

SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Spis treści

1. ST.00.00.00 - Wymagania ogólne – naprawa boisk sportowych
2. SST.01.00.00 - Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze
3. SST.02.00.00 - Nawierzchnia z trawy syntetycznej
4. SST.03.00.00 - Nawierzchnia poliuretanowa
5. SST.04.00.00 - Elementy w urządzeniach sportowych wyposażenia boisk
6. SST.05.00.00 - Projektory oświetleniowe ze źródłami światła LED
7. SST.06.00.00 - Siedziska systemowe z konstrukcją mocowania

1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

ST.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE NAPRAWA BOISK SPORTOWYCH Kod CPV 45236119-7

1.1. Nazwa zadania

Przedmiotem niniejszej inwestycji jest Remont i modernizacja kompleksu sportowego **Moje boisko – Orlik 2012** przy Zespole Szkół Nr 1 im. Marii Skłodowskiej Curie w Wyszku

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Niniejsza specyfikacja ST stanowi część dokumentacji przetargowej dla zadania p.n. Remont i modernizacja kompleksu sportowego **Moje boisko – Orlik 2012** przy Zespole Szkół Nr 1 im. Marii Skłodowskiej Curie w Wyszku

1.3. Przedmiot i zakres robót objętych specyfikacją

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych obejmujących remont i modernizację kompleksu sportowego w zakresie którego jest: wymiana nawierzchni dwóch boisk sportowych (boisko do piłki nożnej, boisko wielofunkcyjne), wymiana elementów w urządzeniach sportowych wyposażenia boisk (komplet siatki i słupków do siatkówki, komplet tablic i koszy do koszykówki, wymiana siatek na piłkochwyty i w bramkach do piłki nożnej), wymiana naświetlaczy metalohalogenowych na naświetlacze ze źródłami światła LED, wymiana siedzisk systemowych z konstrukcją mocowania.

Prace realizowane będą na podstawie typowania robót, których zestawienie i ilości do wykonania szczegółowo zawarto w przedmiarze robót.

Nazwy własne wprowadzone do przedmiaru robót i specyfikacji technicznej dla urządzeń, materiałów, sprzętu i wyposażenia należy traktować w określeniu: „i równoważne”.

Kosztorysowe normy nakładów rzeczowych (np. KNR, KNP, WKI), podane w przedmiarach robót, do których odnosi się Specyfikacja Techniczna określają:

- a). zasady sporządzania przedmiaru (założenia szczegółowe zawarte w każdym z rozdziałów KNR, KNP, WKI),
- b). wykaz czynności które należy wykonać dla poszczególnych rodzajów robót (założenia szczegółowe zawarte w każdym z rozdziałów KNR, KNP, WKI i opis czynności przy poszczególnych tabelach),
- c). zasady dokonywania obmiaru robót wykonanych

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót opisanych w poniższych szczegółowych specyfikacjach technicznych (SST):

ST 00.00.00 - Wymagania ogólne – naprawa boisk sportowych

SST.01.00.00 - Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze.

SST.02.00.00 - Nawierzchnia z trawy syntetycznej,

SST.03.00.00 - Nawierzchnia poliuretanowa,

SST.04.00.00 - Elementy w urządzeniach sportowych wyposażenia boisk.

SST.05.00.00 - Projektor oświetleniowy ze źródłami światła LED.

SST.06.00.00 - Siedziska systemowe z konstrukcją mocowania.

1.4. Nazwy i kody robót wg CPV

Kod CPV 45236119-7 - Naprawa boisk sportowych

Kod CPV 45111300-1 - Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze

Kod CPV 45212210-1 - Nawierzchnia z trawy syntetycznej

Kod CPV 45212220-4 - Nawierzchnia poliuretanowa

Kod CPV 37450000-7 - Elementy w urządzeniach sportowych wyposażenia boisk

Kod CPV 45316100-6 - Projektory oświetleniowe ze źródłami światła LED

Kod CPV 39110000-6 – Siedziska systemowe z konstrukcją mocowania

1.5. Określenia podstawowe

Określenia zawarte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

1.6. Ogólne wymagania robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, zaleceniami Zamawiającego i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

1.6.1. Przekazanie terenu robót

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren robót wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu robót w okresie trwania inwestycji aż do jej zakończenia i ostatecznego odbioru.

1.6.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa (dokumentacja uproszczona) będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, w tym wewnętrzny dziennik robót, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

1.6.3. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi

Dokumentacja Projektowa i Specyfikacje Techniczne oraz inne dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy elementy lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową muszą spełniać wymagania techniczno – użytkowe wg obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych.

1.6.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca w okresie trwania robót na istniejącym kompleksie sportowym będzie przestrzegać przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu prowadzonych robót.

1.6.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.6.6. Bezpieczeństwo i higieny pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

1.6.7. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót potwierdzonych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego/Zamawiającego. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru końcowego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

2. Materiały

2.1. Źródła uzyskiwania materiałów

Materiały użyte do wykonania robót muszą być nowe, gwarantujące ich długoletnie użytkowanie i estetyczny wygląd oraz w pełni odpowiadać normom i wymaganiom. Stosowane materiały powinny posiadać atest higieniczny PZH, który potwierdza, że dany wyrób jest zgodny z obecnymi normami w dziedzinie bezpieczeństwa, świadectwa jakości i zalecenia wystawione przez producenta oraz być zgodnie z dokumentacją i specyfikacjami technicznymi. Zastosowanie materiałów równoważnych o innych nie gorszych parametrach od projektowanych wymaga akceptacji Zamawiającego.

2.2. Kontrola wykonywanych robót i stosowanych materiałów

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego upoważniony jest do okresowej kontroli zakupionych i dostarczonych do wbudowania materiałów, aby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami dokumentacji i specyfikacji technicznej oraz czy są nieuszkodzone. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z terenu robót. **Wykonawca musi sobie zdawać sprawę, że te roboty z zastosowaniem materiałów wadliwych, niezaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, mogą być zakwalifikowane jako wadliwe i nie zapłacone.** Wszystkie wykonane roboty i zastosowane materiały muszą być zgodne z dokumentacją. W przypadku wykrycia błędów w dokumentacji Wykonawca nie może ich wykorzystywać ani pomijać. O ich ujawnieniu powinien bezzwłocznie powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek i zmian w dokumentacji.

Wykonawca winien zapewnić też własną kontrolę jakości, do której obowiązków należy wykonywanie robót zgodnie z wymogami zawartymi w normach, przepisach szczegółowych i z ustaleniami określonymi w umowie, dokumentacji, specyfikacjach technicznych i przestrzegania tych norm i przepisów.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby zakupione i dostarczone do wbudowania materiały były zabezpieczone przed zniszczeniem i żeby zachowały swoją jakość i właściwości. Miejsce do składowania tymczasowego materiałów zostanie wskazane przez Zamawiającego. Miejsce to powinno być suche, wentylowane i zabezpieczone przed wilgocią. Zamawiający wskaże darmowy dostęp do wody i instalacji elektrycznej.

3. Sprzęt

Prace budowlane można wykonywać przy pomocy wszelkiego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość materiałów, wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót muszą być utrzymywane w należytych stanie i w gotowości do pracy oraz być zgodne z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Przy doborze sprzętu i narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta stosowanych materiałów.

4. Transport

Materiały przewożone mogą ulec zniszczeniu i uszkodzeniu przy nieodpowiednim zastosowaniu środków transportu. Obowiązkiem Wykonawcy jest zabezpieczenie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów, co może przełożyć się na jakość wykonywanych robót. Ważnym etapem dostawy jest też rozładunek materiałów, przy którym Wykonawca zobowiązany jest zachować szczególną ostrożność. Materiały powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany przez producenta oraz zabezpieczone przed przemieszczaniem się na środkach transportu. Wykonawca powinien stosować środki transportu zgodne z nakładami rzeczowymi i odpowiednio przystosowane do przewożonych materiałów. Wykonawca jest zobowiązany na bieżąco usuwać na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane podczas transportu materiałów.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, za zachowanie zgodności wykonania ich z umową, dokumentacją, specyfikacjami technicznymi i zaleceniami Inspektora Nadzoru oraz za przestrzeganie obowiązujących norm i przepisów prawa, w tym przepisów w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego, BHP i ochrony środowiska. Przedstawicielem Zamawiającego jest Inspektor Nadzoru Inwestorskiego, który jest uprawniony do sprawdzania jakości i zgodności realizowanych robót oraz do podejmowania wszelkich czynności do przeciwdziałania nieprawidłowościom w zakresie tych robót.

6. Kontrola, badania i odbiór robót

6.1. Kontrola jakości robót

Celem kontroli jest stwierdzenie uzyskania założonej jakości robót dla osiągnięcia efektu użytkowego. Kontroli podlega również sprawdzenie rodzaju zastosowanych materiałów i ich właściwości oraz sposób ich wbudowania. Wykonawca jest odpowiedzialny za kontrolę jakości robót i za stosowane materiały. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca. Kontrola jakości wykonanych robót dotyczy ich zgodności z dokumentacją, specyfikacjami technicznymi i sztuką budowlaną.

6.2. Odbiór robót

6.2.1. Roboty ulegające zakryciu

Wszystkie prace ulegające zakryciu powinny być zapisane przez Kierownika robót w wewnętrznym dzienniku robót i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Dotyczy to w szczególności odbioru warstw wyrównawczych boisk sportowych pod nawierzchnie użytkowe. Odbioru robót ulegających zakryciu dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego w ciągu trzech dni od daty zgłoszenia. W przypadku stwierdzenia odchyleń od przyjętych wymagań Inspektor Nadzoru ustala termin ich usunięcia.

6.2.2. Odbiór częściowy

Nie występuje

6.2.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót budowlanych, uprzątnięciu stanowisk pracy i uporządkowaniu terenu. Zakończenie wszystkich robót i gotowość do odbioru końcowego powinna być zapisana przez kierownika robót w wewnętrznym dzienniku robót i potwierdzona przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Zamawiający o zakończeniu robót i gotowości do odbioru końcowego zostanie pisemnie powiadomiony przez Wykonawcę. Odbiór końcowy będzie potwierdzony właściwym protokołem, który powinien zawierać uwagi dotyczące ewentualnych usterek, sposobu i terminów ich usuwania.

Odbioru w wyznaczonym terminie dokona Komisja powołana przez Zamawiającego, Komisja przy odbiorze w szczególności skontroluje:

- użycie właściwych materiałów,
- jakość wykonania,
- zgodność wykonania z dokumentacją, specyfikacjami technicznymi i przepisami prawa
- sprawdzi wyniki z badań i pomiarów.

Wykonawca będzie obowiązany przygotować i przedłożyć następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami, w przypadku ich wprowadzenia,
- wewnętrzny dziennik robót z wpisami przebiegu robót,
- oświadczenie kierownika robót o zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi,
- oświadczenie inspektora nadzoru inwestorskiego o zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi,
- wyniki badań i sprawdzeń,
- specyfikacja karty gwarancyjnej poszczególnych materiałów wbudowanych,
- specyfikacja techniczna - deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie ze Specyfikacją Techniczną, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny.

6.2.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny Komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. O terminie i miejscu pracy Komisji, Zamawiający powiadomi Wykonawcę.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni użytkowej boisk. Jednostką obmiarową elementów wyposażenia boisk jest szt. (sztuka), kpl (komplet).

8. Podstawa płatności

Zgodnie z warunkami Umowy.

9. Przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401, ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. 2022 poz. 1679, ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. 2021 poz.1213).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2024 poz. 725).
- Dokumentacja archiwalna „Moje boisko –Orlik 2012”.
- Atesty i aprobaty techniczne.
- Obowiązujące przepisy i normatywy techniczne.

10. Uwagi końcowe

- 1) Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty , które spowodował w czasie prac przy realizacji zadania, aż do przekazania go Zamawiającemu.
- 2) Sankcje karne za opóźnienia, usterki, nienależyte wykonanie umowy zawiera projekt umowy stanowiący załącznik do specyfikacji i warunków zamówienia.
- 3) Wszelkie zmiany wynikłe z nieprzewidzianych zdarzeń w trakcie prowadzonych robót budowlanych należy bezwzględnie konsultować z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego i Zamawiającym.
- 4) Roboty budowlane należy prowadzić w sposób nie zagrażający bezpieczeństwu i higienie prac ujętych w odpowiednich rozporządzeniach.

2. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE (SST)

SST.01.00.00 - ROBOTY ROZBIÓRKOWE I PRZYGOTOWAWCZE KOD CPV 45111300-1

1. Wstęp

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem rozbiórek i prac przygotowawczych.

1.2. Zakres stosowania

Niniejsza specyfikacja stanowi część dokumentacji przetargowej dla zadania p.n. Remont i modernizacja kompleksu sportowego **Moje boisko – Orlik 2012** przy Zespole Szkół Nr 1 im. Marii Skłodowskiej Curie w Wyszkanie

1.3. Zakres robót objętych

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z demontażem i ponownym montażem bramek do piłki nożnej, demontażem kompletu siatki wraz ze słupkami do piłki siatkowej, demontażem i ponownym montażem stojaków dwusłupowych do koszykówki, demontażem tablic i koszy do koszykówki, demontażem siatek na piłkochwytach i w bramkach do piłki nożnej, demontażem naświetlaczy halogenowych, rozbiórkami nawierzchni z trawy syntetycznej i nawierzchni poliuretanowej wraz z utylizacją materiałów porozbiórkowych.

2. Materiały

Dla robót rozbiórkowych materiały nie występują.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00.00 Wymagania ogólne pkt 3.

3.2. Sprzęt stosowany przy pracach rozbiórkowych i przygotowawczych

Prace rozbiórkowe mogą być wykonywane przy użyciu narzędzi ręcznych jak i stosowanego sprzętu według uznania Wykonawcy.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 4

4.2. Transport materiałów porozbiórkowych

Materiały porozbiórkowe należy przewozić transportem samochodowym w sposób bezpieczny (zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem otoczenia) Transport materiałów porozbiórkowych będzie się odbywał samochodem skrzyniowym, samochodem dostawczym przy ręcznym załadunku i wyładunku. Elementy z rozbiórki do ponownego wbudowania (bramki do piłki nożnej, stojaki dwusłupowe do koszykówki) należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania robót dotyczące wykonania robót podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 5.

5.2. Sposób prowadzenia prac rozbiórkowych i przygotowawczych

Przy pracach rozbiórkowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy w robotach budowlanych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401) – rozdział 18, roboty rozbiórkowe.

Przy pracach rozbiórkowych należy zachować ostrożność i bezpieczeństwo osób pracujących. Pracownicy wykonujący prace elektryczne pod napięciem (rozbiórka projektorów oświetleniowych) muszą posiadać ważne świadectwa kwalifikacyjne dopuszczające ich do przewidzianych prac remontowych i eksploatacyjnych. Zabezpieczenie przed porażeniem przy modernizacji oświetlenia będzie odłączenie zasilenia.

5.3. Wywóz materiałów z rozbiórki i utylizacja

Zgodnie z obowiązującymi przepisami producentem powstających odpadów podczas prowadzonych robót jest Wykonawca. Zatem na Wykonawcy spoczywa obowiązek usuwania odpadów z dostarczeniem na upoważnione składowisko wraz z uiszczeniem stosownej opłaty za pozostawienie odpadów. Miejsce wywozu materiałów z rozbiórki Wykonawca znajdzie we własnym zakresie.

6. Kontrola, badania i odbiór robót

6.1. Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6. ppkt 6.1.

6.1.1. Kontrola wykonanych rozbiórek

Sprawdzenie jakości dokonanych rozbiórek nawierzchni użytkowych z trawy syntetycznej boiska do piłki nożnej i nawierzchni poliuretanowej boiska wielofunkcyjnego wraz z wyposażeniem boisk. Sprawdzenie będzie polegało na wizualnej ocenie kompletności rozbiórek objętych dokumentacją.

6.2. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6. ppkt 6.2.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne wymagania obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową rozebranej nawierzchni j boisk jest m² w pozostałych elementach jest szt./ kpl.

8. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST Założenia ogólne pkt 8

9. Przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401, ze zm.),

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2024 poz. 725),
- Dokumentacja archiwalna „Moje boisko –Orlik 2012”,

SST.02.00.00 – NAWIERZCHNIA Z TRAWY SYNTETYCZNEJ
KOD CPV 45212210-1

1. Wstęp

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą nawierzchni z trawy syntetycznej boiska do piłki nożnej.

1.2. Zakres stosowania

Niniejsza specyfikacja stanowi część dokumentacji przetargowej dla zadania p.n. Remont i modernizacja kompleksu sportowego **Moje boisko – Orlik 2012** przy Zespole Szkół Nr 1 im. Marii Skłodowskiej Curie w Wyszowie.

1.3. Zakres robót objętych

Wykonanie nawierzchni z trawy syntetycznej i maty elastycznej boiska do piłki nożnej.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, stosowania i składowania podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 2

2.2. Materiały podstawowe

2.2.1 Odtworzenie (uzupełnienie, wyrównanie) w miejscach nierówności warstwy wyrównawczej z kruszywa kamiennego łamanego frakcji 1-4mm o gr. 5cm po zagęszczeniu, przyjęto 50% nawierzchni boiska. Warstwę wyrównawczą należy zagęścić i uwałować walcem statycznym (zabrania się stosowania walca wibracyjnego). Na powierzchni zagęszczonej warstwy nie powinny występować nierówności i wyboje. Podbudowa powinna być sucha, czysta i równa.

2.2.2. Nawierzchnia syntetyczna o minimalnych parametrach technicznych

Nawierzchnia boiska do piłki nożnej stanowić będzie trawa syntetyczna przystosowana do gry w piłkę nożną na otwartej przestrzeni. W system projektowanej nawierzchni syntetycznej wchodzi:

- 1). Mata elastyczna (tzw. shockpad)**, typu e-layer , układany metodą in-situ na boisku. Nie dopuszcza się stosowania maty prefabrykowanej.
- 2). Trawa syntetyczna** wraz z klejonymi liniami boiska,
- 3). Wypełnienie** systemu nawierzchni z trawy syntetycznej w ilości zgodnej z badaniem specjalistycznego, akredytowanego przez FIFA laboratorium (np. Labosport, Sportslabs lub ISA-Sport) w skład którego wchodzi piasek kwarcowy i granuląt gumowy EPDM z recyklingu/techniczny w kolorze czarnym lub szarym barwionym w masie.

Ad. 1).

Mata elastyczna (tzw. Shockpad), powinien posiadać minimalne parametry :

1. Typ : e-layer wykonany metodą in-situ poprzez mieszankę granulatu gumowego SBR i lepiszczą poliuretanowego. Nie dopuszcza się zastosowania maty prefabrykowanej.
2. Grubość – min. 25
3. Redukcja siły – min. 57%
4. Wytrzymałość na rozciąganie :
 - a. Wartość przed i po starzeniu – min. 0,16 MPa
 - b. Niezmienność podczas eksploatacji (wartość po starzeniu/do wartości przed starzeniem - 100%)

Ad. 2).

Trawa syntetyczna powinna mieć wklejone linie boiska do piłki nożnej i posiadać następujące parametry (warianty do wyboru przez Wykonawcę) :

1. Metoda produkcji : **tuftowana**
2. Podkład : poliuretanowy lub lateksowy
3. Ciężar całkowity nawierzchni na m² – min. 2.250 g
4. **Rodzaj włókna – włókno monofilowe (100%), teksturowane, kręcone (rodzaj włókna potwierdzony przez niezależne laboratorium)**
5. Grubość włókna – min. 260 µm
6. Ilość pęczków na m² – min. 12 500
7. Ilość włókien na m² – min. 100 000
8. Skład włókna : 100% polietylen(PE),
9. Wysokość włókna: min 38 mm, max. 40 mm
10. Ciężar włókna (dtex) – min. 8 000
11. Kolor – dwa odcienie zielonego w jednym pęczku
12. Przepuszczalność wody dla kompletnego systemu – min. 1 250 mm/h
13. Wytrzymałość na wrywanie pęczków trawy po starzeniu – min. 40 N
14. Wytrzymałość łączenia klejonego między brytami po starzeniu – min. 110 N/100mm

Ad. 3).

Wypełnienie systemu nawierzchni syntetycznej w ilości zgodnej z badaniem specjalistycznego, akredytowanego przez FIFA laboratorium (np. Labosport, Sports Labs lub ISA-Sport) w skład którego wchodzi piasek kwarcowy i granulaty gumowy EPDM z recyklingu/techniczny w kolorze czarnym lub szarym barwionym w masie

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 3

3.2. Sprzęt stosowany przy układaniu nawierzchni z trawy syntetycznej

Sprzęt Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Sprzęt musi spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Sprzęt powinien być akceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 4

4.2. Transport materiałów do wykonania nawierzchni z trawy naturalnej

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania robót dotyczące wykonania robót budowlanych podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 5.

5.2. Sposób układania trawy syntetycznej

Nawierzchnia użytkowa boiska do piłki nożnej wykonana w systemie składników: maty elastycznej typu e-layer, trawy syntetycznej oraz wypełnienia (granulat gumowy EPDM z recyklingu/techniczny) na istniejącej podbudowie z kruszyw kamiennych (podbudowa dynamiczna przepuszczalna dla wody). **Instalacja nawierzchni powinna być wykonana zgodnie z instrukcją Montażu Producenta.** Nawierzchnia powinna być instalowana przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni. Trawa rozkładana z rolki odpowiednio docięta do wymiarów boiska. Łączenie przez sklejanie krawędzi od spodu za pomocą kleju poliuretanowego i taśmy flizelinowej. Po sklejeniu rolek trawy na całej powierzchni boiska i po wyschnięciu kleju (okres schnięcia ok. 10 godz.) wycina się pasy trawy szer. 10cm w miejscach projektowanych linii boiska. W miejsca wycięte wkleja się pasy trawy koloru białego. Po zakończeniu instalacji trawę wyszczotkować (szczotkowanie w kierunku przeciwnym do układania włosia). Wypełnienie piaskiem kwarcowym i granulem gumowym EPDM w ilości zgodnej z badaniem specjalistycznego, akredytowanego przez FIFA laboratorium (np. Labosport). Po zakończeniu wszystkich prac trawę lekko podlać wodą.

- instalacja systemu nawierzchni użytkowej z trawy syntetycznej powinna być wykonana przez specjalistyczną i przeszkoloną firmę,
- trawy nie układamy przy złych warunkach pogodowych (deszcz, silny wiatr),
- cięcie trawy należy wykonać tak, aby nie uszkodzić splotów trawy,
- trawę tnemy od spodu podkładu,

5.2.1. Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

Potwierdzenie spełnienia wymagań ekologicznych i prozdrowotnych :

1).Dla trawy syntetycznej:

- a). Świadectwo higieny (atest PZH) dla trawy syntetycznej na zewnętrzne i wewnętrzne obiekty sportowe.

2).Dla maty elastycznej e-layer:

- a) Raport z badań przeprowadzony przez niezależne laboratorium potwierdzające, że mata elastyczna e-layer jest przyjazna dla środowiska zgodnie z normą DIN 18035-7:2019-12 „Boisko sportowe – Część 7: Systemy murawy syntetycznej”, Załącznik B: Zalecenia dotyczące ochrony środowiska.
- b). Raport z badań przeprowadzony przez niezależne laboratorium potwierdzające, że mata elastyczna e-layer w pełni spełnia wymagania normy EN 71-3:2019: Bezpieczeństwo zabawek – Część 3: Migracja określonych pierwiastków.
- c). Raport z badań dla maty amortyzującej e-layer na zawartość wielopierścieniowych węglowodanów aromatyzowanych (WWA) potwierdzający zgodność z Rozporządzeniem (WE) REACH z 2006 roku lub dalsze.

3).Dla granulatu gumowego EPDM z recyklingu/technicznego :

- a). Sprawozdanie z badań akredytowanego laboratorium (PCA) zgodnie z normą EN-71-3:2019: Migracja określonych pierwiastków, kategoria III umieszczonych w tabeli.
- b). Sprawozdanie z badań potwierdzających zgodność z Rozporządzeniem (WE) REACH z 2006 roku lub dalsze wystawionych dla oferowanej partii wypełnienia (granulat gumowy EPDM z recyklingu/techniczny) dla wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), kadmu, ołowiu i ftalanów.
- c). Świadectwo higieny (atest PZH) dla wypełnienia granulat gumowy EPDM z recyklingu/techniczny do obiektów zewnętrznych i hal pneumatycznych.

Potwierdzenie spełnienia wymagań technicznych i jakościowych :

- 1. Raport z badań laboratoryjnych** potwierdzających spełnienie wymogów FIFA Quality Programme for Football Turf dotyczący oferowanego systemu nawierzchni syntetycznej (mata elastyczna + sztuczna trawa + wypełnienie granulat EPDM) wykonanych przez akredytowane przez FIFA laboratorium (np. Labosport, ISA Sport, Sportlabs) potwierdzające jakość produktu na najwyższym poziomie FIFA Quality Pro – edycja 2015 (dostępny na www.FIFA.com) wraz z potwierdzeniem wszystkich wymaganych parametrów technicznych lub Raport z badań laboratoryjnych przeprowadzony przez certyfikowane laboratorium dla systemu sztucznej trawy (mata elastyczna + sztuczna trawa + wypełnienie granulat EPDM z recyklingu/technicznego) potwierdzający zgodność z normą PN-EN 15330-1:2014-02 wraz z potwierdzeniem wszystkich wymaganych parametrów technicznych
- 2. Raport z badań laboratoryjnych** przeprowadzony przez certyfikowane laboratorium dla podkładu elastycznego EL potwierdzający zgodność z normą PN-EN 15330-1:2013 oraz potwierdzający parametry nie potwierdzone w badaniu laboratoryjnym wymienionym w punkcie 5)
- 3. Karty techniczne** potwierdzone przez producenta dla oferowanych składników systemu nawierzchni syntetycznej tj. : maty elastycznej typu e-layer, trawy syntetycznej oraz wypełnienia (granulat gumowy EPDM z recyklingu/techniczny)
- 4. Autoryzacja producenta** trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.
- 5. Próbk**i oferowanego systemu nawierzchni syntetycznej :
 - a. mata elastyczna (próbka o min. wymiarach 10 cm x 15 cm),
 - b. trawa syntetyczna (próbka o min. wymiarach 20 cm x 25 cm),
 - c. granulat gumowy EPDM z recyklingu/techniczny (próbka w ilości 100 gram).

5.2.2. Użytkowanie i konserwacja nawierzchni z trawy syntetycznej

Nawierzchnię z trawy syntetycznej należy chronić przed wszelkimi zanieczyszczeniami (liście, niedopałki papierosów, guma do żucia, kamienie ,i inne.). Nawierzchnia powinna być użytkowana w odpowiednim obuwiu sportowym. Zabrania się jazdy na rolkach, rowerach, motorach , i innych niedozwolonych pojazdach . Zabrania się konserwacji gdy trawa jest mokra. Trawa powinna być systematycznie serwisowana przez wyspecjalizowaną akredytowaną przez producenta sztucznej trawy firmę serwisową.

6. Kontrola, badania i odbiór robót

6.1. Ogólne wymagania kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6 ppkt 6.1.

6.1.1. Kontrola instalacji systemu nawierzchni z trawy syntetycznej

Kontrola instalacji systemu nawierzchni z trawy syntetycznej będzie polegała na sprawdzeniu:

- wykonania podkładu z maty elastycznej,
- rodzaju i jakości trawy
- połączeń klejonych trawy i linii boiska,
- wysokości zasypywania trawy piaskiem kwarcowym i granulem EPDM (jakość, ilość, wysokość)

6.2. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6 ppkt 6.2.

6.2.1. Sposób przeprowadzenia odbioru

Zasady i etapy odbioru robót dotyczących systemu nawierzchni z trawy naturalnej winny być określone w umowie, z uwzględnieniem dokumentacji projektowej, specyfikacji, uzgodnień i wymaganych obowiązujących przepisów i norm prawnych.

Nawierzchnia powinna mieć jednakową i zgodną z projektem grubość, jednolity kolor, wklejone białe linie boiska. Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć komplet dokumentów odbiorowych dotyczących nawierzchni.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne wymagania obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową nawierzchni boiska z trawy syntetycznej do piłki nożnej jest m².

8. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 8

9. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. 2021 poz.1213),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2024 poz. 725),
- Dokumentacja archiwalna „Moje boisko –Orlik 2012”,
- Atesty i aprobaty techniczne,
- PN-EN 15330-1:2014-02 Nawierzchnie terenów sportowych. Darni syntetyczna i mechanicznie igłowane nawierzchnie przeznaczone głównie do użytkowania w terenie niekrytym. Część 1. Specyfikacja nawierzchni z darni syntetycznej stosowanych w piłce nożnej, hokeju, treningu rugby, tenisie i w uprawianiu wielu dyscyplin sportowych
- Obowiązujące przepisy i normatywy techniczne.

SST.03.00.00 – NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA
KOD CPV 45212220-4

1. Wstęp

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą nawierzchni poliuretanowej boiska wielofunkcyjnego.

1.2. Zakres stosowania

Niniejsza specyfikacja stanowi część dokumentacji przetargowej dla zadania p.n. Remont i modernizacja kompleksu sportowego *Moje boisko – Orlik 2012* przy Zespole Szkół Nr 1 im. Marii Skłodowskiej Curie w Wyszkanie.

1.3. Zakres robót objętych

Wykonanie nawierzchni poliuretanowej i maty elastycznej boiska wielofunkcyjnego z polem gry do koszykówki i do piłki siatkowej.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, stosowania i składowania podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 2.

2.2. Materiały podstawowe

Nawierzchnia sportowa poliuretanowo-gumowa, dwuwarstwowa, o łącznej grubości ok. 16 mm układana na macie ET gr. 35mm, antypoślizgowa, bezspoinowa, przepuszczalna dla wody, o minimalnych parametrach:

cecha produktu		Wielkość
Współczynnik poślizgu	na sucho	85-100
	na mokro	55-100
Redukcja siły/pochłanianie wstrząsów	w temp. 23° C	38-44
Odkształcenie pionowe w temp. 23° C		1,2 -2 mm
Przepuszczalność wody		Min. 5000 mm/h
Odporność na zużycie	przed starzeniem	1,3 - 2,1 g
	po starzeniu	1,3 - 2,1 g
Zmiana barwy		3-4
Wytrzymałość na rozciąganie przed i po starzeniu		0,50 – 0,60 MPa
Wydłużenie podczas zerwania przed i po starzeniu		40 – 70%
Całkowita grubość systemu		Min. 15 mm

Zamawiający wymaga, aby wszystkie ww. parametry były potwierdzone przez niezależne i certyfikowane laboratorium. W celu wyeliminowania jakichkolwiek nieścisłości i wątpliwości co do wielkości parametrów nie dopuszcza się jakichkolwiek tolerancji w odniesieniu do wymaganych parametrów technicznych

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 Założenia ogólne pkt 3

3.2. Sprzęt stosowany przy układaniu nawierzchni z poliuretanu

Sprzęt Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Sprzęt musi spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Sprzęt powinien być dostosowany do rodzaju wykonywanych robót i akceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 4

4.2. Transport materiałów do wykonania nawierzchni z trawy naturalnej

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania robót dotyczące wykonania robót budowlanych podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 5.

5.2. Sposób układania poliuretanu

Nawierzchnia poliuretanowa wykonywana jest bezpośrednio na terenie robót na podbudowie z kruszyw kamiennych (podbudowa dynamiczna przepuszczalna dla wody). Podbudowa powinna być sucha, równa i czysta.

Nawierzchnia powinna być instalowana przy sprzyjających warunkach pogodowych w temperaturze powietrza powyżej 10° C, wilgotność 40% - 90% , brak opadów.

Projektowana nawierzchnia sportowa poliuretanowo-gumowa, dwuwarstwowa o łącznej grubości ok. 16 mm na podkładzie elastycznym ET gr 35mm, antypoślizgowa, bezspoinowa, przepuszczalna dla wody.

Nawierzchnia wykonywana jest bezpośrednio na terenie boiska. Na istniejącej podbudowie dynamicznej montowana jest nawierzchnia na macie ET wykonanej poprzez mieszankę poliuretanu, granulatu gumowego i kruszywa grubości 35mm. Na warstwie ET należy ułożyć za pomocą rozkładarki mas poliuretanowych warstwę podkładową grubości ok. 8 mm. W tym celu w specjalnym mieszalniku miesza się lepiszcze poliuretanowe i granulaty gumowy SBR. Masę pozostawić do utwardzenia. Następnie wykonuje się warstwę użytkową grubości ok. 8 mm: w mieszalniku miesza się lepiszcze poliuretanowe i kolorowy granulaty gumowy EPDM z produkcji pierwotnej (niebieski dla pola gry do koszykówki i ceglasty dla pola gry do piłki siatkowej). **Zabrania się stosowania granulatu EPDM z recyklingu ani barwionego.** Powstałą masę rozprowadza się za pomocą rozkładarki na warstwie podkładowej i pozostawia do utwardzenia. Na wykonanej nawierzchni maluje się linie odpowiednią farbą poliuretanową w kolorze białym.

5.2.1. Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

W celu weryfikacji jakości oferowanego produktu oraz wymaganych parametrów systemu nawierzchni poliuretanowej wymaga się dołączenia do oferty niżej podanych dokumentów:

Potwierdzenie spełnienia wymagań ekologicznych i prozdrowotnych :

- 1). Aktualne certyfikaty ISO w zakresie
 - a). Zarządzania jakością (ISO 9001:2015)
 - b). Zarządzania środowiskiem (ISO 14001:2015)wystawione dla dostawcy oferowanej nawierzchni poliuretanowej w zakresie obiektów sportowych: projektowania, doradztwa, sprzedaży, montażu i serwisu systemów nawierzchni poliuretanowej
- 2). Raport z badań na zgodność z normą DIN 18035-6:2014-12 lub nowszą potwierdzającą bezpieczeństwo ekologiczne nawierzchni poliuretanowej;
- 3). Aktualny Atest Higieniczny lub dokument równoważny;

Potwierdzenie spełnienia wymagań technicznych i jakościowych:

- 1). Wyniki badań na zgodność z aktualną normą EN 14877:2014-02 przeprowadzone przez niezależne, akredytowane (przez IAAF lub Polskie Centrum Akredytacji lub odpowiednik PCA w innych krajach) laboratorium potwierdzające wszystkie wymagane parametry nawierzchni.
- 2). Certyfikat/Oświadczenie o dopuszczeniu IHF lub/i FIBA (poziom 1 i 2)-dopuszcza się wszystkie nawierzchnie posiadające certyfikaty/oświadczenia o dopuszczeniu wydane w latach wcześniejszych
- 3). Karta techniczna systemu potwierdzona przez producenta
- 4). Autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni sportowej wydana wykonawcy i dotycząca przedmiotowego zadania wraz z potwierdzeniem gwarancji.
- 5). Próbką oferowanej nawierzchni z oznaczeniem producenta i typu oferowanego produktu o min. wymiarach 5 X 10 cm

5.2.2. Użytkowanie i konserwacja nawierzchni poliuretanowej

Nawierzchnia poliuretanowa powinna być użytkowana w odpowiednim obuwiu sportowym. Nawierzchnia powinna być chroniona przed zabrudzeniami środkami chemicznymi (olej, emulsje asfaltowe , i inne) powodujących odbarwienia poliuretanu. Nie należy dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia nawierzchni piaskiem, który powoduje nadmierne zużycie nawierzchni. Zabrania się jazdy na rolkach, rowerach, motorach. Przynajmniej 2 razy w roku zaleca się przeprowadzenie kompleksowej pielęgnacji i konserwacji nawierzchni, tj. mycie środkiem chemicznym za pomocą specjalistycznego urządzenia wysokociśnieniowego lub szarawarki (czyszczenie dogłębne).

6. Kontrola, badania i odbiór robót

6.1. Ogólne wymagania kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6 ppkt 6.1.

6.1.1. Kontrola instalacji systemu nawierzchni z poliuretanu

Kontrola instalacji systemu nawierzchni z poliuretanu będzie polegała na sprawdzeniu:

- podkład z maty elastycznej ET,
- kolor na wydzielonych polach gry (kolor powinien być jednolity)
- trwałość połączenia warstw podkładowych z warstwą użytkową
- równość, antypoślizgowość, przepuszczalność wody,
- grubość nawierzchni

Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość. Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną oraz jednolity kolor. Warstwa użytkowa powinna być związana na trwałe z warstwą elastyczną. Całość musi być przepuszczalna dla wody. Powinny być zachowane spadki poprzeczne i podłużne oraz grubości nawierzchni.

6.2. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6 ppkt 6.2.

6.2.1.Sposób przeprowadzenia odbioru

Zasady i etapy odbioru robót dotyczących systemu nawierzchni z poliuretanu winny być określone w umowie, z uwzględnieniem dokumentacji projektowej, specyfikacji, uzgodnień i wymaganych obowiązujących przepisów i norm prawnych.

Nawierzchnia powinna być antypoślizgowa, bezspoinowa, przepuszczalna dla wody. Kolor jednolity na wydzielonych polach do gry. Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć komplet dokumentów odbiorowych dotyczących nawierzchni określone w umowie, z uwzględnieniem dokumentacji projektowej, specyfikacji, uzgodnień i wymaganych obowiązujących przepisów i norm prawnych.

Nawierzchnia powinna być antypoślizgowa, bezspoinowa, przepuszczalna dla wody. Kolor jednolity na wydzielonych polach do gry. Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć komplet dokumentów odbiorowych dotyczących nawierzchni

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne wymagania obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 00.00.00 Założenia ogólne pkt 7

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową nawierzchni jest m²

8. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 8

9. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. 2021 poz.1213),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2024 poz. 725),
- Dokumentacja archiwalna „Moje boisko –Orlik 2012”,
- Atesty i aprobaty techniczne,
- PN-EN 14877:2014-02 określająca wymagania dla nawierzchni syntetycznych niekrytych terenów sportowych
- Obowiązujące przepisy i normatywy techniczne

**SST.04.00.00 - ELEMENTY W URZĄDZENIACH SPORTOWYCH WYPOSAŻENIA BOISK
CPV 37450000-7**

1.Wstęp

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą elementów w urządzeniach sportowych wyposażenia boisk (komplet siatki i słupków do siatkówki, komplet tablic z koszami do koszykówki, siatek na piłkochwytych i w bramkach do piłki nożnej)

1.2. Zakres stosowania

Niniejsza specyfikacja stanowi część dokumentacji przetargowej dla zadania p.n. Remont i modernizacja kompleksu sportowego *Moje boisko – Orlik 2012* przy Zespole Szkół Nr 1 im. Marii Skłodowskiej Curie w Wyszkowie.

1.3. Zakres robót objętych

Zakresem prac objęto wymianę kompletu siatki i słupków do siatkówki, kompletu tablic z koszami do koszykówki, wymianę siatek na piłkochwytych i w bramkach do piłki nożnej. Wymiana urządzeń bez tulei. Tuleje pozostają istniejące.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, stosowania i składowania podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 2.

2.2. Materiały podstawowe

2.2.1. Piłka siatkowa:

- a). słupki aluminiowe, naciąg wewnętrzny blokowany mimośrodowo, płynna regulacja wysokości siatki, korbka składana, chowana w słupku, haki zaczepowe (przesuwne)
- b). Siatka całoroczna biała, sznurki i naciągi polipropylenowe wymiary: 9,5m x 1m.
- c). Osłony słupków

2.2.2. Koszykówka

- a). Tablica epoksydowa, laminowana o wym. 180x105 cm, na ramie stalowej cynkowanej ogniowo. Oliniowanie tablicy malowane lub wyklejone zgodnie z PN-EN 1270. Kolor tablicy: biały, kolor linii: czarny
- b). obręcz śr. 45 cm
- c). siatka łańcuchowa; 12 punktów mocowania
- d) osłony na słupki (konstrukcja dwusłupowa)

2.2.3. Piłkochwyty

Siatka polipropylenowa bezwęzłowa, gr. splotu 4mm, oczko 100x100mm, odporna na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV wraz z akcesoriami do montażu, siatka w kolorze zielonym. Łącznie siatki 30m (po 15 m na piłkochwyty). Wysokość 6,0m.

2.2.4. Bramki do piłki nożnej

Siatka polipropylenowa bezwęzłowa, gr. splotu 4mm, oczko 100x100mm., odporna na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV, przyjęto siatkę dwukolorową od wewnątrz biała na zewnątrz czarna. Siatka w bramkach o wym. 5,0x2,0m.

3. Sprzęt

3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 3

3.2. Sprzęt stosowany przy montażu elementów w urządzeniach sportowych wyposażenia boisk

Montaż elementów w urządzeniach sportowych mogą być wykonywany przy użyciu narzędzi ręcznych jak i stosowanego sprzętu według uznania Wykonawcy. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie przepisów BHP.

4. Transport

4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 4

4.2.Transport materiałów do montażu elementów w urządzeniach sportowych wyposażenia boisk

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania robót dotyczące wykonania robót budowlanych podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 5.

5.2. Sposób montażu elementów w urządzeniach sportowych wyposażenia boisk

- Tablica epoksydowa do koszykówki montowana na istniejącej konstrukcji dwusłupowej. Tablica zawieszona 2,9 m od podłoża. Kosz jest umieszczony 15 cm od dolnej podstawy tablicy. Szerokość prostokąta, do którego jest doczepiony kosz wynosi 59 cm, a wysokość 45 cm. Kosz jest umieszczony 15 cm od tablicy. Kosz mocowany na specjalnych wspornikach zapobiegającym wibracjom powodowanym uderzeniami piłki o tablicę
- Słupki do piłki siatkowej montujemy w istniejących tulejach.
- Siatki na elementach sportowych instalujemy wraz z akcesoriami montażowymi, Siatkę należy tak naciągnąć aby pełniła prawidłowo swoją funkcję.

5.3. Wymagane dokumenty dotyczące elementów w urządzeniach sportowych

Wszystkie elementy sportowe powinny być zamontowane w sposób by gwarantowały stabilność i bezpieczeństwo oraz muszą posiadać wymagane prawem Certyfikaty Zgodności z Normami Bezpieczeństwa „B”

6. Kontrola, badania i odbiór robót

6.1. Ogólne wymagania kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6 ppkt 6.1.

6.2. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6 ppkt 6.2

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne wymagania obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 7

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową elementów w urządzeniach sportowych jest szt. / kpl.

8. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 8

9. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. 2021 poz.1213),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2024 poz. 725),
- Dokumentacja archiwalna „Moje boisko –Orlik 2012”,
- Atesty i aprobaty techniczne,
- Obowiązujące przepisy i normatywy techniczne

SST.05.00.00 - PROJEKTORY OŚWIEŚLENIOWE ZE ŹRÓDŁAMI ŚWIATŁA LED KOD CPV 45316100-6

1. Wstęp

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą projektorów oświetleniowych metalohalogenkowych na oprawy ze źródłami światła LED

1.2. Zakres stosowania

Niniejsza specyfikacja stanowi część dokumentacji przetargowej dla zadania p.n. Remont i modernizacja kompleksu sportowego *Moje boisko – Orlik 2012* przy Zespole Szkół Nr 1 im. Marii Skłodowskiej Curie w Wyszkanie.

1.3. Zakres robót objętych

Zakresem prac objęto wymianę naświetlaczy boiska do piłki nożnej i boiska wielofunkcyjnego na naświetlacze ze źródłami światła LED

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, stosowania i składowania podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 2.

2.2. Materiały podstawowe

2.2.1. Źródła uzyskiwania materiałów

Materiały użyte do wykonania robót muszą być nowe, gwarantujące ich długoletnie użytkowanie i estetyczny wygląd oraz w pełni odpowiadać normom i wymaganiom. Stosowane materiały powinny posiadać atest higieniczny PZH, który potwierdza, że dany wyrób jest zgodny z obecnymi normami w dziedzinie bezpieczeństwa. świadectwa jakości i zalecenia wystawione przez producenta oraz być zgodnie z dokumentacją i specyfikacjami technicznymi. Zastosowanie materiałów równoważnych o innych nie gorszych parametrach od projektowanych wymaga akceptacji Zamawiającego. Materiałami stosowanymi przy realizacji robót według niniejszej specyfikacji są projektory oświetleniowe ze źródłami światła typu LED o minimalnych parametrach:

Cecha produktu	Wielkość
Temperatura barwowa	4000k
Stopień szczelności	IP65
Współczynnik oddawania barw	CRI/Ra>80
Moc	200W
Napięcie	220-240V
Odporność na uderzenia	IK10
Skuteczność świetlna	120lm/W
Trwałość źródeł LED	50000h
Strumień świetlny	26000 lm
Gwarancja	min. 5 lat

Obudowa naświetlaczy w kolorze szarym lub czarnym, obudowa powinna być jednolita zapobiegająca o gromadzeniu się zanieczyszczeń.

Dla zastosowanych projektorów oświetleniowych typu LED określono minimalne wymagane parametry techniczne, jednocześnie dopuszczając produkty innych producentów o parametrach równoważnych, to jest posiadających co najmniej takie same lub wyższe parametry od wskazanych. dostarczenia Zamawiającemu dokumentów gwarancji na wbudowane projektory ze źródłami światła LED.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 3

3.2. Sprzęt stosowany przy montażu projektorów oświetleniowych boisk

Wykonawca robót elektrycznych obowiązany jest do stosowania sprzętu i elektronarzędzi właściwych przy wykonywaniu prac związanych z wymianą projektorów na słupach oświetleniowych i spełniających wymagania obowiązujących norm w zakresie bezpieczeństwa ich wykonania.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 4

4.2. Transport projektorów oświetleniowych

Materiały, w tym oprawy oświetleniowe powinny być przewożone w opakowaniach zgodnie

z zaleceniami producenta oraz zabezpieczone przed przemieszczaniem się na środkach transportu. Wykonawca powinien stosować środki transportu zgodne z nakładami rzeczowymi i odpowiednio przystosowane do przewożonych materiałów.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania robót dotyczące wykonania robót budowlanych podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 5.

5.2. Sposób montażu projektorów na słupach oświetleniowych

Wykonawca robót powinien legitymować się posiadaniem uprawnień kwalifikacyjnych do prowadzenia robót elektrycznych. Niniejszą specyfikacją objęto montaż naświetlaczy boisk ze źródłami światła LED w miejscach rozebranych opraw halogenowych w stosunku 1:1, tj. 16 projektorów oświetla boisko do piłki nożnej (3 projektory umieszczone na jednym słupie narożnym x 4 słupy i 2 projektory umieszczone na jednym słupie pośrednim x 2 słupy), 8 projektorów oświetla boisko wielofunkcyjne (2 projektory na jednym słupie narożnym x 4 słupy) . Łącznie projektorów oświetleniowych 24 szt.

Miejsca połączenia żył przewodów z zaciskami odbiorników powinny być dokładnie oczyszczone. Zabrania się stosowania połączeń skręcanych. Przewody nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia. Długość odizolowanej żyły powinna zapewniać prawidłowe podłączenia opraw oświetleniowych.

Montaż projektorów – odłączenie zasilania, oczyszczenie przewodów, montaż naświetlaczy na istniejącej konstrukcji montażowej słupa. (złożenie oprawy, podłączenie przewodów, sprawdzenie działania przed zamontowaniem).

Prace przy wymianie projektorów oświetleniowych boisk należy prowadzić w sposób nie zagrażający bezpieczeństwu i higienie prac ujętych w odpowiednich rozporządzeniach.

6. Kontrola, badania i odbiór robót

6.1. Ogólne wymagania kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6 ppkt 6.1.

6.2. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6 ppkt 6.2

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne wymagania obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 7

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową elementów w urządzeniach sportowych jest szt.

8. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST 00.00.00 Założenia ogólne pkt 8

9. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. 2021 poz.1213).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2024 poz. 725).
- Dokumentacja archiwalna „Moje boisko –Orlik 2012”.

- Atesty i aprobaty techniczne.
- Obowiązujące przepisy i normatywy techniczne .

**SST.06.00.00 - SIEDZISKA SYSTEMOWE Z KONSTRUKCJĄ MOCOWANIA
KOD CPV 39110000-6**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą siedzisk systemowych z konstrukcją mocowań

1.2. Zakres stosowania

Niniejsza specyfikacja stanowi część dokumentacji przetargowej dla zadania p.n. Remont i modernizacja kompleksu sportowego *Moje boisko – Orlik 2012* przy Zespole Szkół Nr 1 im. Marii Skłodowskiej Curie w Wyszkanie.

1.3. Zakres robót objętych

Zakresem prac objęto montaż siedzisk systemowych z konstrukcją stalową mocowania.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania, stosowania i składowania podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 2.

2.2. Materiały podstawowe

Siedziska wyposażone szer. 44cm, wys. 36cm, gł. 40cm, wyposażone w otwór do odpływu wód opadowych. Wytrzymałość zgodnie z PN-EN 12727. Kolor niebieski Konstrukcja stalowa cynkowana ogniowo lub malowana proszkowo. Siedziska w systemie istniejącym (4 zestawy po 4 miejsca w rzędzie, łącznie 16 miejsc).

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 3

3.2. Sprzęt stosowany przy montażu siedzisk

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie przepisów BHP.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 4

4.2. Transport elementów małej widowni (siedziska, konstrukcja, elementy mocujące)

Materiały powinny być przewożone zgodnie z zaleceniami producenta oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem podczas transportu. Wykonawca powinien stosować środki transportu zgodne z nakładami rzeczowymi i odpowiednio przystosowane do przewożonych materiałów.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania robót dotyczące wykonania robót budowlanych podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 5.

5.2. Sposób montażu elementów malej widowni

Siedziska mocowane w systemie istniejącym (4 zestawy po 4 miejsca w rzędzie, łącznie 16 miejsc) na konstrukcji stalowej przytwierdzonej na stałe do kostki brukowej betonowej.

5.3. Wymagane dokumenty dotyczące siedzisk systemowych

Siedziska powinny posiadać wymagany certyfikat potwierdzony badaniami wytrzymałościowymi oraz na niepalność.

6. Kontrola, badania i odbiór robót

6.1. Ogólne wymagania kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6 ppkt 6.1.

6.2. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6 ppkt 6.2.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne wymagania obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 7

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową ilość siedzisk łącznie – kpl

8. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne pkt 8

9. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. 2021 poz.1213).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2024 poz. 725).
- Dokumentacja archiwalna „Moje boisko –Orlik 2012”.
- Atesty i aprobaty techniczne.
- Obowiązujące przepisy i normatywy techniczne.

Opracował: