Załącznik nr 1

do zapytania ofertowego

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

Modernizacja infrastruktury boisk piłkarskich w Świebodzinie

Zakup wraz z dostawą i montażem piłkochwytów

na drugą płytę boiska Ośrodka Sportu i Rekreacji w Świebodzinie ul. Sikorskiego 25

Nazwy i kody robót według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

**Grupa robót**

45.3 Roboty instalacyjne w budynkach

**Klasa robót**

45.34 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego

**Kategoria robót**

45.34.2 Wznoszenie ogrodzeń

Spis treści

1. CZĘŚĆ OGÓLNA ....................................................………...........................................................3

1.1. Przedmiot ST....................................................………….............................................................3

1.2. Zakres stosowania ST...................................................................................................………….3

1.3. Zakres robót objętych ST.............................................................................................…………..3

1.4. Określenia podstawowe................................................................................................………….3

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót............................................................................………….3

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH......……….3

2.1. Piłkochwyty ………………………………………......................................................................3

2.2. Siatka…………………………...............................................................................................…..4

2.3. Linka do montażu …………………............................................................................................4

2.4. Elementy montażowe …………….........................................................................................…..4

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN......................................………..........….4

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU...........................................………4

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH................………..5

5.1. Przygotowanie terenu ........................……….........................................................……………..5

5.2. Ustawienie słupów........................……….........................................................…………………5

5.3 Montaż siatki…………………………………………………………………………………….5

6. KONTROLA BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW………………………………………………5

6.1 Badania przed przystąpieniem do robót………………………………………………………….5

6.2 Badania w trakcie wykonywania robót…………………………………………………………..6

6.3 Postępowanie z materiałami wadliwymi…………………………………………………………6

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT...........................……….6

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH...............................................................................………6

9. SPOSOBY ROZLICZENIA ROBÓT..................................................................................……….7

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA ......................................................................................……….7

**1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

*1.1. Przedmiot ST*

Przedmiotem mniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu piłkochwytów na drugiej płycie boiska do piłki nożnej w Ośrodku Sportu i Rekreacji w Świebodzinie ul. Sikorskiego 25

*1.2. Zakres stosowania ST*

Specyfikacja techniczna jest stosowana, jako dokument kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie 1.3.

*1.3. Zakres robót objętych ST*

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu robót obejmujących wykonanie piłkochwytów wys. 8,0 m i szerokości 41m.

*1.4. Określenia podstawowe*

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Europejskich, Polskich Norm, aprobat technicznych.

*1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.*

Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonania robót oraz za zgodność z ST i obowiązującymi normami. Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

**2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

*2.1. Piłkochwyty - wysokość piłkochwytów – 8,0 m, szerokość 41m*

Słupy stalowe lub aluminiowe ocynkowane malowane proszkowo na kolor zielony (profil min 80 x 80 mm), montowane w tulejach zamontowanych w fundamentach. Odległość między słupami nie większa niż 5 m, a między dwoma skrajnymi 3 m. Piłkochwyty 2 szt.

Profil - rura kwadratowa 80x80 mm, grubość ścianki min. 3 mm, wysokości 8 m (ponad ziemią), ocynkowane i malowane proszkowo, słupy mocowane w tulejach lub w inny sposób umożliwiający łatwy demontaż, fundament zgodnie ze sztuką budowlaną, skrajne słupy wzmocnione słupami wspierającymi (tzw. zastrzałami) o profilu min. 50x30mm.

Wymagania dla rur: Rury powinny odpowiadać wymaganiom PN-H-74219 [10], PN-H-74220 lub innej zaakceptowanej przez Inspektora Nadzoru. Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna rur nie powinna wykazywać wad w postaci łusek, pęknięć, zawalcowań i naderwań. Dopuszczalne są nieznaczne nierówności, pojedyncze rysy wynikające z procesu wytwarzania, mieszczące się w granicach dopuszczalnych odchyłek wymiarowych. Końce rur powinny być obcięte równo i prostopadle do osi rury. Od góry rury zaspawane lub zabezpieczone kapturkami z tworzywa sztucznego. Pożądane jest, aby rury były dostarczane o długościach dokładnych, zgodnych z zamówieniem; z dopuszczalną odchyłką+ 10 mm. Rury powinny być proste. Dopuszczalne miejscowe odchylenia od prostej nie powinny przekraczać 1,5 mm na 1 m długości rury. Rury powinny być wykonane ze stali (opcjonalnie aluminium) w gatunkach dopuszczonych przez normy (np. R55, R65,18G2A): PN-H-84023-07, PN-H-84018, PN-H84019, PN-H-84030-02 lub inne normy. Rury powinny być dostarczone bez opakowania w wiązkach lub luzem, względnie w opakowaniu uzgodnionym ze składającym zamówienie. Rury powinny być cechowane indywidualnie lub na przywieszkach metalowych. Cechowanie na rurze lub przywieszce powinno co najmniej obejmować: znak wytwórcy, znak stali i numer wytopu.

*2.2 Siatka ochronna*

Siatka ochronna na boisko zewnętrzne polietylenowa (PE) o wymiarach 8 x 40 m - 2 sztuki, oczka 100 x 100 mm, gr. splotu 5 mm, kolor zielony. Siatka wykonana z polipropylenu – odporna na warunki atmosferyczne i substancje chemiczne, niepalna, niski wskaźnik absorpcji wody, długie utrzymywanie koloru, wysoka odporność na przecieranie, rozciąganie i zrywanie.

Właściwości siatki polipropylenowej

• bezpieczeństwo użytkowania – nie mają ostrych krawędzi,

• siatki polipropylenowe są obojętne fizjologicznie

• unikalna bezwęzłowa technika łączenia linek siatki zapewniająca gładkość siatki, podwyższająca odporność na zrywanie i przecieranie

 • łatwość usuwania zabrudzeń

• siatki tego typu wystarczy wymyć wodą pod ciśnieniem,

*2.3 Lina stalowa do montażu siatki*

Linka naciągowa stalowa min. Ø 4,0 mm ocynkowana powlekana tworzywem PVC. Do naprężania linek należy zastosować płaskownik naciągowy stalowy 40x4 mm, kausze, zaciski i śruby naciągowe Ø 14 mm „fajkowe” z nakrętkami kontrującymi.

*2.4 Elementy montażowe*

Opaski, części pomocnicze i śruby mocujące powinny być wykonane ze stali nierdzewnej, chromoniklowej pokrytej poliestrem. Napinacz ocynkowany elektrolitycznie i powleczony poliestrem.

Kapturki stanowią skuteczne zabezpieczenie słupków ogrodzeniowych przed działaniem czynników atmosferycznych. Wykonane z mrozoodpornego i termoplastycznego tworzywa sztucznego.

**3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

Sprzęt stosowany do pracy powinien być w pełni sprawny i bezpieczny.

Wykonawca przystępujący do wykonania prac powinien stosować drobny sprzęt elektroenergetyczny.

Wjazd na teren ciężkiego sprzętu należy uzgodnić z zamawiającym.

**4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Siatkę polipropylenową należy przewozić środkami transportu, w warunkach zabezpieczających ją przed uszkodzeniami mechanicznymi i wpływami atmosferycznymi.

Rury stalowe na słupki przewozić można dowolnymi środkami transportu. W przypadku załadowania na środek transportu więcej niż jednej partii rur należy je zabezpieczyć przed pomieszaniem. Śruby, wkręty, nakrętki itp. powinno się przewozić w warunkach zabezpieczających wyroby przed korozją i uszkodzeniami mechanicznymi. W przypadku stosowania do transportu palet, opakowania powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się, np. za pomocą taśmy stalowej lub folii termokurczliwej.

**5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru projekt organizacji, harmonogram i zakres robót ogrodzeniowych wykonywanych bezpośrednio na placu budowy i na zapleczu. Przed wykonaniem właściwych robót ogrodzeniowych należy wytyczyć trasę ogrodzenia w terenie na podstawie dokumentacji projektowej, SST lub wskazań Inspektora Nadzoru. Do podstawowych czynności, objętych niniejszą SST, przy wznoszeniu ogrodzeń należą: wykonanie dołów pod słupy, wykonanie fundamentów betonowych pod słupy wraz z tulejami montażowymi, ustawienie słupów (aluminiowych lub stalowych), wykonanie właściwego ogrodzenia (rozpięcie siatki poliuretanowej piłkochwytu). **Termin realizacji 22.12.2020.**

*5.1 Przygotowanie terenu*

Teren robót powinien być odpowiednio zabezpieczony (ogrodzony) oraz oznakowany zgodnie z przepisami.

Należy dokonań wykopów, tuleje umieścić w wykopach i zalać betonem o odpowiednich parametrach.

*5.2. Ustawienie słupów*

 Słupy, bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości. Słupy z rur powinny mieć zaspawany górny otwór lub być zabezpieczone stożkami z tworzywa sztucznego. Słupy końcowe należy zabezpieczyć przed wychylaniem się ukośnymi słupkami wspierającymi, ustawiając je wzdłuż biegu ogrodzenia pod kątem około od 30 do 45 st. Słupy powinny być przystosowanie do przymocowania do nich linek usztywniających przez posiadanie odpowiednich uszek lub otworów do zaczepów i haków metalowych. Skrajne słupy powinny być przystosowane do montażu do nich siatki.

*5.3 Montaż siatki*

Należy rozmieścić linki stalowe usztywniające na dole, w środku i na górze ogrodzenia oraz przymocować je do słupków. Linki należy przymocować tak, aby nie powodowały ciągnięcia słupów skrajnych do środka. Napięcie lin reguluje się za pomocą śrub rzymskich. Siatkę należy przymocować do linek za pomocą karabińczyków.

**6. KONTROLA BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW**

*6.1. Badania przed przystąpieniem do robót*

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenia, a ich wyniki przedstawić Inspektorowi Nadzoru w celu akceptacji materiałów, zgodnie z wymaganiami.

 Do materiałów, których producenci są zobowiązani (przez właściwe normy PN i BN) dostarczyć zaświadczenie, o jakości (atesty) należą:

• siatki ogrodzeniowe,

• liny stalowe,

• rury i kształtowniki na słupy- piłkochwyty

*6.2. Badania w czasie wykonywania robót*

Wszystkie materiały dostarczone na budowę z zaświadczeniem, o jakości (atestem) producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów.

Kontrola w czasie wykonywania ogrodzenia

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

• zgodność wykonania ogrodzenia z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary),

• zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów,

• prawidłowość wykonania dołów pod słupki,

• poprawność wykonania fundamentów i tulei pod słupy,

• poprawność ustawienia słupków,

• prawidłowość montażu siatki (pilkochwytów)

*6.3. Postępowanie z materiałami wadliwymi*

Wszystkie materiały niespełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach ST zostaną przez Inspektora Nadzoru odrzucone. Wszystkie elementy lub odcinki ogrodzenia, które wykazują odstępstwa od postanowień ST zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

**7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

Przedmiar robót obejmuje wszystkie roboty możliwe do określenia na etapie projektowania i stanowił będzie podstawę do sporządzenia kosztorysu ofertowego. W przypadku wystąpienia robót nieprzewidzianych i dodatkowych, jak również ujętych w przedmiarze i kosztorysie ofertowym, a niewykonywanych, sposób określenia ich ilości i wartości zostanie ustalony w umowie z wykonawcą robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót.

**8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

W trakcie odbioru robót sprawdzone zostaną:

- zgodność wykonania robót z projektem

- jakość wykorzystanych materiałów

- wytrzymałość na działanie czynników zewnętrznych (wytrzymałość praktyczna)

Odbiór robót budowlanych należy dokonywać:

- częściowo przez Inspektora Nadzoru z udziałem kierownika budowy

- odbiór końcowy winien odbyć się po zgłoszeniu pisemnym Inwestorowi z tygodniowym wyprzedzeniem.

Do odbioru końcowego kierownik budowy przedłoży następujące dokumenty:

- oświadczenie kierownika budowy o zakończeniu budowy

- protokoły odbiorów częściowych

- atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności podstawowych materiałów budowlanych i instalacyjnych użytych lub wbudowanych przy realizacji zadania

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym umowie licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych.

**9. SPOSOBY ROZLICZENIA ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podane zostaną w umowie – wynagrodzenie ryczałtowe

**10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

10.1. Normy

1. PN-H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania

2. PN-H-84023-07 Stal określonego zastosowania. Stal na rury. Gatunki

3. PN-H-04623 Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych metodami nieniszczącymi

4. PN-H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk

5. PN-H-74220 Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane na zimno ogólnego przeznaczenia

6. PN-H-82200 Cynk

7. PN-H-84018 Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki

8. PN-H-84019 Stal niestopowa do utwardzania powierzchniowego i ulepszania cieplnego. Gatunki 9. PN-H-84030-02 Stal stopowa konstrukcyjna. Stal do nawęglania. Gatunki

10. PN-M-06515 Dźwignice. Ogólne zasady projektowania stalowych ustrojów nośnych

11. PN-M-69011 Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach spawanych. Podział i wymagania 12. PN-M-69775 Spawalnictwo. Wadliwość złączy spawanych. Oznaczanie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych

13. BN-89/1076-02 Ochrona przez korozją. Powłoki metalizacyjne cynkowe i aluminiowe na konstrukcjach stalowych, staliwnych żeliwnych. Wymagania i badania