropylenowa o gr. - splotu 5 mm , oczko 100mm x 100 mm – kolor zielony - jeden piłkochwyk o długości 24,80 m- wraz z montażem osłon słupów piłkochwyków (5 szt) = .

6/Montaż trybuny dwurzędowej na 24 osoby – 1 kplo.

7/Dostawa i montaż urządzeń do rozgrzewki t.j :

ORBITREK , 1 kpl

WAHADŁO – BIEGACZ – TWISTER - 1kpl

IV/Wymiana nawierzchni poliuretanowej boiska do piłki ręcznej i koszykówki , rozbiegu do skoku w dal , wejścia na boisko $S = 1\,474,37\text{ m}^2$ (parametry nawierzchni w załączeniu):

Zagruntowanie istniejącej nawierzchni betonowej (warstwa szczepna) , ułożenie warstwy SBR gr. 11 mm , wykonanie warstwy szpachli nieprzepuszczalnej , wykonanie warstwy użytkowej natryskowej EPDM gr 2 mm , malowanie linii wyznaczających pola gry - $1\,474,37\text{ m}^2 \times 260,00\text{ zł}$

V/Nawierzchnia poliuretanowa pod urządzenia rozgrzewkowe (2 urządzenia) o wymiarach $7,35\text{ m} \times 5,26\text{ m} = 38,66\text{ m}^2$

1/Wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni na gł. 33 cm wraz z wywozem ziemi do utylizacji = $38,66\text{ m}^2 \times 0,33 = 12,75\text{ m}^3$

2/Wykonanie warstw konstrukcyjnych pod nawierzchnię : warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm , warstwa konstrukcyjna dolna z kruszywa 31,5 / 63 mm o gr. 10 cm , warstwa konstrukcyjna górna z kruszywa 0/31,5 mm o gr. 5 cm , warstwa wyrównawcza z mialu kamiennego 0/5 mm o gr. 3 cm .

3/ Wykonanie nawierzchni poliuretanowej wg wykazu : warstwa ET gr. 35 mm , warstwa SBR gr. 11 mm , warstwa użytkowa natryskowa EPDM gr. 2 mm

Nawierzchnia poliuretanowo - gumowa gr. 11 mm

Nawierzchnia poliuretanowo — gumowa , wykonywana jest maszynowo bezpośrednio na placu budowy, bezspoinowa, dwuwarstwowa nawierzchnia sportowa o łącznej grubości nawierzchni ok. 11 mm

Warstwy wymaganej nawierzchni sportowej wykonać :

Wg Norm

[1] DIN 18035 Part 6 (Sports grounds; synthetics surfaces) wraz z późniejszymi zmianami

[2] DIN 18035-6:2014 - 12 Tereny sportowe - Część 6 Nawierzchnie syntetyczne. Badanie pierwiastków śladowych.

[3] DIN 18202 (Tolerances for building)

[4] PN-EN 14877:2014-02 Nawierzchnie syntetyczne niekrytych terenów sportowych

VI/ Zeskocznia do skoku w dal o wym. $6,80\text{ m} \times 3,00\text{ m} = 20,40\text{ m}^2$

1/ Montaż obrzeży betonowych z nakładką gumową na ławie betonowej z oporem 19,60 m

2/Wypełnienie piaskownicy piaskiem płukany ułożonym na geowłókninie - miąższość piasku 35 cm = $20,40\text{ m}^2 \times 0,35 = 7,14\text{ m}^3$.

3/Dostawa i montaż plandeki zabezpieczającej zeskocznię = 21,00 m²

VII/ Naprawy i uzupełnienia nawierzchni

1. Naprawa (przełożenie) lokalnych zapadnięć kostki betonowej , czyszczenie odwodnienia liniowego wraz z uzupełnieniem ewentualnych ubytków – 1kpl.

2. Utwardzenie z kostki betonowej pod trybuny

Usunięcie dani z trawy z wywiezieniem humusu

Wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne gr 25 cm

warstwa odsączająca z piasku gr 10 cm

warstwa konstrukcyjna górna

z kruszywa 0/31,5 mm o gr. 10 cm

warstwa wyrównawcza z piasku 5 cm

kostka betonowa gr 6 cm kolor czerwony

$2,50 \times 10,00 = 25,00\text{ m}^2$

Wypożyczenie w sprzęt sportowy

Trybuna dwurzędowa 24 miejsca montowana na kostce betonowej



Stojaki na rowery w kształcie litery U 3 kpl



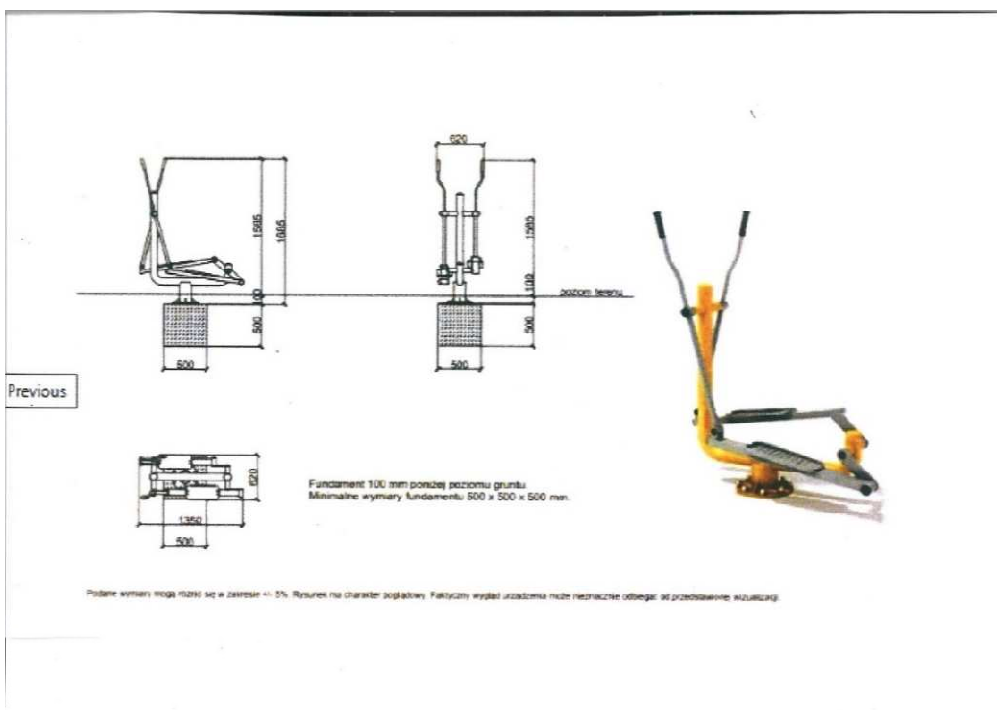
Wymiana sprzętu do siatkówki 1 kpl



Wymiana sprzętu do tenisa 1 kpl



Urządzenie do rozgrzewki ORBITREK 1 kpl



Urządzenie do rozgrzewki TWISTER 1 kpl



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZABUDOWY - stan istniejący

Powierzchnia zabudowy – boiska wielofunkcyjnego

$$53,90 \times 24,80 = 1.336,72 \text{ m}^2$$

$$24,80 \times (60,00 - 53,90) : 2 = 75,64 \text{ m}^2$$

$$\text{razem } 1.412,36 \text{ m}^2$$

Skocznia w dal z rozbiegiem

Powierzchnia zabudowy skoczni

$$6,80 \times 4,00 = 27,20 \text{ m}^2$$

Powierzchnia zabudowy rozbiegu

$$(21,55 + 10,60 + 2,50) \times 1,40 + (2,70 + 2,70) \times 2,50 = 27,20 \text{ m}^2$$

$$\text{razem} = 62,01 \text{ m}^2$$

$$\text{Ogółem skocznia z rozbiegiem} - 89,21 \text{ m}$$

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
POLIURETANOWA NAWIERZCHNIA BOISKA
CPV 45212221

1 1. Informacje podstawowe

1.1. Przedmiot SST Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem sztucznej nawierzchni z poliuretanu dla boiska do piłki siatkowej, które zostaną wykonane w ramach realizacji inwestycji pn. „Budowa boiska do siatkówki i kortu tenisowego wraz z ogrodzeniami i odwodnieniem, budowa ciągów komunikacyjnych wraz z oświetleniem terenu” w Płocku, os. Podolszyce Północ.

1.2. Zakres stosowania SST Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie

1.1. 1.3. Zakres robót objętych SST Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem sztucznej nawierzchni z poliuretanu na boisku wielofunkcyjnym.

1.4. Określenia podstawowe Określenia podane w niniejszej specyfikacji SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w OST-1 „Wymagania ogólne”, pkt 1.4. Nawierzchnia poliuretanowa - nawierzchnia sportowa poliuretanowo-gumowa wykonywana metodą natrysku lub w postaci prefabrykowanych mat.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST-1 „Wymagania ogólne”, pkt 1.5.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST-1 „Wymagania ogólne”, pkt 2. Nawierzchnia sportowa bez spoinowa, poliuretanowa, o grubości 15 mm, nieprzepuszczalna dla wody, do użytkowania w butach sportowych, wykonywana bezpośrednio na placu budowy na podbudowie betonowej. Składa się z dwóch warstw: elastycznego podkładu i warstwy użytkowej. Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni: Parametry techniczne zgodne z normą PN-EN 14877:2014 Atest Higieniczny PZH Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych nr 8 Budowa nowoczesnych boisk piłkarskich. Poliuretanowa nawierzchnia boiska 90 Płock, os. Podolszyce Północ Autoryzacja producenta systemu Karta techniczna systemu Aktualne badania na zawartość pierwiastków śladowych 3. Sprzęt 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-1 „Wymagania ogólne”, pkt 3. 3.2. Sprzęt do wykonania sztucznej nawierzchni z poliuretanu Do układania nawierzchni można użyć dowolnego sprzętu.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST-1 „Wymagania ogólne”, pkt 4.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-1 „Wymagania ogólne”, pkt 5. Dla zachowania w procesie realizacji wymaganej jakości warstwy nawierzchniowe mogą być wykonywane tylko przez autoryzowanego (przeszkolonego przez producenta) wykonawcę potwierdzającego swoje kwalifikacje stosownym dokumentem wydanym przez producenta nawierzchni (wykonawca powinien dołączyć stosowny dokument dotyczący przedmiotowego zadania). Wykonawca powinien załączyć kartę techniczną oferowanej nawierzchni (potwierdzoną przez producenta nawierzchni) lub inne dokumenty określające jednoznacznie jej parametry techniczne (Aprobata lub Rekomendacja ITB) oraz dokumenty zaświadczające możliwość ich wykorzystania (Atest PZH). Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem budowlanym, SST, PZT, harmonogramem robót oraz poleceniami inspektora nadzoru.

5.2. Budowa sztucznej nawierzchni poliuretanowej Warstwy nawierzchniowe - dwie warstwy poliuretanowe, łącznie gr. 15 mm

1 - warstwa konstrukcyjna podbudowy

2 - warstwa klejąca

3 - warstwa nośna (elastyczna) - granulāt SBR z lepiszczem poliuretanowym, gr. 12 mm

4 - systemowa szpachla poliuretanowa

5 - warstwa użytkowa - granulāt EPDM z lepiszczem poliuretanowym, gr. 3 mm Warstwa w wersji nieprzepuszczalnej dla wody. Projektuje się bez spoinową syntetyczną nawierzchnię bezpieczną z przeznaczeniem na boisko wykonaną w systemie FULL PUR. Jest to nawierzchnia dwuwarstwowa. Dolna warstwa amortyzująca do wykonana z mieszanki lepiszcza poliuretanowego oraz granulatu SBR, natomiast górna warstwa użytkowa to mieszanka lepiszcza poliuretanowego i granulatu EPDM. Nawierzchnia powinna być trwała i odporna na działanie warunków atmosferycznych. Górną warstwę nawierzchni należy wykonać na bazie kolorowego granulatu EPDM, który poza walorami estetycznymi zapewnić powinien długoletnią trwałość. Dzięki zastosowaniu warstwy EPDM nawierzchnia ta jest wielokrotnie bardziej odporna na działanie promieniowania UV w porównaniu z nawierzchniami wykonanymi z płyt gumowych SBR. Zapewnia przez wiele lat niezmienny i stały poziom bezpieczeństwa oraz estetyki. Nawierzchnia nie jest przepuszczalna dla wody. Nawierzchnię należy wykonać na ustabilizowanym, odpowiednio wyprofilowanym podłożu betonowym, na którym odchyłki (tolerancja wykonania) w płaszczyźnie od zadanych rzędnych mierzone łata o dł. 4 m nie powinny być większe niż ± 4 mm.

Projektuje się spadek warstwy nawierzchniowej (poliuretan) boiska o wartości 0,5 % w jednym kierunku podanym na rys. konstrukcyjnym. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp.

Nie może być zaolejone (ewentualne plamy należy usunąć).

Pierwszą warstwę należy wykonać, jako klejącą. Następnie dolną warstwę należy wykonać z mieszaniny granulatu gumowego o granulacji 1÷4 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym.

Warstwę należy układać mechanicznie, bez spoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Granulat gumowy SBR należy mieszać z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze.

Grubość warstwy min. 12 mm.

Na warstwę tę należy nałożyć uszczelniającą systemową szpachlę poliuretanową. Górną warstwę należy wykonać z granulatu EPDM o granulacji 1÷3 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym. Warstwę należy układać mechanicznie, bez spoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych lub poprzez natrysk mechaniczny.

Granulat EPDM z produkcji pierwotnej, barwiony w masie, należy mieszać z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze. Grubość warstwy min. 3 mm. Sztuczną powierzchnię pola gry projektuje się w dwóch kolorach. Po całkowitym związaniu komponentów na powierzchni należy namalować linie farbami poliuretanowymi w kolorze białym metodą natrysku. Całość powierzchni poliuretanowej powinna odpowiadać parametrom nie gorszym niż podane w PN-EN 14877:2014 dla powierzchni

5.3. Podbudowa

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łatą o dł. 4 m. nie powinny być większe niż 4 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć). Szczeliny dylatacyjne pozostawić niewypełnione, wypełnione zostaną w trakcie układania masy nawierzchni poliuretanowej.

5.4. Sztuczna nawierzchnia poliuretanowa

5.4.1. Impregnacja podłoża, warstwa klejąca 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.

5.4.2 Wykonanie warstwy nośnej wraz z jej zaszpachlowaniem

Składa się ona z granulatu gumowego o granulacji 1 - 4 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym.

Układana jest mechanicznie, bez spoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych

Granulat gumowy mieszany jest z systemem poliuretanowym w specjalnym mikserze do poliuretanów.

Tak wykonaną warstwę bazową należy zaszpachlować systemem poliuretanowym. Tą czynność wykonuje się ręcznie.

Całość warstwy powinna być nieprzepuszczalna. Uwaga. Zaszpachlowaną warstwę należy bezwzględnie pokryć w przeciągu 24 h. Po przekroczeniu tego terminu lub po opadach deszczu należy warstwę zaimpregnować.

5.4.3 Wykonanie warstwy użytkowej Wykonuje się ją w następujący sposób. System poliuretanowy mieszany jest w proporcji wagowej składników A: B = 100: 65 lub innej wskazanej przez producenta nawierzchni. Składnik A powinien być wstępnie wymieszany.

Mieszać należy w mieszalnikach do PUR o wymuszonym działaniu tak, aby nie napowietrzyć systemu a obroty mieszalnika nie mogą przekraczać 300 obr./min. Następnie system ten wylewany jest na odpowiednio przygotowaną i zaszpachlowaną warstwę nośną oraz rozprowadzany metalowymi lub gumowymi rakłami. Po upływie 5 -10 min. warstwę PUR zasypuje się z nadmiarem, granulatem EPDM o granulacji 1-3 mm , który pod wpływem swojego ciężaru zatapia się. Należy nie dopuszczać do powstawania tzw. łysych plam. Grubość warstwy użytkowej powinna być nie mniejsza niż 3 mm. Po utwardzeniu systemu (ok. 16 h) nadmiar granulatu należy zebrać. Całkowita grubość gotowej nawierzchni powinna być nie mniejsza niż 15 mm.

5.5. 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 jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST-1 „Wymagania ogólne”, pkt 6. Szczegóły i sposób prowadzenia badań nawierzchni sportowej

poliuretanowej podają warunki techniczne wykonania i odbioru nawierzchni sportowej wydane przez producenta nawierzchni.

6.2. Tolerancja parametrów użytkowych Uwagi na temat tolerancji nierówności nawierzchni poliuretanowych Nie ma Polskiej Normy, która opisuje metody pomiarów tego parametru oraz nie ma opracowanej tabeli wartości dopuszczalnych. Systemy zewnętrznych nawierzchni sportowych są opisane w normie DIN 18035 Part 6 (Sports grounds; syntetics surfaces), 04/1978 wraz z późniejszymi zmianami. Większość producentów systemów opiera się na tej normie. Na podstawie wyników badań zgodnie z ww. normą opracowana jest Aprobata Techniczna ITB, która jest podstawą do stosowania w budownictwie na terenie Polski. Aprobata Techniczna ITB nie ujęła jednak tego zagadnienia, odnosi się do technologii opracowanej przez producenta zestawu wyrobów do wykonania nawierzchni.

W normie DIN 18035/6 tolerancje nierówności nawierzchni sztucznej są opisane w tabeli nr 4, wiersz 17. Według tej pozycji wielkości te odpowiadać powinny wartościom zawartym w normie DIN 18202 (Tolerances for building) 05/1986, tabela nr 3, wiersz

7. Wspomniana wyżej tabela podaje graniczne wartości odchyłek mierzonych w mm pomiędzy dwoma mierzonymi punktami w m. Zależność ta przedstawia się następująco: Lp. Odległość pomiędzy mierzonymi punktami [m] Wartość dopuszczalnych odchyłek [mm] 1 0,1 2 2 1,0 3 3 4,0 8 4 10,0 15 5 15,0 20 Wartości te powinny korespondować z odchyłkami podbudowy betonowej, ponieważ technologia wykonania nawierzchni sportowych, oraz jej grubość (mierzona w mm) utrudnia, a czasami wręcz uniemożliwia zniwelowanie zastanych nierówności. Wykonawca powinien przedłożyć komplet dokumentów odbiorowych dotyczących nawierzchni. Jeżeli w projekcie budowlanym przyjęto inną tolerancję wymiarów należy zastosować zależności podane w tym projekcie.

6.3. Badania w czasie robót Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych nr 8 Budowa nowoczesnych boisk piłkarskich. Poliuretanowa nawierzchnia boiska Płock, os. Podolszyce Północ 95

6.3.1. Sprawdzenie podłoża i podbudowy Sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi SST.

6.3.2. Sprawdzenie wykonania nawierzchni Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z poliuretanu polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową. - pomiar spadków płaszczyzny boiska, - sprawdzenie właściwej przyczepności poszczególnych warstw nawierzchni, - sprawdzenie prawidłowości wykonania (namalowania) linii, - sprawdzenie, czy kolor nawierzchni jest zachowany.

6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

6.4.1. Nierówności podłużne Nierówności podłoża nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

6.4.2. Spadki poprzeczne Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

6.4.3. Niweleta nawierzchni Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać ± 1 cm. 6.4.4. Szerokość nawierzchni Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż $\pm 1,5$ cm. 7. Obmiar robót 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST-1 „Wymagania ogólne”, pkt 7. 7.2. Jednostka obmiarowa Jednostką obmiarową jest m² wykonanej sztucznej nawierzchni z poliuretanu.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót Ogólne zasady odbioru robót podano w OST-1 „Wymagania ogólne”, pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 lub określonych w projekcie budowlanym dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu Zasady ich odbioru są określone w OST-1 „Wymagania ogólne”. Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają: - przygotowanie podłoża, Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych nr 8 Budowa nowoczesnych boisk piłkarskich.

- wykonanie warstwy klejącej (adhezyjnej),

- wykonanie szpachlowania warstwy dolnej.

8.3. Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość, min. 15 mm. Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną z granulem EPDM oraz jednolity kolor.

Warstwa użytkowa powinna być związana na trwałe z warstwą elastyczną. Posypka z EPDM w warstwie górnej powinna być trwale związana z warstwą poliuretanu. Nie należy dopuścić do powstawania tzw. łysych plam, a nadmiar granulatu EPDM 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 określonym w projekcie budowlanym.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST-1 „Wymagania ogólne”, pkt 9. 9.2. Cena jednostki obmiarowej Cena wykonania 1 m² nawierzchni z poliuretanu obejmuje: - prace pomiarowe i roboty przygotowawcze, - oznakowanie robót, - przygotowanie podłoża (ewentualnie podbudowy), - dostarczenie materiałów, - wykonanie warstw nawierzchni, - przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w PB i szczegółowej specyfikacji technicznej.

10. Przepisy związane

10.1. Normy [1] DIN 18035 Part 6 (Sports grounds; synthetics surfaces) wraz z późniejszymi zmianami [2] DIN 18035-6:2014 - 12 Tereny sportowe - Część 6 Nawierzchnie syntetyczne. Badanie pierwiastków śladowych.

[3] DIN 18202 (Tolerances for building)

[4] PN-EN 14877:2014-02 Nawierzchnie syntetyczne niekrytych terenów sportowych - Specyfikacja

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Aprobata ITB,
- Deklaracja zgodności,
- Autoryzacja producenta systemu,
- Karta techniczna systemu.