**RK.271.2.2025**

**Załącznik nr 6 - Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ)**

**Przedmiot zamówienia**

1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zadania pn.:

**„Budowa infrastruktury sportowej przy Szkole Podstawowej w Lubani - Budowa kompleksu sportowego Orlik 2024 w Lubani”**

**W ramach projektowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego związanego z budową kompleksu sportowego Orlik 2024 w miejscowości Lubania na działkach nr ew. 599/1 przewiduje się wykonanie**:

1. Budowę boiska o nawierzchni ze sztucznej trawy (56m x 26m)
2. Budowę boiska wielofunkcyjnego (40m x 20m)
3. Budowę ogrodzenia boisk (piłkochwytów) o wys. 5m
4. Budowę ogrodzenia boisk (piłkochwytów) o wys. 4m
5. Budowę utwardzenia terenu z kostki betonowej
6. Montaż obiektów małej architektury tj. ławki, kosze na śmieci, stojak na rowery
7. Budowę oświetlenia kompleksu boisk wraz z monitoringiem
8. Wykonanie przez Wykonawcę obowiązkowych badań powykonawczych.

**Ad.1).**

1. **Mata elastyczna (tzw. shockpad)**, typu e-layer , układany metodą in-situ na boisku.

Ze względów ekologicznych nie dopuszcza się stosowania maty prefabrykowanej

**Mata powinna posiadać minimalne parametry:**

1. Typ : e-layer wykonany metodą in-situ poprzez mieszankę granulatu gumowego SBR i lepiszcza poliuretanowego.
2. Grubość – min. 25
3. Redukcja siły – min. 58 %
4. Odkształcenie – max. 7,5 mm
5. Wytrzymałość na rozciąganie :
6. Wartość przed i po starzeniu – min. 0,15 MPa
7. Niezmienność podczas eksploatacji (wartość po starzeniu/do wartości przed starzeniem) -100%
8. **Trawa syntetyczna** wraz z wklejonymi liniami boiska,

**Trawa syntetyczna** powinna mieć wklejone linie boiska do piłki nożnej i posiadać następujące parametry

1. Metoda produkcji: **tkanie**, podkład tkany razem z włóknami runa w tym samym czasie, na tym samym krośnie.
2. Podkład trawy: w całości wykonana z PE (polietylen) i PP (polipropylen). **Nie dopuszcza się traw na podkładzie z lateksu styradiano-butadianowego.**
3. Ciężar całkowity nawierzchni na m2 – min. 2 370 g
4. Rodzaj i przekrój włókna
5. pierwsze włókno - monofilowe proste z rdzeniem wzmacniającym o przekroju diamentu w ilości 50%
6. drugie włókno - monofilowe proste z rdzeniem wzmacniającym w kształcie 2 c w ilości 25%
7. trzecie włókno – monofilowe proste o przekroju diamentu w ilości 25%
8. Grubość włókna
9. pierwsze włókno – min. 460 µm
10. drugie włókno – min. 360 µm
11. trzecie włókno – min. 360 µm
12. Ilość pęczków na m2 – min. 10.000
13. Ilość włókien na m2 – min. 120 000
14. Skład włókna: 100 % Polietylenowe
15. Wysokość włókna ponad podkładem: min. 45 mm, max 50 mm
16. Ciężar włókna (dtex) – min 13 000
17. Waga włókna na m2 – min. 1 700 g
18. Kolor – min. dwa odcienie zielonego w jednym pęczku
19. Przepuszczalność wody dla kompletnego systemu – min. 1 900 mm/h
20. Wytrzymałość na wyrywanie pęczków trawy po starzeniu wodą – min. 40 N.
21. Wytrzymałość łączenia klejonego między brytami po starzeniu – min. 120 N/100mm
22. **Wypełnienie** systemu nawierzchni z trawy w skład którego wchodzi piasek kwarcowy i granulat gumowy EPDM w kolorze czarnym lub szarym,

**Ad.2).**

Zaprojektowano nawierzchnię sportową poliuretanowo-gumową, dwuwarstwową, o łącznej grubości ok. 16 mm, antypoślizgową, bezspoinową, przepuszczalną dla wody.

Wykonywana jest bezpośrednio na placu budowy na podbudowie z kruszywa, która powinna być sucha, równa i czysta.

Wymogi technologiczne dla montowania sztucznej nawierzchni: temperatura powietrza powyżej 10° C, wilgotność 40% - 90% i brak opadów.

Na przygotowanej podbudowie – warstwa 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 granulat gumowy SBR. Matę pozostawić do utwardzenia.

Następnie wykonuje się warstwę użytkową wykończeniową grubości ok. 8 mm: w mieszalniku miesza się lepiszcze poliuretanowe i kolorowy (kolor zgodny z projektem) granulat gumowy EPDM z produkcji pierwotnej (nie dopuszcza się 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 zgodnie z projektem

**Ad. 3).**

Wzdłuż krótszych boków boiska (za bramkami) projektuje się ogrodzenie terenu boiska ogrodzeniem wysokości 5,0m z siatek polietylenowych na słupkach stalowych. Główną konstrukcje stanowią rury stalowe 80x80x4 w rozstawie ok. 3,5m, skrajne 3,0m z odciągami, zabetonowane w fundamentach na głębokość 1,0 od poziomu terenu. Siatka na ogrodzenie – polietylenowa oko 10x10 cm i 4,5x4,5cm, grubość siatki min 3mm. Elementy stalowe ogrodzenia ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo w kolorze zielonym, siatka koloru zielonego. W ogrodzeniu od strony ciągów komunikacyjnych prowadzących na teren boiska zamontować furtkę szerokości 1,0m i bramę techniczną o szerokości 4,0m i wys. 2,40m - rama z profili stalowych ocynkowanych i malowanych proszkowo wypełnione panelem kratowym przykręcanym do konstrukcji. Średnica drutu poziomego (podwójny) 2 x 8mm, średnica drutu pionowego 6mm, wymiar oczek prostych 50 x 200mm.

**Ad.4).**

Wzdłuż dłuższych boków boiska projektuje się ogrodzenie terenu boiska ogrodzeniem wysokości 4,0m z siatek powlekanych PCV na słupkach stalowych. Główną konstrukcje stanowią rury stalowe 80x80x4 w rozstawie ok. 3,5m, skrajne 3,0m z odciągami zabetonowane w fundamentach na głębokość 1,0 od poziomu terenu. Siatka na ogrodzenie – powlekana PCV, grubość siatki min 3,1mm. Elementy stalowe ogrodzenia ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo w kolorze zielonym, siatka koloru zielonego. W ogrodzeniu od strony ciągów komunikacyjnych prowadzących na teren boiska zamontować furtkę szerokości 1,0m.

**Ad. 5).**

Teren przy boiskach a także dojścia do boisk planuje się utwardzić kostką betonową na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie. Utwardzenie terenu oddzielone od nawierzchni trawiastej, nawierzchni ze sztucznej trawy oraz nawierzchni poliuretanowej obrzeżem betonowym 8x30x100cm na ławie betonowej z betonu C16/20. Nawierzchnią użytkową będzie kostka betonowa o grubości 6cm i wym. np. 200 x 100cm, w kolorze szarym. Planuje się również wykonanie schodów zewnętrznych z kostki betonowej umożliwiających dojście do boisk od strony północno-wschodniej. Balustrady stalowe o wys. 110cm, malowane proszkowo lub kwasoodporne.

Warstwy utwardzenia:

- grunt rodzimy

- warstwa odsączająco-wzmacniająca z piasku o frakcji 0-4mm [100mm]

- podbudowa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm [100mm]

- podbudowa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 0-31,5mm [50mm]

- warstwa podsypki cementowo-piaskowej [50mm]

- warstwa ścieralna – kostka betonowa [60mm]

**Ad.6).**

Projekt obejmuje również montaż obiektów małej architektury, w skład których wchodzą:

* Ławki – 12 szt.

Ławka bez oparcia wykonana z betonu. Siedzisko wykonane z drewna podwójnie impregnowanego oraz lakierowanego. Ławka montowana na stałe do podłoża.

Wymiary:

- długość ławki ok 200cm

- wysokość siedziska 45cm

- głębokość 45cm

* Kosze na śmieci – 7 szt.

Kosz o owalnej konstrukcji wykonany ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo. Listwy z drewna iglastego. Kosz montowany na stałe do podłoża.

Wymiary:

- wysokość 80cm

- szerokość 35cm

- pojemność wsadu 30 l

* Stojak na rowery – 1 szt.

Stojak na rowery pięciostanowiskowy wykonany z rur stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie poprzez cynkowanie i malowanie proszkowe. Stojak przytwierdzony do podłoża za pomocą kołków rozporowych.

Wymiary:

- długość: 180 cm

- szerokość: 31 cm

- wysokość 65 cm

**Ad. 7).**

1. Oświetlenie boiska piłkarskiego szkolnego o wymiarach 62m x 30m z nawierzchnią ze sztucznej trawy za pomocą lamp wąskostrumieniowych umieszczonych na 6 słupach (masztach metalowych) o wysokości min. 9-10m. Oprawy o skuteczności świetlnej min. 140lm/W zostaną zainstalowane na wsporniku (belce B2) typu T
2. Oświetlenie boiska wielofunkcyjnego o wymiarach piłkarskiego szkolnego o wymiarach 44m x 24m o nawierzchni syntetycznej, elastycznej za pomocą lamp wąskostrumieniowych umieszczonych na 4 słupach (masztach metalowych) o wysokości 9-10m. Oprawy o skuteczności min. 140lm/W zostaną zainstalowane na wsporniku (poprzeczce) typu T. Jeden z masztów będzie wspólny dla obu boisk. Łączna ilość masztów oświetlających oba boiska wynosi 9sztuk.
3. Oświetlenie terenu przed wejściem na teren boisk za pomocą dwóch opraw ulicznych 50-100W instalowanych na projektowanych dwóch słupach oświetlenia boiska na wys. ok. 6m. Lampy zwrócone są przeciwnie niż naświetlacze boiskowe
4. Układ zasilania latarń TN-S. Latarnie będą uziemione. Uziemienie w formie bednarki ułożonej w wykopie kablowym na odcinku między latarniami.

**ZAMAWIAJĄCY PRZEWIDUJE WYKONANIE PRZEZ WYKONAWCĘ OBOWIĄZKOWYCH BADAŃ POWYKONAWCZYCH.**

Badania powykonawcze obejmować mają 2 komponenty:

1. tzw. short-testy nawierzchniowe oparte na metodyce normowej,
2. ocenę wybranych elementów wyposażenia kompleksu – urządzeń sportowych.

Zakres badań w oparciu o: metodykę normową dla nawierzchni oraz analizę ryzyka dla urządzeń sportowych, będzie obejmował kontrolę opisaną w poniższej tabeli:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rodzaj obiektu** | **Zakres badań** | **Schemat badań / Dokument odniesienia** |
| Boisko wielofunkcyjne | Amortyzacja siły | 3 punkty badawcze / PN-EN 14877:2014-02 |
| Grubość nawierzchni | 15 punktów pomiarowych / PN-EN 14877:2014-02 |
| Opór poślizgu | 3 punkty badawcze / PN-EN 14877:2014-02 |
| Odchylenie od płaszczyzny | Całe boisko / PN-EN 14877:2014-02 |
| Inspekcja zainstalowanych sprzętów sportowych:  bramki, słupki do siatkówki/tenisa, zestawy do koszykówki, piłkochwyty, wybrane elementy ogrodzenia | Ocena zainstalowanych urządzeń pod kątem bezpieczeństwa: stabilność pod doraźnym obciążeniem, ryzyko zakleszczenia ciała i palców, wizualna ocena stanu technicznego urządzeń w zakresie widocznych uszkodzeń mechanicznych; oznakowanie urządzeń pod kątem wymagań przedmiotowych norm. / m.in. PN-EN 748, 749, 1270, 1510 |
| Boisko piłkarskie | Amortyzacja siły | 3 punkty badawcze / PN-EN 15330-1 |
| Pionowe odbicie piłki | 3 punkty badawcze / PN-EN 15330-1 |
| Inspekcja zainstalowanych sprzętów sportowych:  bramki, piłkochwyty, wybrane elementy ogrodzenia | Ocena zainstalowanych urządzeń pod kątem bezpieczeństwa: stabilność pod doraźnym obciążeniem, ryzyko zakleszczenia ciała i palców, wizualna ocena stanu technicznego urządzeń w zakresie widocznych uszkodzeń mechanicznych; oznakowanie urządzeń pod kątem wymagań przedmiotowych norm. / m.in. PN-EN 748 |

1. Wspólny Słownik Zamówień CPV:

45212140 - Obiekty rekreacyjne

45100000 - Przygotowanie terenu pod budowę

45212000 - Roboty budowlane w zakresie budowy wypoczynkowych, sportowych, kulturalnych, hotelowych i restauracyjnych obiektów budowlanych

45236200 - Wyrównywanie nawierzchni obiektów sportowych

45232451 - Roboty odwadniające i nawierzchniowe

45223100 - Montaż konstrukcji metalowych

45233200 - Roboty w zakresie różnych nawierzchni

45316100 - Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego

1. Do przedmiotu zamówienia należy również wykonanie kosztorysów powykonawczych oraz wszelkie inne koszty towarzyszące wykonaniu w tym m.in.: organizacja i utrzymanie zaplecza i placu budowy (wraz z dostarczeniem niezbędnych mediów oraz zabezpieczeniami wynikającymi z przepisów BHP i p.poż, oznakowania robót, zabezpieczenie placu budowy, uzyskania wymaganych decyzji i zgód, nadzorów, oczyszczania i utrzymywania w dobrym stanie dróg przyległych do placu budowy z wszelkich nieczystości związanych z prowadzoną budową, naprawy szkód powstałych w wyniku realizacji robót, segregowania, składowania unieszkodliwiania odpadów oraz wywiezienia gruzu budowlanego, odbiorów przewidywanych warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, obsługi geodezyjnej, koszty ewentualnych odszkodowań, ubezpieczenia oraz koszty usuwania wad i usterek gwarancyjnych i wynikających z rękojmi
2. Wykonawca przed złożeniem oferty cenowej powinien dokładnie zapoznać się z dokumentacją łącznie z uzgodnieniami i warunkami technicznymi (wraz ze sprawdzeniem wszystkich wymiarów zawartych w projektach oraz ilości wymienionych w przedmiarach robót) a także dokonać oględzin terenu gdzie będzie realizowana inwestycja aby w razie stwierdzonych niejasności domagać się od Zamawiającego wyjaśnień;
3. Jeżeli w załącznikach do SWZ pojawią się ewentualne wskazania znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, to określają one minimalny standard jakości materiałów lub urządzeń przyjętych przykładowo do wyceny. Zamawiający dopuszcza zastosowanie produktu innego producenta o parametrach równoważnych lecz nie gorszych niż przyjęto w dokumentacji technicznej. Wskazanie równoważności zaoferowanego przedmiotu spoczywa na Wykonawcy.
4. Oferta musi uwzględniać wszystkie koszty związane z prawidłową realizacją zamówienia. Przyjmuje się, że Wykonawca upewnił się co do prawidłowości i kompletności oferty, która powinna pokryć wszystkie jego zobowiązania umowne, a także wszystko to co może być konieczne dla właściwego wykonania i wykończenia robót oraz usunięcia usterek;
5. Wykonawca zobowiązany jest wykonać przedmiot zamówienia na podstawie i zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową, Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, a także wykonać wszystkie inne czynności opisane w SWZ i załącznikach do niej. Wymagana jest należyta staranność przy realizacji zamówienia;
6. Wykonawca zobowiązany jest do dokładnego sprawdzenia ilości robót z projektami budowlanymi i pozostałą dokumentacją przetargową. Z uwagi na to, że umowa na roboty będzie umową z wynagrodzeniem ryczałtowym w przypadku wystąpienia w trakcie prowadzenia robót większej ilości robót lub materiałów niż przewidziano w jakiejkolwiek pozycji przedmiaru nie będzie to uznane za roboty dodatkowe z żądaniem dodatkowego wynagrodzenia lecz jako konieczne roboty i materiały, które Wykonawca zobowiązany jest wykonać i dostarczyć w ramach ceny określonej w ofercie. Ewentualne braki w przedmiarze robót w robotach lub materiałach, które są konieczne do wykonania kompletnego zadania na podstawie projektów budowlanych, wykonawczych, specyfikacji technicznej, dokumentacji formalno-prawnej lub SWZ nie zwalniają wykonawcy z obowiązku ich wykonania, wykonawca ma obowiązek wykonać wszystkie konieczne roboty i dostarczyć wszystkie materiały w ramach wynagrodzenia ryczałtowego określonego w umowie, która będzie zawarta w ramach niniejszego zamówienia publicznego;
7. Wykonawca robót jest zobowiązany do opracowania projektu organizacji ruchu na czas robót na koszt własny. Wykonawca jest ponadto zobowiązany do wykonania i utrzymania na własny koszt wykonanego oznakowania tymczasowego robót przez cały okres realizacji, a także jego demontażu po robotach i powinien to uwzględnić w cenie ofertowej.
8. Zaleca się, aby Wykonawca dokonał wizji lokalnej w terenie, gdzie mają być wykonywane roboty oraz uzyskał wszelkie niezbędne informacje, w celu dokonania oceny dokumentów i informacji przekazywanych w ramach niniejszego postępowania przez Zamawiającego, które mogą być konieczne do przygotowania oferty oraz zdobył na swoją własną odpowiedzialność i ryzyko, wszelkie dodatkowe informacje, które mogą być konieczne do przygotowania oferty.
9. Wyklucza się możliwość roszczeń Wykonawcy związanych z błędnym skalkulowaniem ceny lub pominięciem elementów niezbędnych do prawidłowego wykonania umowy.
10. Warunki rozliczenia:
    1. Z wybranym Wykonawcą zostanie zawarta umowa za cenę ryczałtową obejmującą zakres rzeczowy zamówienia określony w niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia oraz dokumentacji technicznej i przedmiarach robót.
    2. Z uwagi na ryczałtową formę wynagrodzenia podstawą wyceny oferty jest dokumentacja techniczna oraz przedmiary robót. W pierwszej kolejności ważność zachowuje dokumentacja techniczna, a w drugiej kolejności przedmiary robót.
    3. Wynagrodzenie Wykonawcy jest ceną ryczałtową za wykonanie przedmiotu zamówienia wynikającego swoim zakresem z dokumentacji technicznej i jakikolwiek błąd w jej obliczeniu nie ma znaczenia na poprawność obliczenia ceny oferty.
11. Dokumentacja projektowa w wersji tradycyjnej jest dostępna w siedzibie Zamawiającego w pokoju Nr 15 w dniach roboczych w godzinach:

- poniedziałek, środa, czwartek od 7.30 – 15.30

- wtorek od 7.30 – 16.30

- piątek od 7.30 – 14.30