

D - 12.00.00 WYPOSAŻENIE SPORTOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem wyposażenia bieżni lekkoatletycznej i boisk wykonywanych w ramach zadania pn.: **"Budowa z przebudową obiektów sportowych wraz z infrastrukturą i obiektami towarzyszącymi na Stadionie Miejskim w Hajnówce przy ul. Dziewiatowskiego 2, dz. nr 460/2, 460/1, 460/4"**.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych jak w pt.1.1

1.3. Zakres robót - Montaż następujących urządzeń i wyposażenia:

1.3.1. Wyposażenie sportowe boiska piłkarskiego z nawierzchnią z trawy naturalnej:

- Bramka do piłki nożnej SENIOR przedłużana z odciągami. Bramka o wymiarach 7,32x2,44 m do mocowania w tulejach. Bramka możliwa do demontażu na czas rozgrywania zawodów lekkoatletycznych. Rama bramki wykonana z okrągłych rur stalowych o średnicy 108 mm. Wszelkie elementy łączące bramki są cynkowane ogniowo i lakierowane. Bramka wyposażona w odciągi napinające siatkę oraz tulejki do ich obsadzenia. Cała bramka jest malowana metodą proszkową na kolor biały. Słupki bramki i odciągi mocowane w tulejach. Bramka do piłki nożnej SENIOR przedłużana spełnia wszelkie wymagania stawiane przez PZPN i FIFA oraz zawarte w normach PN-EN 748-2006. Bezpieczeństwo użytkowania bramki potwierdzają badania niezależnych instytucji oraz certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu. W skład bramki wchodzi: rama bramki do piłki nożnej, poprzeczka dolna przytrzymująca siatkę, siatka 7,50 x2,50m typ „plaster miodu” bezwęzłowa gr. splotu 4 mm, haczyki do zawieszenia siatki, szpilki mocujące poprzeczkę dolną do podłoża oraz odciągi do naprężania siatki wraz z tulejkami (szt. 2). (np. system firmy POLSPORT) – 2 komplety.
- Słupki boiskowe z polietylenu śr. 50 mm i długości 175 cm, w komplecie chorągiewka, słupek mocujący – 1 komplet.
- Chorągiewki sędziowskie – piłka nożna – 1 komplet.
- Należy zakupić dwie przenośne wiaty dla zawodników rezerwowych, każda na 16 miejsc. Konstrukcja wiaty wykonana z profili aluminiowych. Siedziska plastikowe z oparciem. Kolor ramy i siedzisk do uzgodnienia z Inwestorem na etapie budowy. Wypełnienie wiaty stanowi poliwęglan komorowy bezbarwny gr. 6 mm.
- Wózek do oznaczania linii – 1 kpl.



Fot. 1 Przykładowa wiaty dla zawodników rezerwowych

1.3.2. Trybuny:

➤ Wzdłuż prostej do biegów na 100m i 110m ppł. usytuowane będą dwie kryte trybuny z na 216 miejsc siedzących każda oraz jedna kryta trybuna na 261 miejsc siedzących. Należy zakupić i zamontować trybuny gotowe, systemowe, pięciorzędowe. Konstrukcja trybun wykonana jest wykonana z profili stalowych zimnogiętych zamkniętych, spawanych i skręcanych. Konstrukcja opiera się na stojakach trójkątnych rozmieszczonych co ok. 3 m na których wspierają się pomosty wykonane z krat stalowych cynkowanych, dzięki czemu konstrukcja nie zatrzymuje wody z opadów atmosferycznych i jest odporna na korozję. Konstrukcja trybuny jest przykręcona do ław fundamentowych. Ławy fundamentowe szerokości 20cm i głębokości 100cm pod powierzchnią terenu. Ławy długości 400cm w rozstawie poprzecznym 150 i 120cm. Klasa betonu C20/25 (B25), stal A0 i AIII, otulina 40mm. Izolację poziomą i pionową ław fundamentowych wykonać z powłokowych materiałów bitumicznych np. 2xAbizol R+P. Ławy należy posadzić na podkładzie z chudego betonu C12/15 grubości 10cm, na warstwie tłucznia fr. 0-32mm gr. 20cm i warstwie tłucznia fr. 32-63mm gr. 40cm. Podbudowa szerokości 60cm.

Wejścia na trybunę o szerokości 1,2 m. Zadaszenie trybun wykonane będzie profili stalowych spawanych i skręcanych. W systemie znajduje się orynnowanie dachu i rury spustowe. Góra zadaszenia pokryta blachą stalową cynkowaną, tył posiada osłonę z poliwęglanu, boki trybuny wyposażone w barierki ochronne. Wysokość barierki bocznych wynosi 110 cm i rozstaw prętów 14 cm. Zarówno barierki boczne jak i tylne są wykonane z rur o przekroju $\varnothing 35 \times 2$. Całość konstrukcji jest cynkowana ogniowo. Siedziska sportowe z tworzywa sztucznego (rodzaj i kolorystyka do ustalenia z Inwestorem na etapie zamówienia), odpornych na warunki atmosferyczne i promieniowanie słoneczne. Podstawy siedzisk przylegają całym swym obwodem do miejsca zamocowania. Siedziska mocowane są za pośrednictwem trzech otworów osłoniętych zaślepkami i posiadają wgłębienia do umieszczenia tabliczki z numerem. Siedziska muszą charakteryzować się dużą wytrzymałością mechaniczną oraz odpornością na akty wandalizmu. Muszą posiadać pozytywną opinię Polskich Związków Sportowych oraz ekspertów w zakresie ergonomii, atest trudno zapalności, klasyfikację toksyczności produktów spalania. Trybuna zaprojektowana jest w oparciu o obliczenia statyczne i wymogi odpowiednich norm i przepisów odnośnie bezpieczeństwa użytkowania. Uwzględnione są wymagania zarówno Polskich Norm jak i Norm Europejskich m.in. PN-82/B-02003 i PN-EN 13200. Szczegóły rozwiązań pokazano na rysunkach.



Fot. 2 Przykład trybuny zadaszonej

➤ W części wschodniej terenu zlokalizowane będą dwie trybuny niezadaszone, każda na 124 miejsca siedzące. Trybuny są pięciorzędowe, wykonane w identycznym systemie jak opisane powyżej trybuny zadaszone.

Ławy fundamentowe szerokości 20cm i głębokości 100cm pod powierzchnią terenu. Ławy długości 400cm w rozstawie poprzecznym 150 i 120cm. Klasa betonu C20/25 (B25), stal A0 i AIII, otulina 40mm. Izolację poziomą i pionową ław fundamentowych wykonać z powłokowych materiałów bitumicznych np. 2xAbizol R+P. Ławy należy posadowić na podkładzie z chudego betonu C12/15 grubości 10cm, na warstwie tłucznia fr. 0-32mm gr. 20cm i warstwie tłucznia fr. 32-63mm gr. 40cm. Podbudowa szerokości 60cm.

➤ Przy kortach tenisowych oraz przy boisku do piłki plażowej usytuowane będą 3 trybuny dwurzędowe, niezadaszone, każda na 28 miejsc siedzących. Trybuny przykręcane są do podłoża z nawierzchnią z kostki betonowej za pomocą śrub. Trybuny posiadają balustradę tylną wykonaną z rur cynkowanych ogniowo o przekroju Ø 35x2, wysokości 1,1m. Trybuny należy zakupić jako element gotowy, systemowy. Całość konstrukcji stalowa, ocynkowana ogniowo.



Fot. 3 Przykład trybuny niezadaszonej na 28 miejsc

1.3.3. Wyposażenie sportowe bieżni lekkoatletycznej okrężnej, skoczni do skoku w dal i trójskoku, rzutni do pchnięcia kulą:

Wszystkie elementy wyposażenia lekkoatletycznego bieżni powinny być zgodne z przepisami PZLA i IAAF i posiadać odpowiednie dokumenty potwierdzające spełnianie tych wymogów.

PCHNIĘCIE KULĄ – 1 kpl, rys. nr 08A

Próg do pchnięcia kulą stalowo-drewniany, wyczynowy, IAAF E-06-0451 – producent POLANIK SP. Z OO.

Koło do pchnięcia kulą, śr. 2135 mm, stal ocynkowana, IAAF E-06-0450 – producent POLANIK SP. Z OO.

UWAGA: wokół koła wykonać betonową obwódkę o szerokości 100 cm. Ma ona na celu ograniczenie wnoszenia do koła przez zawodników na obuwiu elementów organicznych, które powodują poślizg.

SKOCZNIA W DAL – rys. nr 06A, 07A

Belka do skoku w dal wyczynowa, IAAF E-06-0433 – producent POLANIK SP. Z OO. – 3szt.

Pokrywy do belek wyczynowych, stalowe ocynkowane – producent POLANIK SP. Z OO. – 3szt.

Krawężnik SPORTFIX SOFT z nakładką w postaci poduszki gumowej do piaskownicy zeskokni wraz z elementami narożnikowymi. Beton zbrojony włóknom szklanym. Kolor poduszki – biały. Wymiar krawężnika 1000x400x60 – producent HAURATON SP. Z OO. – 1 pl.

Korytka do piaskownic, w komplecie ruszt nośny, kratowy, mata gumowa, odpływ DN100 – producent HAURATON SP. Z OO. – 1 komplety

SCHODKI DLA SĘDZIÓW MIERZĄCYCH I CELOWNICZYCH

Przy linii mety, od wewnątrz będą ustawione schodki sędziowskie dla sędziów mierzących czas. 8 szt. siedzisk sportowych z tworzywa sztucznego umieszczonych naprzemiennie. Konstrukcja wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo, stopnice i poręcze aluminiowe. Podstawa na kołach umożliwiającą transport. np. produkt typ SCH-8 firmy POLANIK.



Fot. 4 Widok przykładowych schodków sędziowskich

WIATA DLA SPIKERA

W okolicach linii mety, na zewnątrz bieżni usytuowana będzie przeszklona wiata o wym. 2,6x4m przeznaczona dla komentatora, sędziów i na sprzęt pomiarowy. Zaprojektowano jedną wiatę o wymiarach 4x2,6m i wysokości ok. 2,5m. Wiata będzie całkowicie przeszklona, trwale połączona z podłożem, co uniemożliwi jej ruchy podczas przechodzenia obok kibiców. Wiata zostanie umieszczona dłuższym bokiem wzdłuż bieżni tak, że jej krótsza oś będzie w linii mety (wiata usytuowana swoją krótszą osią w linii mety). Wiata jest elementem gotowym. Materiał: Konstrukcja wykonana jest z solidnych, grubościennych profili stalowych o przekroju kwadratu lub prostokąta. Użyte materiały to wysokiej jakości stal węglowa produkcji polskiej. Zabezpieczenie antykorozyjne: Wszystkie stalowe elementy wiaty są ocynkowane ogniowo zgodnie z normą ISO EN 1461. Malowanie proszkowe: Wiata w wersji obróbki powierzchni DUPLEX. Cała konstrukcja stalowa wiaty jest malowana proszkowo metodą elektrostatyczną na kolor ze standardowej palety RAL wg zaleceń Inwestora. Pokrycie dachu: Poliwęglan komorowy transparentny wraz z kompletem elementów mocujących i zabezpieczających. Wypełnienie ścianek: Bezpieczne szkło hartowane typu FLOAT o grubości 8 mm wraz z kompletem elementów mocujących wykonanych ze stali nierdzewnej. Szkło posiada certyfikat CE. Wiatę należy zamontować w podłożu. Podany model wiaty jest przykładowym; można zastosować produkt równoważny lub lepszy.



Fot. 5 Widok przykładowej wiaty dla spikera i sędziów

UWAGI:

PODANE WYPOSAŻENIE PODANO JAKO PRZYKŁADOWE, MOŻNA ZASTOSOWAĆ INNE RÓWNOWAŻNE ROZWIĄZANIA O PARAMETRACH NIE GORSZYCH NIŻ PRZYJĘTE W DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.

1.3.4. Wyposażenie sportowe boiska treningowego piłkarskiego:

- Należy zakupić 2 bramki do piłki nożnej.

Charakterystyka techniczna:

-Bramka do piłki nożnej, wymiary 5,0x2,0m, głębokość: 0,8-1,5 m, bramka aluminiowa, montowana w tulejach. Rama bramki z owalnych profili aluminiowych o wym. 100x120 mm. Wszelkie elementy łączące bramki są cynkowane, a cała bramka jest malowana metodą proszkową na kolor biały.

Wszelkie końcówki łączące zaopatrzone są w plastikowe zaślepki, zabezpieczające podłoże przed uszkodzeniem. W skład bramki wchodzi: rama bramki do piłki nożnej, pałaki i poprzeczka tylna do zamocowania siatki, komplet szpilek mocującej bramkę do podłoża, haczyki do zawieszenia siatki.

- Tuleje stalowe o wymiarach 13,3cm x 46cm, gr. ścianki 3mm, ocynkowane. Tuleje umożliwiają montaż i demontaż bramek. Tuleje w komplecie z dekielkami.

- Siatki na bramki o wymiarach 205x510 cm, głębokość góra/dół: 80/150 cm. Grubość splotu 3mm.

- Słupki boiskowe z polietylenu śr. 50 mm i długości 175 cm, w komplecie chorągiewka, słupek mocujący – 1 komplet.

- Chorągiewki sędziowskie – piłka nożna – 1 komplet.

- Ogrodzenie po obwodzie boiska piłkarskiego treningowego oraz boisk do siatkówki plażowej ogrodzeniem o wysokości 4,08m. Projektuje się ogrodzenie systemowe, panelowe, specjalistyczne, wandaloodporne, z tłumikami hałasu np. firmy LEGI POLSKA, typ BALLFANG, lub inne o tych samych lub lepszych parametrach. Zaprojektowane ogrodzenie o zwiększonej wytrzymałości pełniło będzie również funkcję piłkochwyty, ogrodzenie jest odporne na obciążenia od uderzeń piłką, tłumiące hałas, posiadające w tym zakresie certyfikat TUV.

Wypełnienie ogrodzenia stanowią panele z kraty ze zgrzewanego drutu o wzmocnionych parametrach (grubość drutu 8/6/8 mm), krańcowe pręty podwójne o średnicy 8 mm. Oczka w dolnym pasie kraty 50 x 200 mm, w górnych pasach krat 100 x 200 mm. Tłumienie hałasu odbywa się za pomocą zamontowanych gumowych "tłumików". Ogrodzenia zabezpieczone antykorozyjnie, ocynkowane ogniowo. Rdzenie ogrodzenia ze słupów IPE wykonanych z I-80, w przypadku ogrodzenia o wys. 4080 mm. Fundamenty wykonane z betonu C16/20 o wymiarach jak na rysunku nr 16A.

Projektuje się jedną bramę wjazdową dwuskrzydłową, rozwieraną o wym. 300 x 240 cm, oraz 3 furtki o wymiarach 90 x 210 cm.

Uwaga: Wszystkie furtki i bramy należy wykonać w kolorze żółtym RAL 10128.

1.3.5. Wyposażenie sportowe boiska do piłki plażowej - rys. nr 12A:

- Słupki aluminiowe, profil owalny 100x120mm, bezstopniowa regulacja zawieszenia siatki w zakresie 1,07-2,43m, jeden słupek z napinaczem śrubowym siatki, drugi z elementami zaczepowymi siatki.
- Tuleje ze stali, ocynkowane, o wymiarach 13,3x46cm, gr. ścianki 3mm, z dekielkami zabezpieczającymi otwór tulei po wyciągnięciu słupka.
- Siatka czarna długości 9,5m, szerokość 1 m, z linkami naciagowymi (góra stal, dół polipropylen), z antenkami.
- Stanowisko sędziowskie do tenisa i badmintona, wykonanie z profili zamkniętych stalowych, malowanych proszkowo na kolor niebieski, wyposażone w siedzisko plastikowe, składane.
- 1 zestaw taśm do oznakowania pola gry.
- Ogrodzenie boisk (ujęto w ppkt. 1.3.4.).

1.3.6. Wyposażenie boiska do tenisa ziemnego - rys. 13A, 14A:

- Słupki do tenisa profesjonalne wykonane ze specjalnego profilu aluminiowego, mocowane w tulejach osadzonych w podłożu hali lub kortu. Słupki wyposażone są w urządzenie naciagowe wewnętrzne z zastosowaniem śruby trapezowej i kółka zaczepnego. Haki zaczepowe na przeciwległym słupku.
- Tuleje do słupków aluminiowych, stalowe.
- Podpórki do gry singlowej, wykonane ze stali cienkościennej, malowane proszkowo na kolor srebrny, dł. 107 cm, zakończone półokrągłym uchem pod siatkę.
- Siatka do tenisa nowej generacji typu MERLIN, wykonana z poliestru, śr. min. 3 mm, bezwęzłowa technologia produkcji.
- Stanowisko sędziowskie do tenisa i badmintona, wykonanie z profili zamkniętych stalowych, malowanych proszkowo na kolor niebieski, wyposażone w siedzisko plastikowe, składane.

Dostarczyć 2 komplety, po jednym na każdy kort.

1.3.7. Piłkochwyty:

Między polami gry do siatkówki plażowej zamontowany będzie piłkochwyt wys. 4m i dł. 20,5m. Słupy stalowe o profilu kwadratowym 80x80mm, gr. ścianki 4mm, dł. 5m. Słupy ocynkowane ogniowo, malowane proszkowo w kolorze grafitowym. Linki stalowe o średnicy 4mm ocynkowane podtrzymujące siatkę. Śruby rzymskie naciagowe, karabińczyki do mocowania siatki z liną stalową. Stopy fundamentowe 40x40cm i głębokości 1,2m z betonu C15/20 (B20). Słupki z kapturkami z tworzywa sztucznego. Siatka polietylenowa wandaloodporna, gr. 2,8mm, oczko 10x10cm, wytrzymałość na zrywanie 240kg koloru grafitowego lub siatka polipropylenowa o takich samych, bądź lepszych parametrach.

Między polami gry do tenisa zamontowany będzie piłkochwyt wys. 3m i dł. 32,65m. Słupy stalowe o profilu kwadratowym 80x80mm, gr. ścianki 4mm, dł. 4m. Słupy ocynkowane ogniowo, malowane proszkowo w kolorze grafitowym. Linki stalowe o średnicy 4mm ocynkowane podtrzymujące siatkę. Śruby rzymskie naciagowe, karabińczyki do mocowania siatki z liną stalową. Stopy fundamentowe 40x40cm i głębokości 1,2m z betonu C15/20 (B20). Słupki z kapturkami z tworzywa sztucznego. Siatka polietylenowa wandaloodporna, gr. 2,8mm, oczko 3,5x3,5cm, wytrzymałość na zrywanie 240kg koloru grafitowego lub siatka polipropylenowa o takich samych, bądź lepszych parametrach.

Ostateczną kolorystykę piłkochwytów należy uzgodnić z Inwestorem na etapie realizacji inwestycji. Dopuszcza się inne gotowe systemy piłkochwytów.

2. NORMY

PN-EN 748:2001

Sprzęt boiskowy – Bramki do piłki nożnej – Wymagania funkcjonalności i bezpieczeństwa oraz metody badań

PN-EN 749:2001

Sprzęt boiskowy – Bramki do piłki ręcznej – Wymagania funkcjonalności i bezpieczeństwa oraz metody badań

PN-EN 750:2001

Sprzęt boiskowy – Bramki do hokeja na trawie – Wymagania funkcjonalności i bezpieczeństwa oraz metody badań

PN-EN 1270:1999

Sprzęt boiskowy – Sprzęt do koszykówki – Wymagania funkcjonalne, bezpieczeństwa i metody badań

PN-EN 1270:1999/A1:2002

Sprzęt boiskowy – Sprzęt do koszykówki – Wymagania funkcjonalne, bezpieczeństwa i metody badań

PN-EN 1271:2000

Sprzęt boiskowy – Sprzęt do siatkówki – Wymagania funkcjonalne i bezpieczeństwa, metody badań

PN-EN 1271:2000/A1:2002

Sprzęt boiskowy – Sprzęt do siatkówki – Wymagania funkcjonalne i bezpieczeństwa, metody badań

PN-EN 1509:1999

Sprzęt boiskowy – Sprzęt do badmintonu – Wymagania funkcjonalne i bezpieczeństwa, metody badań

PN-EN 1510:2000

Sprzęt boiskowy – Sprzęt do tenisa – Wymagania funkcjonalności i bezpieczeństwa oraz metody badań

Przepisy i wymagania PZLA i IAAF