



F.T.B. AREX PAWEŁ JAŻDŻYK
ul. Czerwona 9
96-100 Skierniewice,
Tel. Kontaktowy: 607-096-095

Program funkcjonalno-użytkowy pn.:

**BUDOWA KOMPLEKSU SPORTOWEGO ORLIK
WRAZ Z BIEŻNIĄ LEKKOATLETYCZNĄ W ŁOWICZU
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 7 IM. JANA PAWŁA II
Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI**

Inwestor:	Gmina Miasto Łowicz 99-400 Łowicz, pl. Stary Rynek 1	
Adres obiektu:	Szkoła Podstawowa nr 7 im. Jana Pawła II z Oddziałami Integracyjnymi przy ul. Młodzieżowej 15, 99-400 Łowicz	
Numery ewidencyjne działek:	8515/3, obręb 0002 Bratkowice	
Kategoria obiektów budowlanych:	V	
Kody i Nazwy CPV: 45212220-4 Roboty budowlane związane z wielofunkcyjnymi obiektami sportowymi 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania 45111200-0 Roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45233161-5 Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych 31527200-8 Oświetlenie zewnętrzne		

Autor opracowania:	Nr uprawnień	Podpis	Data
mgr inż. Paweł Jażdżyk	LOD/4829/PWBD/22		03.2025

Skierniewice, marzec 2025 r.

aktualizacja sierpień 2026 r.

Spis treści:

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO

1.Opis przedmiotu zamówienia

- 1.1 Przedmiot zamówienia
- 1.2 Istniejące zagospodarowanie terenu
- 1.3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych
 - 1.3.1 Planowane charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu
 - 1.3.2 Zakres prac projektowych
 - 1.3.3 Zakres prac budowlanych
- 1.4 Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

- 2.1 Wymagania dotyczące etapów projektowania, budowy i wyposażenia przedmiotu zamówienia
- 2.2. Wymagania określające cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych, oraz warunki wykonania i odbioru robót budowlanych
 - 2.2.1 Wymagania określające cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych
 - 2.2.2 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych uwarunkowania ogólne

3. Część informacyjna

- 3.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepis
- 3.2 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego
- 3.3 Wykaz przepisów prawnych, norm i wytycznych niezbędnych do prawidłowej realizacji zadania
- 3.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych
 - 3.4.1. Kopia mapy zasadniczej
 - 3.4.2. Dane dotyczące warunków gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów
 - 3.4.3. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków
 - 3.4.4. Inwentaryzacja zieleni
 - 3.4.5. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska
 - 3.4.6. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych
 - 3.4.7. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.

II. ZAŁĄCZNIKI

- 1. Mapa zasadnicza
- 2. Mapa zasadnicza z rozbiórkami
- 3. Koncepcja zagospodarowania terenu
- 4. Koncepcja założenie funkcjonalno-użytkowe budynku sanitarno-szatniowego
- 5. Zestawienie sztucznych nawierzchni

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO

1.Opis przedmiotu zamówienia

1.1 Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest realizacja w formule „Zaprojektuj i wybuduj” inwestycji pod nazwą **“BUDOWA KOMPLEKSU SPORTOWEGO ORLIK” W ŁOWICZU PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 7 IM. JANA PAWŁA II Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI**, w oparciu wytyczne zawarte w niniejszym opracowaniu.

Celem przedmiotowej inwestycji jest poprawa standardów dostępności przez uczniów szkoły i mieszkańców miasta do obiektów kultury fizycznej. Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy jest opracowaniem obrazującym zakres i wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

Przedmiot inwestycji planuje się współfinansować w ramach rządowego **Programu budowy kompleksów sportowych Orlik Edycja 2025**, wdrożonego przez Ministerstwo Sportu i Turystyki, mającego na celu zaangażowanie w promowanie aktywności fizycznej oraz wspieranie rozwoju społeczności lokalnych poprzez nowoczesne i dostępne obiekty sportowe.

W związku z powyższym wszystkie założenia przyjęte na etapie projektowania i realizacji inwestycji powinny spełniać wymagania określone w wydanym przez Ministerstwo Sportu i Turystyki **„Programie budowy kompleksów sportowych Orlik Edycja 2025”** oraz pozostałych dokumentach będących załącznikami do powyższego programu.

Budowa kompleksu sportowego ORLIK będzie zlokalizowana przy ulicy Młodzieżowej 15 w Łowiczu, na działce nr 8515/3, obręb Bratkowice.

W ramach zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do :

a) Opracowania dokumentacji projektowej w następującym zakresie:

- Koncepcji potwierdzającej założenia z PFU z wprowadzeniem szczegółowych rozważań technicznych wszystkich elementów obiektu przewidzianych do realizacji na mapie do celów projektowych, podlegającej zatwierdzeniu przez Zamawiającego;
- Projektu budowlanego w zakresie Projektu zagospodarowania działki, Projektu architektoniczno -budowlanego, Projektu technicznego. Projekty należy opracować na bazie zatwierdzonej koncepcji. Projekty przed złożeniem do organów administracji architektoniczno – budowlanej podlegają zatwierdzeniu przez Zamawiającego;
- Przedmiaru oraz kosztorysu ofertowego na bazie projektu budowlanego niezbędnego do prawidłowej kontroli realizacji inwestycji przez Zamawiającego oraz do ewidencji środków trwałych;
- Specyfikacji wykonania i odbioru robót budowlanych realizowanych na podstawie projektu budowlanego;
- Uzyskania w imieniu Zamawiającego wszelkich decyzji, zgód, zezwoleń, uzgodnień, warunków technicznych, opracowań geodezyjnych w postaci mapy do celów projektowych, z uwzględnieniem zieleni istniejącej, niezbędnych do prawidłowej realizacji zadania inwestycyjnego zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz wymaganiami Ministerstwa Sportu i Turystyki.

b) Wykonania robót budowlanych i wybudowania obiektu objętego Programem Funkcjonalno-Użytkowym i opracowanej na jego podstawie dokumentacji projektowej.

- c) Roboty budowlane i elementy obiektu, które należy zrealizować w ramach zamówienia:
- boisko piłkarskie o nawierzchni z trawy sztucznej wraz z ogrodzeniem, piłkochwyty, oświetleniem,
 - boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej wraz z ogrodzeniem, oświetleniem, odwodnieniem do miejskiej kanalizacji deszczowej,
 - budowa budynku zaplecza sanitarno - socjalnego wraz z niezbędnymi instalacjami: wodno-kanalizacyjnymi, elektrycznymi,
 - oświetlenie boiska piłkarskiego, boiska wielofunkcyjnego z niezbędnym oświetleniem terenu
 - bieżnie okólną 4 torową z prostą 4 torową wraz z odwodnieniem do miejskiej kanalizacji deszczowej,
 - skocznie w dal,
 - skocznie wzwyż,
 - rzutnie do kuli,
 - wykonanie nawierzchni poliuretanowej na całej powierzchni wewnętrznej w zakolach bieżni oraz między boiskiem piłkarskim a bieżnią,
 - wykonanie trybuny stałej w konstrukcji stalowej ażurowej wraz z niezbędnymi ciągami komunikacyjnymi na min 110 miejsc siedzących,
 - niezbędne do prawidłowego zagospodarowania terenu kompleksu sportowego ciągi komunikacyjne i utwardzenia ,
 - obiekty małej architektury: tablice informacyjne, tablice z regulaminem, ławki, kosze, stojaki rowerowe,
 - relokacja boiska do siatkówki plażowej i obiektów małej architektury,
 - budowa nowego ogrodzenia od strony ul. Bolesław Lament,
 - roboty rozbiórkowe.
- d) Wyposażyć obiekt przedmiotowej inwestycji i uruchomić dostarczone do nich elementy wyposażenia i urządzeń.
- e) Po zakończeniu realizacji robót budowlanych i budowy uzyskać:
- niezbędne badania potwierdzające jakość zastosowanych rozwiązań z wymaganiami Ministerstwa Sportu i Turystyki przez niezależne laboratoria.
 - pozwolenie na użytkowanie lub zawiadomienie o zakończeniu budowy/ robót budowlanych wraz potwierdzeniem braku wniesienia sprzeciwu.

Szczegółowe wymagania dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia zawarte są w dalszych częściach opracowania.

1.2 Istniejące zagospodarowanie terenu

Teren działki nr 8515/ 3 obejmuje Szkołę Podstawowa nr 7 im. Jana Pawła II z Oddziałami Integracyjnymi w Łowiczu, w której skład wchodzi obiekty:

- budynek edukacyjny z salą gimnastyczną wraz z niezbędnymi instalacjami
- budynek gospodarczy wraz z niezbędnymi instalacjami
- tereny komunikacji wewnętrznej pieszej, drogi i parkingi wewnętrzne utwardzone z oprowadzeniem wód opadowych do miejskiej kanalizacji deszczowej
- boisko trawiaste z bieżnią żużlową, skocznia w dal
- boisko wielofunkcyjne poliuretanowej
- kort tenisowy o nawierzchni z mączki ceglastej
- boisko do siatkówki plażowej
- plac zabaw
- siłownia plenerowa
- obiekty małej architektury ławki, kosze
- oświetlenie terenu- latarnie
- ogrodzenie
- zjazdy z drogi publicznej ul. Młodzieżowej

Podstawowy bilans terenu kształtuje się następująco:

Typ powierzchni	Powierzchnia	Procentowy udział w bilansie terenu
-powierzchnia działki	22 529,00 m ²	100,00%
-powierzchnia zabudowy budynku oświaty	2 372,2m ²	10,53%
-budynek gospodarczy	66,00 m ²	0,29%
-tereny utwardzone chodni drogi i parkingi	2267,30 m ²	10,06%
-plac zabawa	497,00 m ²	2,21%
-boisk poliuretanowe	981,21m ²	4,36%
-Boisko do siatkówki plażowej	213,44m ²	0,95%
-Siłownia plenerowa	556,80m ²	2,47%
-kort do tenisa ziemnego	1593,48m ²	7,07%
-boisko trawiaste	2319,68m ²	10,30%
-bieżnia o nawierzchni żużlowej	1818,80 m ²	8,07%
-tereny zielone: zieleń niska i wysoka	9843,90 m ²	43,69%

Teren działki, na której planowana jest inwestycja jest płaski, bez znaczących różnic wysokościowych. Teren inwestycji objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

W związku z planowaną inwestycją należy zaprojektować rozbiórkę części obiektów zlokalizowanych na działce, wykaz rozbiórek w dalszej części opracowania.

W sąsiedztwie działki – przy jej zachodniej granicy - znajdują się tereny zabudowane zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Od strony wschodniej znajdują się tereny jeszcze nie zabudowane pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną. W ramach inwestycji należy uwzględnić wszelkie uwarunkowania które ten fakt uwzględniają oddziaływanie akustyczne i fizyczne.

Odprowadzenie wód deszczowych z dachów budynków i dróg wewnętrznych realizowane jest do miejskiej kanalizacji deszczowej. Natomiast odprowadzenie wód deszczowych z nawierzchni utwardzonych i nieutwardzanych boisk trawiastego i poliuretanowego na tereny nieutwardzone do gruntu.

Szkoła posiada niezbędne przyłącza oraz instalacje wodną, kanalizacyjną, elektroenergetyczną, deszczową. Teren jest ogrodzony. Ponadto wykonano słupową instalację oświetlenia terenu. Działka jest zagospodarowana pod względem występowania zieleni niskiej krzewy i wysokiej drzewa. Wskazane nasadzenia w większości stanowią nasadzenia wieloletnie dojrzałe.

Teren znajduje się w strefie znalezisk archeologicznych.

Załącznik nr 1 Mapa zasadnicza stan istniejący.

1.3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych

1.3.1 Planowane charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

Lp.	Element obiektu/ infrastruktura/rodzaj robót	Podstawowe parametry techniczne
1	Boisko piłkarskie	wymiary 30 x 62m, powierzchnia murawy z trawy syntetycznej 1860 m ² , ogrodzone po obwodzie ogrodzeniem o wysokości min. 4 m wraz z piłkochwytnymi o wysokości min. 6 m wzdłuż krótszych boków boiska (obszar za bramkami piłkarskimi), rozstaw słupków ogrodzenia 2,5m, słupki stalowe, wypełnienie ogrodzenia panele z drutu stalowego, wypełnienie piłkochwytnych siatka polipropylenowa
2	Boisko wielofunkcyjne	wymiary 19 m x 32 m o nawierzchni poliuretanowej, ogrodzone po obwodzie ogrodzeniem o wysokości min. 4m rozstaw słupków ogrodzenia 2,5m, słupki stalowe, wypełnienie ogrodzenia panele z drutu stalowego, ok. 608 m ²
3	Budynek zaplecza sanitarno-szatniowego	obejmującego magazyn sprzętu gospodarczo-sportowego, szatnie, sanitariaty, pomieszczenie gospodarza obiektu i trenera
4	Oświetlenie boiska piłkarskiego, boiska wielofunkcyjnego i terenu	wykonanego w technologii LED min. 8 słupów do oświetlenia boisk, min. 9 słupów parkowych do oświetlenia terenu, długość tras przewodów elektrycznych ok. 750m
5	Bieżnie okólna i prosta	Wymiary bieżni 4 tory, długość 300m, prosta 4 torowa długość 100m ok. 1671 m ² (rys. 5 nr 3)
6	Zagospodarowanie wnętrza bieżni okólnej: Skocznia w dal Skocznia wzwyż, Rzutnia do pchnięcia kulą, pole do rozgrzewek i gimnastyki	Długość rozbiegu 30 m, szerokość toru 1,22m zeskocznia długości 10 m, szerokość 3 m
		Rozbieg 20m, zeskok 6x4x0,7 m
		Promień koła 2,135m, sektor rzutów długość 20 m
		Powierzchnia wewnętrzna nawierzchni z poliuretanu ok. 3720 m ² (rys. 5 nr 4)
7	Trybuna sportowa	Trzy rzędy siedzisk, minimalna ilość osób 110
8	Dojścia utwardzone kostką betonową,	Ciągi i komunikacyjne pieszce utwardzone kostką betonową ok. 900 m ²
9	Obiekty małej architektury	Tablica informacyjna 2szt, stojaki rowerowe dla 5 szt. dla 10 rowerów, kosze na śmieci 4szt, ławki 5 szt.
10	Ogrodzenie terenu	Ogrodzenie stalowe panelowe z cokołem betonowym

	kompleksu sportowego	furtką i bramą techniczną. Szacowana sumaryczna długość: ok.107m
--	----------------------	---

1.3.2 Zakres prac projektowych

Zakres prac projektowych związanych z realizacją zadania będzie zawierał następujące elementy :

- a. Opracowanie projektu budowlanego kompleksu sportowego Orlik, w oparciu o dane zawarte w niniejszym PFU, obejmującego co najmniej wszystkie elementy w nim opisane do wykonania.
- b. Opracowanie projektu wykonawczego, przedmiarów robót, kosztorysów inwestorskich, oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, budowlanego kompleksu sportowego Orlik, w oparciu o zatwierdzony projekt budowlany, oraz dane zawarte w niniejszym PFU, obejmującego co najmniej wszystkie elementy w nim opisane do wykonania
- c. Uzyskanie w imieniu Zamawiającego prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę lub skutecznego zgłoszenia robót oraz wszelkich pozostałych potrzebnych decyzji i uzgodnień umożliwiających, wykonanie prac budowlanych określonych w projekcie budowlanym i technicznym.

1.3.2 Zakres prac budowlanych

Zakres prac budowlano-montażowych związanych z realizacją zadania będzie zawierał następujące elementy:

1. Boisko piłkarskie

- rozbiórka części istniejącej bieżni i boiska
- roboty ziemne pod ogrodzenia i piłkochwyty, korytowanie
- wykonanie fundamentowania słupków ogrodzenia i piłkochwyków
- wykonanie warstw podbudowy
- wykonanie obrzeży betonowych
- wykonanie nawierzchni z trawy sztucznej wraz z wyznaczeniem pola gry z liniami
- wykonanie fundamentowania słupków ogrodzenia i piłkochwyków
- montaż słupków ogrodzenia i piłkochwyków
- montaż przęseł ogrodzenia i siatki piłkochwyków
- montaż bramy i furtek
- montaż wyposażenie - bramki,
- wykonanie oznakowania poziomego

2. Boisko wielofunkcyjne

- rozbiórka istniejących elementów starej infrastruktury sportowej kort do tenisa o nawierzchni z mączki ceglanej
- rozbiórki kolidujących ogrodzeń wewnętrznych
- roboty ziemne pod ogrodzenie i boisko
- wykonanie fundamentowania słupków ogrodzenia
- montaż przęseł ogrodzenia
- montaż bramy i furtek
- wykonanie warstw podbudowy
- wykonanie obrzeży betonowych
- montaż korytek odwodnienie linowego

- wykonanie nawierzchni z poliuretanu raz z malowaniem pól gry
- wyposażenie – montaż koszy i słupków do siatkówki wraz z dostawą siatki,
- wykonanie oznakowania poziomego

3. Budynek zaplecza sanitarno – szatniowego

- wycinka krzewów kolidujących z budynkiem
- rozbiórki kolidujących ogrodzeń wewnętrznych
- roboty ziemne fundamentowe
- wykonanie fundamentów
- wykonanie instalacji zewnętrznych do budynku: wodnej, sanitarnej, elektrycznej
- montaż prefabrykowanego budynku w systemie kontenerowym wraz z wykonaniem i podłączeniem instalacji wewnętrznych

4. Oświetlenie boiska piłkarskiego, boiska wielofunkcyjnego i terenu kompleksu

- rozbiórki instalacji eklektycznych : demontaż słupów i instalacji na terenie inwestycji
- roboty ziemne, wykopy liniowe
- wykonanie linii kablowych oświetlenia
- wykonanie fundamentowania słupów oświetleniowych
- wykonanie słupów oświetleniowych i montaż opraw oświetleniowych
- wykonanie zewnętrznej tablicy sterowania oświetleniem
- wykonanie rozbudowy istniejącej tablicy elektrycznej dla potrzeb zasilania oświetlenia boisk terenu

5. Bieżnie okólna i prosta

- wycinka krzewów kolidujących z nową bieżnią
- rozbiórka istniejącej bieżni okólnej z prostą o nawierzchni z żużla z obrzeżami betonowymi
- przesunięcie obiektów małej architektury
- roboty ziemne pod bieżnie,
- wykonanie podbudowy
- montaż odwodnienia liniowego szczelinowego na całej długości bieżni
- wykonanie nawierzchni poliuretanowej z malowaniem linii
- roboty ziemne, wykopy liniowe pod instalację odprowadzającą wody deszczowe do sieci kanalizacji deszczowej
- wykonanie instalacji kanalizacji deszczowej
- kanały teletechniczne do urządzeń pomiarowych

6. Zagospodarowanie wnętrza bieżni okólnej

6.1. Skocznia w dal

- roboty ziemne
- wykonanie podbudowy
- wykonanie nawierzchni poliuretanowej rozbiegu z malowaniem linii
- wykonanie zeskocznii z obrzeżami bezurazowymi wraz z łapaczami piasku
- montaż belki

6.2. Skocznia wzwyż

- roboty ziemne
- wykonanie podbudowy
- wykonanie frezowania podbudowy w celu osiągnięcia pogrubienia strefy odbicia
- wykonanie nawierzchni poliuretanowej rozbiegu z malowaniem linii
- montaż stojaków do skoku wzwyż oraz poprzeczki
- wykonanie zeskocznii, w tym dostawa materacy wyposażonych w pokrowce przeciwdeszczowe, systemy wentylacji i paski spinające

6.3. Rzutnia do pchnięcia kulą

- roboty ziemne

- wykonanie podbudowy koło rzutów
- wykonanie podbudowy sektor rzutów kulą
- wykonanie nawierzchni betonowej koła
- wykonanie sektora rzutów z obrzeży bezurazowych i nawierzchni z mączki ceglanej
- montaż progu

6.4. Pola do rozgrzewek i gimnastyki

- roboty ziemne
- wykonanie podbudowy
- wykonanie nawierzchni poliuretanowej

7. Trybuna sportowa

- roboty ziemne pod teren trybuny
- wykonanie podbudowy
- wykonanie nawierzchni pod trybuną
- wykonanie fundamentów do mocowania punktowego trybuny
- montaż stalowej prefabrykowanej konstrukcji trybuny wraz z siedziskami

8. Dojścia utwardzone kostką betonową,

- roboty ziemne
- wykonanie podbudowy
- wykonanie nawierzchni kostką betonową

9. Obiekty małej architektury

- roboty demontażowe oraz sprzątanie terenu
- roboty ziemne
- wykonanie fundamentów punktowych z betonu
- montaż gotowych elementów

10. Ogrodzenie terenu kompleksu sportowego

- demontaż istniejącego ogrodzenia
- wykonanie fundamentów punktowych słupków ogrodzenia
- montaż cokołu, słupków i paneli stalowych ogrodzenia z bramą i furtką

1.4 Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe

Przedmiotem opracowania są wytyczne do zaprojektowania i wykonania kompleksu sportowego ORLIK składającego się z: boiska do piłki nożnej o nawierzchni syntetycznej, boiska wielofunkcyjnego poliuretanowego, bieżni okólnej, bieżni prostej skoczni w dół, skoczni wzwyż, rzutni kulą wraz z budynkiem socjalno - szatniowym z niezbędnym zagospodarowaniem i infrastrukturą techniczną na terenie Szkoły Podstawowej nr 7 w Łowiczu.

1. Boisko piłkarskie

Boisko piłkarskie będzie miało nawierzchnię z trawy sztucznej. Konstrukcja nawierzchni boiska będzie posiadała specjalną warstwę amortyzacyjną, pomagającą chronić nogi zawodników przed kontuzjami. Całość boiska będzie wydzielona od otaczającego terenu obrzeżami chodnikowymi, oraz ogrodzona. Wzdłuż krótszych boków boiska znajdowały będą się piłkochwyty. Boisko przeznaczone będzie do gry w piłkę nożną przez cały rok – zarówno w sezonie letnim jak i zimowym. Boisko wyznaczone będzie na rzucie prostokąta o minimalnych wymiarach nawierzchni sztucznej 62x30m, na którym zostanie wytyczone pole gry do piłki nożnej o minimalnych wymiarach 56x26m. Na przeciwległych krótszych bokach pola gry znajdowały będą mocowane do podłoża demontowalne bramki futbolowe. Bramki mocowane będą w tulejach w stopach fundamentowych, z możliwością demontażu przy zmianie dyscypliny. Pas 2m wokół pola gry stanowił będzie strefę bezpieczeństwa w której poza bramkami nie jest dozwolone lokalizowanie żadnych dodatkowych elementów. Boisko będzie oświetlone rozmieszczonymi na

jego obwodzie słupami oświetleniowymi z oprawami, zapewniającymi możliwość gry treningowej w porze nocnej. Nawierzchnia boiska będzie przepuszczalna dla wody. Nie planuje się odwodnienia płyty boiska. Grunty wstępujące na terenie działki są gruntami przepuszczalnymi. Boisko będzie ogrodzone ogrodzeniem wysokości min 4m wraz piłkochwytyami min. 6m na krótszych bokach. Piłkochwyty rozmieszczone zgodnie z częścią rysunkową po obwodzie zespołu boisk.

Ich celem jest wydzielenie obiektów i zapobieganie uciążliwemu wypadaniu piłek z boisk – ogrodzenia wyznaczone mają być ze wszystkich stron boisk, a piłkochwyty na krótszych bokach boiska piłkarskiego. Lokalizacja piłkochwyków wynika z charakterystyki gry w piłkę nożną, gdzie strzały wymagające wyższej bariery kierowane są w przeważającej większości w kierunku krótszych boków boiska.

W ogrodzeniu boiska planuje się 1 bramę od strony wschodniej umożliwiającą wjazd maszyn konserwacyjnych, 2 furtki w ogrodzeniu od strony zachodniej i wschodniej).

W związku z budową boiska do piłki nożnej konieczne jest wykonanie robót w następującym zakresie :

- rozbiórka części istniejącej bieżni i boiska – w miejscu lokalizacji nowego boiska obecnie znajduje się trawiaste boisko piłkarskie i bieżnia o nawierzchni żużlowej, które należy zlikwidować wraz z podbudowami
- roboty ziemne, korytowanie – w celu przygotowania wykopu pod warstwy podbudowy, wraz z zagęszczeniem gruntu rodzimego i profilowaniem spadków
- wykonanie warstw podbudowy – w celu zapewnienia właściwej konstrukcji pod nawierzchnię z wyprofilowaniem spadków, oraz zapewnieniem wymaganej warstwy odsączającej
- wykonanie nawierzchni z trawy sztucznej z wykonaniem linii – wierzchnia warstwa użytkowa umożliwiająca grę w piłkę nożną w warunkach zbliżonych do gry na klasycznej murawie naturalnej, o trwałości pozwalającej na intensywne korzystanie z obiektu przez cały rok
- wykonanie obrzeży betonowych – w celu oddzielenia warstw podbudowy od terenu sąsiadującego i ich stabilizacji, wyznaczenie granic boiska. Obrzeża należy wykonać na ławach betonowych
- wyposażenie – montaż bramek, oraz umożliwienia prowadzenia rozgrywek

2. Boisko wielofunkcyjne

Boisko wielofunkcyjne będzie miało nawierzchnię poliuretanową. Całość boiska będzie wydzielona od otaczającego terenu obrzeżami chodnikowymi, oraz ogrodzona. Boisko przeznaczone będzie do gry w koszykówkę, siatkówkę, oraz inne gry zespołowe przez cały rok – zarówno w sezonie letnim jak i zimowym. Boisko wyznaczone będzie na rzucie prostokąta o wymiarach całkowitych 32x19m, na którym zostaną wytyczone pola gry do koszykówki o wymiarach 28x15m i do siatkówki o wymiarach 28x9m. Na przeciwległych krótszych bokach pola gry znajdowały będą się kosze do koszykówki, a w linii środkowej słupy do siatkówki.

Kosze i słupy mocowane będą w tulejach w stopach fundamentowych, z możliwością demontażu przy zmianie dyscypliny. Pas 2m wokół pola gry stanowił będzie strefę bezpieczeństwa w której poza bramkami nie jest dozwolone lokalizowanie żadnych dodatkowych elementów.

Boisko będzie oświetlone rozmieszczonymi na jego obwodzie słupami oświetleniowymi z oprawami, zapewniającymi możliwość gry treningowej w porze nocnej. Nawierzchnia boiska będzie nie przepuszczalna dla wody. Odwodnienie boiska planuje się zrealizować przez wykonanie montażu odwodnień liniowych po obrysie boiska z włączeniem do kanalizacji deszczowej. Boisko będzie ogrodzone ogrodzeniem wysokości min 4m. W ogrodzeniu boiska planuje się 1 bramę od strony zachodniej umożliwiającą wjazd maszyn konserwacyjnych, 2 furtki w ogrodzeniu od strony południowej).

W związku z budową boiska wielofunkcyjnego konieczne jest wykonanie robót w następującym zakresie :

- rozbiórka kortu do tenisa o nawierzchni z mączki ceglanej z podbudową i ogrodzeniem
- roboty ziemne, korytowanie – w celu przygotowania wykopu pod warstwy podbudowy, wraz z zagęszczeniem gruntu rodzimego i profilowaniem spadków
- wykonanie warstw podbudowy – w celu zapewnienia właściwej konstrukcji pod nawierzchnię z wyprofilowaniem spadków, oraz zapewnieniem wymaganej warstwy odsączającej
- montaż korytek odwodnienie linowego po obrysie boiska z włączeniem do kanalizacji deszczowej
- wykonanie nawierzchni poliuretanowej wymalowaniem linii wyznaczające pola gry – wierzchnia warstwa użytkowa umożliwiająca grę w koszykówkę i siatkówkę na świeżym powietrzu, o trwałości pozwalającej na intensywne korzystanie z obiektu przez cały rok
- wykonanie obrzeży betonowych – w celu oddzielenia warstw podbudowy od terenu sąsiadującego i ich stabilizacji, wyznaczenie granic boiska. Obrzeża należy wykonać na ławach betonowych
- wyposażenie – montaż koszy i słupków do siatkówki celu umożliwienia prowadzenia rozgrywek i korzystania z obiektu

3. Budynek zaplecza sanitarno – szatniowego

Budynek sanitarno – szatniowy stanowiący uzupełnienie istniejących boisk przy zespole szkolnym. W obiekcie będą do dyspozycji węzły sanitarne z natryskami, 2 szatnie (z dwoma węzłami) oraz pomieszczenie dla trenera. Dodatkowo wykonany zostanie WC dla niepełnosprawnych oraz WC dla trenera. Przewidziane jest główne wejście z przedsionkiem

Planowany budynek to obiekt jednokondygnacyjny bez podpiwniczenia, oparty na planie prostokąta posadowiony na fundamencie. Przekryty stropodachem jedno lub dwu spadowym o kącie nachylenia zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania. Rozkład, typ i ilość pomieszczeń załącznik nr 4. Formę architektoniczną należy dostosować do krajobrazu i otaczającej zabudowy. Budynek będzie wykonany w technologii prefabrykowanej. Założenie jest aby został zmontowany na placu budowy z gotowych elementów wraz z niezbędnym wyposażeniem w instalacje wewnętrzne. Wysokość pomieszczeń min 2,5m. Kolor dachu brąz. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne kolor biały. Stolarka kolor biały. Ściany z materiałów zmywalnych na pełną wysokość, sufit zmywalny. Elementy instalacji zabudowane przedścianką. Wierzchnia warstwa ściany blacha. Powierzchnia zabudowy budynku min.100 m² dostosowana do układu funkcjonalnego. Budynek odpstępny dla osób niepełnosprawnych.

Obiekt wyposażony w:

- instalację ogrzewania w postaci grzejników elektrycznych
- instalację wodną z rur stalowych zaciskanych lub inny system odporny na działania osób trzecich
- instalację kanalizacji sanitarnej z PCV
- instalację elektryczną oświetleniową i gniazd elektrycznych
- instalację wentylacji grawitacyjnej wspomaganej wentylatorami elektrycznymi wywiewnymi

Wyposażenie pomieszczeń budynku:

- Umywalki wraz z bateriami
- Miski ustępowe z spłuczkami,
- Natryski z bateriami
- Pojemnościowe podgrzewacze wody
- Grzejniki elektryczne
- Poręczce dla osób niepełnosprawnych
- Pojemniki na mydło w płynie
- Pojemniki na ręczniki papierowe

- Kosze na śmieci
- Ławki szatniowe (dla ok. 30 osób/szatnię)
- Wieszaki na ubranie (dla ok. 30 osób/szatnię)
- Półki na obuwie (dla ok. 30 osób/szatnię)

Obiekt winien spełniać wymagania prawa budowanego w zakresie budynków zaplecza sanitarnego szatniowo.

4. Oświetlenie boisk i terenu

Należy wykonać oświetlenie boisk zapewniające wymagane normami natężenie oświetlenia umożliwiające odbywanie zajęć sportowych przy oświetleniu sztucznym w godzinach wieczornych. Zasilanie linii oświetlenia należy przewidzieć z istniejącego szkolnego przyłącza elektroenergetycznego po ewentualnej rozbudowie.

Trasy oświetlenia prowadzone obwodowo wokół boisk i terenu częściowo bezpośrednio w wykopie (na terenach zielonych), a częściowo w rurach osłonowych (na terenach utwardzonych). W przypadku boiska wielofunkcyjnego oprawy oświetleniowe o odpowiednich potwierdzonych obliczeniami parametrach, należy zamontować na słupach oświetleniowych rozmieszczonych na rogach boisk.

W przypadku boiska piłkarskiego oprawy oświetleniowe o odpowiednich potwierdzonych obliczeniami parametrach, należy zamontować na słupach oświetleniowych rozmieszczonych na zewnątrz bieżni. Oświetlenie dozorowe terenu lokalizować wzdłuż granicy z działkami sąsiednimi. Sterowanie oświetleniem w skrzynce sterującej lokalizacja do uzgodnienia z Zarządcą obiektu. Osprzęt powinien pozwalać na osobne włączanie oświetlenia dla każdego boiska z osobna oraz oświetlenia dozorowego.

W związku z budową oświetlenia terenu konieczne jest wykonanie robót w następującym zakresie :

- roboty ziemne, wykopy liniowe – w celu przygotowania tras do ułożenia okablowania i przygotowania do posadowienia fundamentów
- roboty rozbiórkowe nawierzchni w celu budowy instalacji od przyłącza
- wykonanie linii kablowych oświetlenia – należy je ułożyć na dnie wykopów, a wewnątrz budynku prowadzić po ścianach i suficie, ponad istniejącym sufitem podwieszonym jeśli występuje, przy słupach wprowadzić do skrzynki rozdzielczej wewnątrz słupa
- wykonanie fundamentowania słupów oświetleniowych – w celu przygotowania pod montaż słupów oświetleniowych
- wykonanie słupów oświetleniowych i montaż opraw oświetleniowych – w celu zapewnienia odpowiedniego wymaganego przepisami prawa natężenia oświetlenia umożliwiającego odbywanie zajęć sportowych po zmroku
- wykonanie zewnętrznej tablicy sterowania oświetleniem – tablica oświetlenia
- wykonanie rozbudowy istniejącej tablicy elektrycznej w budynku szkoły dla potrzeb zasilania całego kompleksu

5. Bieżnia okólna 4 torowa długości 300m wraz z prostą 4 torową długości 100m

Należy wykonać bieżnię lekkoatletyczną 4 torową okólną długości 300 m z prostą 100 m o nawierzchni poliuretanowej wraz z wymalowaniem linii torów oraz liniami mety dla poszczególnych konkurencji biegowych: 60m, 100m, 200m, 300m, 400m, 800m, 1000m, 1500m. Kolor bieżni niebieski. Wykonać przejścia i studzienki teletechniczne. Wykonać odprowadzenie wód opadowych z bieżni odwodnieniem szczelinowym do instalacji kanalizacji deszczowej DN 200 wraz ze studniami rewizyjnymi.

Parametry bieżni :

- promień łuku: 26,0 m
- szerokość torów 1,22 m $\pm$ 0,01 m;

- projektowane nachylenie poprzeczne bieżni nie przekraczające max 0,8% ;
- nachylenie podłużne bieżni nie przekraczające 0,1%
- długość całkowita bieżni prostej 120 m – 3 m przed linią startu + 100 m dystans biegu + 17 m wybieg (strefa wyhamowania);
- minimalna strefę bezpieczeństwa po obydwóch stronach bieżni zachować 1 m
- obrzeża betonowe oddzielające od pozostałych nawierzchni obiektu pokryte warstwą poliuretanu

W związku z budową bieżni konieczne jest wykonanie robót w następującym zakresie:

- rozbiórka istniejącego boiska trawiastego, bieżni okólnej żużlowej, demontaż obiektów małej architektury,
- roboty ziemne, korytowanie,
- wykopy liniowe pod kanalizację deszczową,
- wykonanie podsypki piaskowej,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie nawierzchni poliuretanowej z wymalowaniem linii do konkurencji biegowych o trwałości pozwalającej na intensywne korzystanie z obiektu przez cały rok,
- wykonanie obrzeży betonowych – w celu oddzielenia warstw podbudowy od terenu sąsiadującego,
- wykonanie instalacji kanalizacji deszczowej DN 200 do sieci kanalizacji deszczowej w ul. Lament,
- wykonanie studzienek teletechnicznych umożliwiających podłączenie aparatury do pomiarów elektronicznych,
- wykonanie kanałów teletechnicznych pod nawierzchnią,

6. Zagospodarowanie wnętrza bieżni okólnej

Należy oprócz boiska piłkarskiego we wnętrzu bieżni zlokalizować następujące elementy kompleksu:

- 1) **Skocznia w dal** będzie wykonana o nawierzchni poliuretanowej. Skocznia do skoku w dal składa się przede wszystkim z rozbiegu, belki odbicia i zeskocznia. W przypadku obiektów przyszkolnych minimalna odległość rozbiegu do belki powinna wynosić 30 m. Szerokość rozbiegu powinna wynosić 1,22 m. Rozbieg powinien być wyznaczony białymi liniami o szerokości 5 cm, malowanymi na zewnątrz rozbiegu. W przypadku obiektów szkolnych, zwłaszcza przy szkołach podstawowych belkę do odbicia można instalować w odległości 1 m od zeskocznia. Wypełnienie zeskocznia stanowi piasek rzeczny płukany o frakcji 0-2mm o warstwie grubości min. 30cm. Konieczne jest również zapewnienie minimum 5-metrowej strefy bezpieczeństwa za zeskocznia, celem umożliwienia bezpiecznego wyhamowania.
- 2) **Skocznia wzwyż** składa się przede wszystkim z rozbiegu i zeskoku. Skocznia do skoku wzwyż ulokowana w zakolu bieżni. Długością rozbiegu 20 m. Miejsce odbicia powinno być poziome. Na ostatnich 3 metrach nawierzchnia rozbiegu, włącznie z miejscem odbicia, powinna być pogrubiona co najmniej do 20 mm. Miejsce lądowania (zeskok) powinno być tak usytuowane, aby zbliżający się zawodnik nie korzystał z pochylenia terenu. Zeskok do skoku wzwyż (miejsce lądowania) musi mieć wymiary nie mniejsze niż 6 m (długość) x 4 m (szerokość) x 0,7 m (wysokość).
- 3) **Rzutnia do pchnięcia kulą** składa się przede wszystkim z koła, progu i sektora rzutów. Koło powinno mieć średnicę 2,135 m. Powierzchnia wewnątrz koła powinna być wykonana z betonu. Górna krawędź obręczy koła rzutów powinna znajdować się na poziomie nawierzchni sektora rzutów i nie może być nią pokryta. Do koła powinien być zamontowany próg (mający kształt łuku, którego krawędź wewnętrzna powinna pokrywać się z wewnętrzną krawędzią obręczy). Próg powinien być wykonany z drewna zgodnie z wymaganiami przepisów. Sektor ustala się min 20 m. Sektor rzutów w pchnięciu kulą jest ograniczony liniami szerokości 5 cm, tworzącymi kąt 34,92°. Przy projektowaniu sektora rzutów w zakolu przewiduje się wzdłuż linii sektora rzutów pas około 1 m szerokości z

każdej strony, w którym ustawia się tablice oznaczające orientacyjną odległość rzutów. Nawierzchnia rzutni mączka ceglana obramowana obrzeżem bezurazowym.

- 4) **Pola do rozgrzewek i gimnastyki** to nawierzchnie wewnątrz bieżni okólnej poza boiskiem piłkarskim. Należy wykonać nawierzchnie poliuretanową jak na bieżni na całym obszarze wewnętrznym. Planuje się wyznaczanie miejsc do ćwiczeń białymi liniami uwzględniając strefy bezpieczeństwa pozostałych elementów kompleksu. Pole rozgrzewek i gimnastyki zlokalizowane jest przed wejściem na boisko piłkarskie od strony budynku socjalno szatniowego. Wymiary największego pola do racjonalnego korzystania to szerokość ok. 10 m, długość ok. 90 m. Odprowadzenie wód będzie odbywać się do szczelinowego odnowienia do instalacji kanalizacji deszczowej wykonanego na potrzeby bieżni.

W związku z budową tego elementu konieczne jest wykonanie robót w następującym zakresie:

- roboty ziemne
- wykonanie podbudowy na całym obszarze wewnętrznym bieżni
- wykonanie nawierzchni poliuretanowej z malowaniem linii
- montaż urządzeń lekkoatletycznych

7. Trybuna sportowa

Należy wykonać trybunę sportową o konstrukcji indywidualnej mocowaną do fundamentów żelbetowych punktowych. Konstrukcja nośna z kształtowników stalowych ocynkowanych ogniowo z pomostami z kratki typu ażurowych z niezbędnymi barierkami. Krzesła stadionowe z oparciami (odporne na promieniowanie UV) z tworzywa sztucznego na 110 miejsc. Trybuna musi być wykonana z materiału trudnopalnego (klasa min. C-s1), zgodnie z Normą PN-EN 13501-1.

Planuje się trybunę trzy rzędową od strony zachodniej zlokalizowaną przy odcinku bieżni prostej na linii mety 60m

W związku z budową tego elementu konieczne jest wykonanie robót w następującym zakresie:

- roboty ziemne
- wykonanie fundamentów punktowych
- utwardzenie terenu
- montaż prefabrykowanej konstrukcji na placu budowy

8. Dojścia utwardzone kostką betonową

Należy zapewnić ciągi piesze umożliwiające poruszanie się po kompleksie w sposób niezakłócający trwania zajęć i zawodów szkolnych. Ciągi piesze muszą uwzględniać dostępność obiektu dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Ciągi te powinny być utwardzone i dołączone do istniejących i planowanych na terenie utwardzeń. Dla potrzeb obsługi komunikacyjnej obiektu przewiduje się istniejące dojazdy na działce. Dostęp do drogi publicznej zapewniony jest od strony północnej – ul. Młodzieżowa. Należy wykonać również dostęp w postaci utwardzenia od strony południowej ul. Lament. Szerokość utwardzenia terenu od strony ul. Lament należy wykonać tak aby zapewnić połączenie z istniejącym zjazdem z ulicy oraz aby utwardzenie to stanowiło dojazd dla pojazdów obsługujących obiekt – szerokość dojazdu do budynku socjalnego min. 5m.

W związku z budową ciągów pieszych konieczne jest wykonanie robót w następującym zakresie :

- roboty ziemne, korytowanie – w celu przygotowania wykopu pod warstwy podbudowy, wraz z zagęszczeniem gruntu rodzimego i profilowaniem spadków,
- wykonanie warstw podbudowy – w celu zapewnienia właściwej konstrukcji pod nawierzchnię z wyprofilowaniem spadków, oraz zapewnieniem wymaganej warstwy odsączającej,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej – wierzchnia warstwa użytkowa umożliwiająca poruszanie się pieszych, oraz wózków inwalidzkich i rowerów,

- wykonanie obrzeży betonowych – w celu oddzielenia warstw podbudowy od terenu sąsiadującego i ich stabilizacji, wyznaczenie granic ciągów pieszych. Obrzeża należy wykonać na ławach betonowych,

9. Obiekty małej architektury

Należy wykonać obiekty małej architektury rozmieszczone zgodnie z częścią rysunkową na terenach utwardzonych przy boiskach (lokalizację należy potwierdzić z Zamawiającym). Ich celem jest uzupełnienie wyposażenia zespołu o elementy wyposażenia ułatwiające korzystanie z boisk. Wykonać należy, 5 stojaków dla 10 rowerów i 4 kosze na śmieci, „rozmieszczone w strefie wejściowej i przy trybunach, oraz 2 tablice informacyjne montowane na stelażu przy wejściu do kompleksu. Ławki 4 szt. przy budynku zaplecza. Demontaż i ponowny montaż pomnika poświęconego wizycie Papieża w nowej lokalizacji.

W związku z budową obiektów małej architektury konieczne jest wykonanie robót w następującym zakresie :

- roboty ziemne pod fundamenty punktowe stojaków słupków,
- wykonanie obetonowania stojaków,
- montaż elementów z uwzględnieniem odpowiednich kotew.

10.Ogrodzenie terenu kompleksu sportowego

Należy wykonać ogrodzenie terenu od strony ul. Lament z furtką wejściową i bramą techniczną. Istniejące ogrodzenie z siatki wymaga wymiany. Planuje się ogrodzenie panelowe z podmurówką o wymiarach przęsła ok. 1,55x2,48. Podmurówka betonowa 30cm. Panel z drutu stalowego o grubości 5 mm ocynkowany i malowany proszkowo.

W związku z budową ogrodzenia konieczne jest wykonanie robót w następującym zakresie :

- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne pod fundamenty punktowe słupków,
- wykonanie obetonowania słupków,
- montaż podmurówki i przęsła,

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1 Wymagania dotyczące etapów projektowania, budowy i wyposażenia przedmiotu zamówienia

Określa się 2 etapy realizacji przedmiotu zamówienia:

I etap - PROJEKTOWANIA której zakres obejmuje zaprojektowanie obiektu i uzyskanie administracyjnej zgody na jego wykonanie.

II etap - BUDOWY, której zakres obejmuje realizację obiektu określonego w etapie projektowania

I Etap - PROJEKTOWANIA – w której skład wchodzi następujące elementy :

- wykonanie koncepcji programowo – przestrzennej w oparciu o niniejsze opracowanie przedstawienie jej Zamawiającemu i uzyskanie od Zamawiającego uzgodnienia tej koncepcji, wykonanie projektu budowlanego i dokumentacji wykonawczej (projekt budowlany, wykonawczy, przedmiary robót, kosztorysy inwestorskie, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych) w zakresie wystarczającym dla wykonania inwestycji, zgodnie z wyżej wymienioną uzgodnioną przez Zamawiającego koncepcją programowo – przestrzenną, niniejszym programem funkcjonalno – użytkowym, oraz obowiązującymi przepisami i normami. Dokumentacja projektowa wraz z niezbędnymi uzgodnieniami branżowymi winna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać obowiązujące przepisy Prawa

Budowlanego, przepisy techniczno - budowlane, przepisy powiązane i normy,

- uzyskanie w imieniu Zamawiającego wszelkich potrzebnych dla prawidłowego wykonania inwestycji (ponad te załączone do niniejszego opracowania) : map, danych geodezyjnych, warunków technicznych, badań geotechnicznych, uzgodnień, postanowień, decyzji i innych niezbędnych dokumentów potrzebnych dla prawidłowego wykonania inwestycji,
- przedstawienie Zamawiającemu projektu budowlanego do uzgodnienia, uzyskanie uzgodnienia projektu budowlanego od Zamawiającego - przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę, lub przed złożeniem Zgłoszenia o zamiarze wykonania prac budowlanych,
- przedstawienie Zamawiającemu dokumentacji wykonawczej (projekt wykonawczy, przedmiary robót, kosztorysy inwestorskie, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych) do uzgodnienia, uzyskanie uzgodnienia dokumentacji wykonawczej od Zamawiającego - przed rozpoczęciem robót budowlanych,
- uzyskanie w imieniu Zamawiającego prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę inwestycji,
- uzyskanie w imieniu Zamawiającego przyjęcia Zgłoszenia wykonania robót budowlanych lub pozwolenia na użytkowanie wraz z zaświadczeniem, że organ nadzoru budowlanego nie wniósł do przedmiotowych zgłoszeń sprzeciwu, na część inwestycji która tego będzie wymagać.

2 Etap - BUDOWY – w której skład wchodzi następujące elementy :

- przeprowadzenie w imieniu Zamawiającego wszelkich procedur i formalności związanych z rozpoczęciem budowy inwestycji (w tym uzyskanie dziennika budowy i dokonaniem zgłoszenia rozpoczęcia robót budowlanych),
 - budowa inwestycji zgodnie z projektem budowlanym, dokumentacją wykonawczą opracowaną w etapie I – PROJEKTOWANIE,
 - zorganizowanie procesu budowy, z uwzględnieniem zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
 - zapewnienie prowadzenia budowy z zachowaniem Warunków technicznych wykonania i odbioru robót, oraz innych obowiązujących przepisów,
 - za dostawy materiałów oraz ewentualny dowóz i wywóz mas ziemnych odpowiedzialny będzie Wykonawca robót. Wartość materiałów ujęta będzie w kwocie wynagrodzenia Wykonawcy. Wykonawca realizować będzie roboty korzystając z własnego sprzętu i maszyn,
 - przeprowadzenie w imieniu Zamawiającego wszelkich procedur i formalności związanych z zakupem, transportem, montażem, uruchomieniem i organizacją serwisu gwarancyjnego elementów wyposażenia przedmiotu zamówienia,
 - uporządkowanie terenu po zakończeniu prac budowlanych, ukształtowanie go w ten sposób aby zminimalizować spływ wód na tereny zagospodarowane, odtworzenia zniszczonych w czasie robót nawierzchni,
 - przeprowadzenie w imieniu Zamawiającego wszelkich procedur i formalności związanych z zakończeniem i odbiorem budowy inwestycji przez służby nadzoru budowlanego, inwestorskiego, oraz inne służby wymagane obowiązującymi przepisami (uzyskanie pozwolenia na użytkowanie i/lub zgłoszenie zakończenia robót budowlanych),
 - przeprowadzenie wymaganych w rozdziale XI Programu budowy kompleksów sportowych
- Orlik – Edycja 2025 obowiązkowych badań powykonawczych.

2.2. Wymagania określające cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych, oraz warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

2.2.1. Wymagania określające cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych

1.Boisko piłkarskie

Boisko do gry w piłkę nożną o nawierzchni z trawy sztucznej i powierzchni 1860m² i wymiarach

w osi podłużnej 62m, oraz w osi poprzecznej 30m. Na boisku będzie wyznaczone pole do gry w piłkę nożną o wymiarach 56m x 26m.

Charakterystyka nawierzchni

Należy zastosować nawierzchnię z trawy syntetycznej, piłkarskiej, spełniającej niżej opisane parametry:

Sztuczna trawa tkana o wysokości od 45 mm do 50 mm, spełniająca wymagania FIFA Quality Concept for Football Turf (manual 2015), układana na podkładzie elastycznym (Shock-pad). Przez tkanie należy rozumieć metodę jednoczesnego zaplatania osnowy, wątku i włókien runa w jeden produkt, na tym samym krośnie, w tym samym czasie. Wymagany jest produkt ekologiczny, który w 100% podlega pełnemu recyklingowi materiałowemu, czyli trawa i spód wykonane ze związków PP/PE. Ze względu na dużą intensywność użytkowania przyszłego boiska należy zastosować sztuczną trawę o wysokich parametrach użytkowych.

Wymagane parametry minimalne, które powinna spełniać nawierzchnia z trawy syntetycznej :

- rodzaj podkładu elastycznego pod trawą: mata prefabrykowana, zgodna z raportem z badań niezależnego laboratorium dołączonym do oferty.
- grubość podkładu elastycznego: 10 mm
- wypełnienie trawy: piasek kwarcowy oraz EPDM z recyklingu.
- dtex pęczka – min. 12 800,
- grubość włókna – min. 300 µm,
- ilość pęczków – min. 10.000/m²,
- masa runa – min. 1 600 g/m²,
- siła wyrywania pęczka - min. 70 N
- siły rozrywania połączenia klejonego (przed i po starzeniu) min 90N/100mm.
- przepuszczalność wody w trawie: minimum 6000 mm/h
- grubość włókna: monofilowego - min 300 mikronów, grubość włókna fibrylowanego (jeśli dotyczy) - min 100 mikronów;
- rodzaj włókna: polietylenowe;
- kolor nawierzchni: zielony w min. 2 odcieniach;
- podkład trawy: PP/PE - 100 % poliolefinowy
- nie dopuszcza się zastosowania warstwy lateksu z użyciem butadienu i poliuretanu,
 - linie wklejane w nawierzchnie.

Wykonawca powinien potwierdzić spełnianie wymagań zamawiającego dotyczących nawierzchni i dostarczyć przed podpisaniem umowy oraz wraz ze zgłoszeniem odbioru częściowego/końcowego następujące dokumenty:

- Raport z badań dotyczący oferowanego systemu nawierzchni (tj. mata + trawa+ wypełnienie EPDM) przeprowadzonego przez specjalistyczne laboratorium potwierdzający zgodność parametrów z FIFA Quality Concept for Football Turf (edycja 2015) dla poziomu FIFA Quality i Quality Pro potwierdzający spełnienie wszystkich parametrów wymaganych w dokumentacji;
- Raport z badań laboratoryjnych przeprowadzony przez specjalistyczne laboratorium dla systemu sztucznej trawy (mata + sztuczna trawa + wypełnienie) potwierdzający zgodność z normą EN 15330-1:2013/ PN-EN 15330-1:2014;
- Atest PZH lub równoważny dla oferowanej trawy, maty i wypełnienia;
- Autoryzacja producenta trawy syntetycznej wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej na to zadanie;
- Raport z badań przeprowadzony przez niezależne i akredytowane laboratorium dla włókna oferowanej trawy syntetycznej, maty i wypełnienia na zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) potwierdzający zgodność z Rozporządzeniem UE (WE) nr 2021/1199 do rozporządzenia REACH
- Raport z badań przeprowadzony przez niezależne i akredytowane laboratorium potwierdzające, że trawa syntetyczna, mata oraz wypełnienie spełnia zalecenia dotyczące

ochrony środowiska zgodnie z normą DIN 18035-7:2019-12 „Boisko sportowe – Część 7: Systemy murawy syntetycznej”;

- Raport z badań przeprowadzony przez niezależne akredytowane laboratorium potwierdzający, że włókno oferowanej trawy, mata oraz wypełnienie spełnia wymagania normy EN 71-3-2019, Bezpieczeństwo zabawek - Część 3: Migracja określonych pierwiastków
- Dokument wydany przez niezależne, akredytowane laboratorium potwierdzający, iż oferowana sztuczna trawa (włókno+podkład) nadaje się do ponownego przetworzenia (recyklingu).

Konstrukcja pod boisko piłkarskie

Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzaną po zakończeniu każdej z warstw. Podbudowa wykonana na bazie mieszanki mineralnej z kruszywa kamiennego powinna być odpowiednio wyprofilowana i zagęszczona. Na powierzchni zagęszczonej warstwy nie powinny występować nierówności i wyboje. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp., oraz nie może być zaolejone (plamy należy usunąć). Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 4 m. nie powinny być większe niż 4 mm.

Przekrój konstrukcyjny nawierzchni :

- koryto - grunt rodzimy sprofilowane podłoże i zagęszczone do wskaźnika $I_s \geq 0,95$ (przypadku braku możliwości wykonania zagęszczenia gruntu wykonać wymianę gruntu na kruszywo zagęszczane)
- warstwa odsączająca - piasek gruboziarnisty zagęszczany warstwowo do wskaźnika grubości 10 cm $I_s \geq 0,97$
- kruszywo łamane stabilizowane mech. frakcja 31,5 - 63,0mm zagęszczane do wskaźnika $I_s \geq 0,97$, grubości 12 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mech. frakcja 5 – 31,5 mm zagęszczane do wskaźnika $I_s \geq 0,97$ grubości 5 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mech. frakcja 0 – 4,0 mm zagęszczane do wskaźnika $I_s \geq 0,97$ grubości 5 cm
- podkład elastyczny prefabrykowany o grubości min 10 mm.
- trawa syntetyczna

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10 na podsypce piaskowej o gr. 5cm. Na powierzchni boiska należy wyprofilować dwustronny spadek o wartości 1%.

Wypożenie boiska piłkarskiego

Boisko należy wypożać w 2 sztuki bamek aluminiowych o wymiarach 5x2m o głębokości 2m, montowanych w tulejach zabetonowanych w fundamencie 60x60x60cm z betonu C 25/30, słupki i poprzeczka z owalnego profilu aluminiowego 100x120mm wzmocnionego. Mocowanie siatki do ramy głównej za pomocą haczyków z tworzywa sztucznego, pałaki podtrzymujące siatkę składane. Siatka do bamek PE – wymiar przewidziany dla wybranego typu bramki, oczko siatki 10 x 10 cm, materiał polietylen, grubość splotu 4mm. Zgodność z obowiązującymi normami. Bramka powinna posiadać certyfikat wydany przez Instytut Sportu. Na boisku należy wyznaczyć linie pola gry technologia wklejania, zgodnie z wytycznymi wybranego producenta trawy syntetycznej

Ogrodzenie i piłkochwyty

Należy wykonać ogrodzenie stanowiące, odgrodzenie boiska piłkarskiego od terenu zewnętrznego, oraz piłkochwyty służące zabezpieczenie wypadania piłek przy wysokich strzałach z boiska

piłkarskiego.

Ogrodzenie należy wykonać jako systemowe ogrodzenie panelowe o wysokości 4,0 m. Wypełnienie ogrodzenia stanowią panele zgrzewane typu 3D wykonane z drutu stalowego o średnicy minimum 5 mm, ocynkowanego i malowanego proszkowo, z oczkami o wymiarach 50×200 mm oraz przetłoczeniami usztywniającymi. Kolor paneli oraz słupów: RAL 6005 lub zgodnie z zaakceptowaną kolorystyką przez Zamawiającego dla wszystkich elementów stalowych.

Piłkochwyty należy wykonać o wysokości 6,0 m jako konstrukcję stalową z wypełnieniem z siatki polipropylenowej przeznaczonej do piłkochwyków.

Konstrukcję nośną ogrodzenia i piłkochwyków stanowią słupy stalowe z profili zamkniętych 100×100×3 mm, ocynkowane i malowane proszkowo. Rozstaw słupów ogrodzenia wynosi maksymalnie 2,5 m, natomiast rozstaw słupów piłkochwyków maksymalnie 5,0 m.

Słupy krańcowe i narożne należy wyposażyć w zastrzały zapewniające stateczność konstrukcji.

Fundamenty słupów wykonać jako stopy betonowe z betonu C25/30 o wymiarach ok 50×50×100 cm. Głębokość posadowienia fundamentów minimum 1,10 m poniżej poziomu terenu, na gruncie nośnym. Słupy osadzić w fundamentach na głębokość minimum 0,80 m. Powierzchnię przyziemną wokół słupów zabezpieczyć opaską z kostki betonowej.

Wypełnienie piłkochwyków stanowi siatka bezwęzłowa polipropylenowa stabilizowana przeciw promieniowaniu UV, o grubości splotu minimum 5 mm i wymiarze oczek 80×80 mm. Siatkę mocować do konstrukcji za pomocą linek stalowych ocynkowanych z napinaczami systemowymi.

Piłkochwyty należy wykonać z wykorzystaniem wsporników stalowych odchylonych w kierunku boiska, mocowanych do słupów konstrukcyjnych. Siatkę piłkochwytu należy wyprowadzić na wsporniki, zapewniając skuteczne zatrzymywanie piłek i ograniczenie ich wypadania poza teren obiektu.

W ogrodzeniu należy wykonać 1 bramę dwuskrzydłową o wymiarach 3,0×3,0 m oraz 2 furtki o wymiarach 1,5×2,2 m. Brama i furtki powinny być wykonane w systemie zgodnym z zastosowanym ogrodzeniem panelowym. Piłkochwyty oraz ogrodzenie wymagają uziemienia.

. Lokalizacja i szczegóły elementów ogrodzenia wg rysunków.

2. Boisko wielofunkcyjne

Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej i powierzchni 608m² i wymiarach całkowitych wraz ze strefami bezpieczeństwa 32m x 19m. Na boisku wyznaczono pola do gry w koszykówkę (pole gry 28m x 15m), siatkówkę (pole gry 18m x 9m). **Kolor nawierzchni niebieski lub ceglasty (RAL 3016).**

Charakterystyka nawierzchni

Nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa grubości min. 16mm (8+8) instalowana na podbudowie elastycznej typu ET, przeznaczona dla boisk wielofunkcyjnych i bieżni szkolnych, składająca się z dwu warstw. Dolna warstwa to mieszanina granulatu gumowego o granulacji 1-4 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym.

Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Granulat gumowy SBR mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze. Grubość warstwy ok. 8 mm Górna warstwa składa się z granulatu EPDM o granulacji 1-3 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Granulat EPDM mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze. Grubość warstwy ok. 8 mm.

Nawierzchnia powinna być przyjazna dla środowiska oraz użytkowników i spełniać określone wymagania w zakresie zawartości metali ciężkich oraz w zakresie zawartości Wielopierścieniowych Węglowodorów Aromatycznych (WWA), związki zawarte w użytkowej warstwie produktu powinny być zgodne z regulacjami REACH, określające dopuszczalne limity wartości WWA. Produkt spełniać powinien standardy kwalifikujące go do rozgrywania zawodów,

turniejów koszykarskich FIBA. Nawierzchnia powinna mieć cechy funkcjonalne mieszczące się w przedziałach opisanych poniżej:

- grubość 16,0 – 16,5
- wytrzymałość na rozciąganie: 0,60 – 0,90 MPa
- współczynnik tarcia TRRL – 53-64
- tarcie nawierzchnia sucha 80-110
- tarcie nawierzchnia mokra 55-110
- wydłużenie: 48 – 58 %
- amortyzacja w temp. 23°C: 38 – 43 %
- odkształcenie pionowe w temp. 23°C: 0,9 – 1,4 mm
- amortyzacja wstrząsów w temp. laboratorium: 40 – 43 %
- odkształcenie pionowe w temp. laboratorium: 0,9 – 1,4 mm

Zawartość związków chemicznych w nawierzchni powinna być zgodna z aktualną normą DIN 18035-6. Poziom wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych powinien być zgodny z wymaganiami Rozporządzenia (WE) REACH NR 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r.

Wykonawca powinien potwierdzić spełnianie wymagań zamawiającego dotyczących nawierzchni i dostarczyć przed podpisaniem umowy oraz wraz ze zgłoszeniem odbioru częściowego/końcowego następujące dokumenty:

- Kompletny raport z badania na zgodność z aktualną normą PN-EN 14877:2014, potwierdzający wyszczególnione powyżej parametry;
- Karta techniczna potwierdzająca technologie wykonania, autoryzowana przez producenta potwierdzająca spełnienie wyspecyfikowanych wymagań technologicznych;
- Aktualny Atest Higieniczny PZH lub równoważny;
- Autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni sportowej wydana wykonawcy i dotycząca przedmiotowego zadania wraz z potwierdzeniem gwarancji;
- -Aktualny Certyfikat FIBA potwierdzający przydatność nawierzchni do gry w koszykówkę;
- Kompletny raport z badań potwierdzający bezpieczeństwo ekologiczne oraz zawartość określonych związków chemicznych zgodne z normą DIN 18035-6:2021, wydane przez niezależne laboratorium posiadające akredytację;
- Kompletny raport z badań zawartości WWA, wykonany przez niezależne akredytowane laboratorium;
- Kompletny raport z badań odporności na zamrażanie (mrozoodporność) / rozmrażanie (20 cykli o schemacie -20°C/+20 °C), wykonany przez specjalistyczne laboratorium, potwierdzający określone wymagania w zakresie mrozoodporności dedykowane oferowanej nawierzchni.

Konstrukcja pod boisko wielofunkcyjne

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 4 m. nie powinny być większe niż 8 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Przekrój konstrukcyjny nawierzchni

- koryto - grunt rodzimy sprofilowane podłoże i zagęszczone do wskaźnika $I_s \geq 0,95$
- warstwa odsączająca - piasek grubości 10 cm $I_s \geq 0,97$
- kruszywo kamienne łamane stabilizowane mechanicznie, tłuczeń - kruszywo frakcji 31,5/63 grubości 12 cm $I_s \geq 0,97$
- kruszywo kamienne łamane stabilizowane mechanicznie kliniec – kruszywo frakcji 0-31,5 grubości 8 cm $I_s \geq 0,97$
- warstwa nośna „elastyczna” ET - przepuszczalny podkład elastyczny: gumowy ze żwirem kwarcowym z lepiszczem poliuretanowym. Grubość całkowita podkładu: 3,5 cm
- nawierzchnia poliuretanowa grubości 1,6 cm

ET - wykonanie warstwy nośnej - „elastycznej” grubości 3,5 cm:

Składa się ona z granulatu gumowego o granulacji 1-4 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym z żwirem kwarcowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Granulat gumowy mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze, w stosunku wagowym 100:21. Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10 na podsypce piaskowej o gr. 5cm

Na powierzchni boiska należy wyprofilować dwustronny spadek o wartości 1%.

Malowanie linii na boisku

Boiska do koszykówki, siatkówki posiadają wymiary normatywne. Szerokość linii 5 cm, malowane farbami poliuretanowymi zewnętrznymi (odpornymi na warunki atmosferyczne) na kolor biały (boiska do koszykówki), oraz na kolor żółty (boisko do siatkówki).

Uwagi dotyczące nawierzchni

- Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

Wypożyczenie boiska wielofunkcyjnego:

1. wyposażenie do piłki koszykowej

- ilość zestawów – 1 kpl
- stojak do koszykówki jednosłupowy montowany w tulejach, wysięg 160 cm, kwadratowy profil stalowy 100x100x3 mm, cynkowany ogniowo, zabetonowany w fundamencie betonowym 500x500x900 mm C 25/30,
- mechanizm regulacji wysokości, tablica laminowana prostokątna 180x105cm, obręcz uchylna na wysokości 305cm, siateczka do obręczy

2. Wyposażenie do piłki siatkowej

- ilość zestawów – 2 (dla 2 boisk)
- słupki stalowe, ocynkowane, kwadratowe, montowane w tulejach, siatka

Odwodnienia liniowe

W przypadku boiska wielofunkcyjnego wykonać odwodnienia liniowe jako gotowe moduły systemowe z polimerbetonu z rusztem żeliwnym w klasie C250 – D400. Moduły długości 100 i 50cm, szer. budowlana ~ 24cm z prześwitem wewnętrznym 20cm, wysokość budowlana ~28cm. Skrzynki odpływowe z odprowadzeniem bocznym z wyposażeniem w kosze, moduł 50cm, wys.~60cm. Ruszty przykrywające żeliwne z mocowaniem antywandalicznym.

Ogrodzenie

Należy wykonać ogrodzenie stanowiące, odgródzenie boiska wielofunkcyjnego od terenu zewnętrznego, służące zabezpieczeniu wypadania piłek przy grach zespołowych (Koszykówka , siatkówka). Ogrodzenie, należy wykonać ze słupkami stalowymi, z siatki stalowej o wysokości

4m. Stopy pod słupki betonowe B30(C25/30) o wymiarach 50/50/h100cm. Głębokość posadowienia min. 110cm od terenu, na gruncie nośnym. Konstrukcja nośna: słupy stalowe z profili zamkniętych 100x100x3mm, ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze RAL. Rozstaw słupów 2,5m przy ogrodzeniu. Kotwienie w stopach betonowych minimum 80cm. Słupy krańcowe z zastrzałami skośnymi. Wypełnienie przęseł ogrodzenia siatką stalową - sieć grodząca z linki o śr. 2,5mm i oczku o wymiarach 45x45mm w oplocie polipropylenowym, całosezonową, w kolorze zielonym rozpiętą na linkach stalowych w oplocie syntetycznym, mocowanie linki na poziomie nawierzchni oraz na wysokości 2 i 4m. Ponadto należy wykonać w ogrodzeniu 1 bramę otwieraną o wymiarach 3 x 3m, oraz 2 furtki o wymiarach 1,5m x 2,2m. Lokalizacja i szczegóły elementów ogrodzenia wg rysunków.

3. Budynek zaplecza sanitarno szatniowego

Charakterystyka budynku

Budynek to obiekt jednokondygnacyjny, posadowiony na monolitycznych ciągłych ławach żelbetowych. Przekryty stropodachem płaskim z płyty warstwowej o kącie nachylenia zgodnie z MPZ. Planuje się wykonanie pod obiekt fundamentu po obwodzie konstrukcji. Konstrukcja szkieletowa stalowa obudowana płytą warstwową z rdzeniem z wełny mineralnej lub paniki poliuretanowej. Obiekt winien spełniać wymagania p.poż pod względem konstrukcji i być odpowiednio wyposażony.

Układ konstrukcyjny budynku - Budynek zaprojektowany o konstrukcji ścian nośnych z płyt warstwowych, którą usztywniają ramy stalowe i rygle poprzeczne. Schemat konstrukcyjny oraz rozwiązania uzależnione od technologii wykonania kontenera.

Konstrukcja budynku

Posadowienie wykonane bezpośrednio ciągłych ławach żelbetowych dopuszcza się wykonanie ław bezpośrednio w wykopie. Wszystkie ławy zbrojone są podłużnie 4Ø12 + strzemiona Ø6. Pręty ław łączyć na zakład min. 55cm oraz kotwić na ławach prostopadłych na długość min. 55cm, ławy z betonu C20/25 (B-25). Stal AIII, A0. Wieniec obwodowy zbrojony prętami Ø12 i strzemionami Ø6 co 20 cm. Zastosowano stal zbrojeniową A-IIIN B500SP – pręty główne oraz A-I St3S-b – strzemiona. Ścianka fundamentowa z bloczków betonowych.

Ściany nośne zaplecza stanowią płyty warstwowe z rdzeniem grubości min 12cm, ściany działowe z płyty warstwowej o grubości min 8cm. Płyty warstwowe ściennie montowane w układzie jednoprzęsłowym. Dach o spadku odpowiednim z płyt warstwowych grubości min 16cm wsparty na ścianach nośnych oraz stalowych ramach z gorącowalcowanych rur kwadratowych o przekroju min 100x100x5 ze stali S235, z ryglami usztywniającymi poprzecznymi.

Ramy stalowe wykonane jako spawane. Mocowanie za pomocą kotew mechanicznych. Wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe lub poprzez malowanie atestowanym zestawem farb antykorozyjnych. Zakotwienie ram stalowych: Zakotwienie ram stalowych na kotwy chemiczne.

Stropodach - Dach jednospadowy lub dwu spadowy z płyt warstwowych z rdzeniem min o gr. 16cm oparty na ścianach nośnych oraz stalowych ramach.

Izolacje termiczne

- Rdzeń w płytach warstwowych ścian zewnętrznych $U_{\max}=0,23W/(m^2 \cdot K)$
- Rdzeń w płytach warstwowych stropodachu $U_{\max}=0,18W/(m^2 \cdot K)$

Izolacja posadzki – styropian posadzkowy, $U_{\max}=0,30W/(m^2 \cdot K)$ pozostałe wymagania cieplne zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wykończenie wewnętrzne i zewnętrzne

Ściany wewnętrzne – w pomieszczeniach sanitarnych oraz ściany przyległe do kabin

prysznicowych wykończone pokryte materiałami zmywalnymi, nienasiąkliwymi i odporne na działanie wilgoci oraz nietoksyczne, malowane proszkowo, w pomieszczeniu szatni - płyty warstwowe malowane proszkowo, łatwo zmywalne. Obudowa kanałów instalacyjnych – obudowa z podwójnej płyty GKF na stelażu metalowym, izolacja z wełny mineralnej wypełniająca przestrzeń między kanałami lub inne rozwiązanie techniczne zabezpieczające instalację. Nie dopuszcza się prowadzenia wewnątrz pomieszczeń nieosłoniętych elementów instalacji. Ściany zewnętrzne – płyty warstwowe, malowane proszkowo, okładzina zewnętrzna – płyty warstwowe malowane proszkowo. Elewacja w kolorze uzgodnionym z Inwestorem. Posadzki – we wszystkich pomieszczeniach: wykładziny PCV o wysokim stopniu antypoślizgowości. Stropodach oraz obróbki blacharskie - płyta warstwowa. Obróbki blacharskie, okapów wykonać z blacha stalowa malowana proszkowo. Rynny i rury spustowe wg rozwiązań systemowych. Okna i drzwi: PCV, stalowe lub aluminiowe, zastosować okna wyposażone w nawiewniki okienne, spełniające wymagania wentylacji pomieszczeń przez odpowiedni współczynnik infiltracji. W pomieszczeniach sanitarnych stosować drzwi z kratką nawiewną.

Wentylacja

Dopływ powietrza zewnętrznego poprzez nawiewniki okienne, wentylacja wywiewna wspomagana mechanicznie.

Dostosowanie budynku dla potrzeb osób niepełnosprawnych

Obiekt przystosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych. Układ funkcjonalny zapewnia dostęp do pomieszczeń oraz węzłów sanitarnych wyposażonych zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dojście do budynku utwardzone.

Przystosowanie ogólnodostępnych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych:

- zapewnienie przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5x1,5m,
- stosowanie w tych pomieszczeniach i na trasie dojazdu do nich drzwi bez progów,
- zainstalowanie przystosowanej miski ustępowej i umywalki na odpowiedniej wysokości
- zainstalowanie uchwytów ułatwiających korzystanie z urządzeń higieniczno-sanitarnych.

Instalacje wewnętrzne w budynku

- wodno-kanalizacyjna
- elektryczna
- ogrzewanie elektryczne
- instalacja ciepłej wody użytkowej c.w.u. z podgrzewaniem elektrycznym
- wentylacja wspomagana mechanicznie

Infrastruktura techniczna

Budynek należy podłączyć do zewnętrznych instalacji będących na terenie działki: wodociągowej, elektrycznej, kanalizacyjnej. Na działce istnieją wszystkie te przełącza

Bezpieczeństwo użytkowania

Wszystkie posadzki powinny być wykończone materiałami antypoślizgowymi. Materiały budowlane oraz zastosowane elementy winny posiadać odpowiednie atesty a także odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm branżowych. Roboty budowlane i instalacyjne wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, odpowiednimi przepisami i normami pod nadzorem osób uprawnionych.

Wymagania materiałowe

Stolarka oraz przegrody powinny spełniać wymagania izolacyjności cieplnej i innych wymagań związanych z oszczędnością energii zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich

usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 poz. 1225 z późn zmianami .) w tym zakresie.

4. Oświetlenie boiska piłkarskiego, boiska wielofunkcyjnego i terenu

Zasilanie

Dla potrzeb podłączenia planowanej inwestycji do zasilania elektroenergetycznego należy zaprojektować i wykonać nową zewnętrzną instalację elektryczną podłączoną do istniejącej w budynku szkolnym głównej elektrycznej tablicy rozdzielczej – po jej przebudowie i rozbudowie, która jest zasilana poprzez istniejący WLZ z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego zlokalizowanego w północnej części posesji. Istniejąca tablica wymaga przebudowy i rozbudowy polegającej na wymianie istniejącej obudowy i aparatury na nowe, w sposób zapewniający obsługę dotychczas obsługiwanych obiektów, oraz planowanego zespołu boisk. Nową zewnętrzną instalację elektryczną należy poprowadzić od istniejącej tablicy głównej po ścianach i sufitach w budynku szkoły, następnie na zewnątrz i dalej w wykopie w rurze ochronnej do tablicy sterowania oświetleniem w szafce sterowania oświetleniem zlokalizowanej przy wejściu do planowanego kompleksu sportowego. Długość odcinka zasilania w budynku ok. 10m, do terenu kompleksu to około 90m. Po wstępnej analizie zapotrzebowania na media planowanego na terenie inwestycji oświetlenia przyjąć należy orientacyjne zapotrzebowanie mocy 20 kW. W celu zasilenia nowej instalacji należy wykonać zalicznikową kablową linię zewnętrzną nN – z użyciem kabla o parametrach wynikających z obliczeń technicznych. Kabel ten zasili projektowaną rozdzielnicę sterowania oświetleniem. W rozdzielnicy głównej należy wykonać rozdział przewodu PEN na PE i N, miejsce podziału przyłączyć do projektowanych uziomów. Układ sieci – istniejący bez zmian.

Proponowana trasa kabla, zgodnie z koncepcją zagospodarowania terenu. Szacowana długość trasy kablowej dla oświetlenia $L = \text{ok. } 750\text{m}$. Należy wykonać tyczenie tras projektowanych linii kablowych przez uprawnionego geodetę. Następnie należy wykonać wykop o głębokości 70-80cm. Kabel zasilający układamy bezpośrednio w ziemi (bez osłony z rur) na podsypce z piachu zgodnie z N-SEP-E-004. Natomiast w przypadku kolizji lub zbliżeń należy zabezpieczyć kabel osłona z rur. Wykonać inwentaryzację geodezyjną. Zinwentaryzowane kable należy zakryć warstwą gruntu rodzimego o grubości około 25cm. Następnie należy w wykopie ułożyć folię koloru niebieskiego i zakończyć zasypywanie wykopu. Na każdym etapie zasypywania wykopu należy zagęszczać grunt. Kable należy opisać tabliczkami z podstawowymi informacjami o typie kabla, napięciu znamionowym, relacji oraz roku budowy linii kablowej. Tabliczki należy stosować w wykopie co 10m oraz na końcach dodatkowych rur ochronnych. Całość robót związanych z układaniem i przyłączeniem kabli wykonać zgodnie z projektem i normą N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Słupy oświetleniowe i naświetlacze oświetlenie boisk

W miejscach wskazanych na koncepcji zagospodarowania terenu przewiduje się posadowienie min 8 szt. stalowych, ocynkowanych słupów oświetleniowych o wysokościach 4 szt.- 12m i 4 szt. - 10m na fundamentach prefabrykowanych. Fundamenty powinny być zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci. Wszystkie połączenia śrubowe zabezpieczone przed korozją. Po montażu, śruby mocujące słupy, zabezpieczone kapturkami ochronnymi. Słupy wyposażone w głowicę umożliwiającą montaż naświetlaczy LED. Dobór słupa musi uwzględniać ciężar projektowanych opraw oraz dopuszczalnej powierzchni bocznej opraw dla odpowiedniej strefy obciążenia wiatrem. Słupy wyposażone w drzwiczki rewizyjne z zamkiem. Słupy wyposażone w tabliczki słupowe bezpiecznikowe w II klasie izolacji (wartość zabezpieczeń dobrać w trakcie projektowania). Założono że połączenia pomiędzy tabliczkami słupowymi a oprawami wykonane będą przewodami YDY 3x1,5 prowadzonymi w rurkach elektroinstalacyjnych. Wykonawca na etapie realizacji jest zobowiązany zweryfikować dopuszczalne obciążenia słupów i fundamentów w stosunku do wagi i wymiarów opraw oraz warunków gruntowych.

Dla planowanych boisk należy wykonać oświetlenie według normy PN-EN 12193 o parametrach

dla klasy III, tj. $E_{sr} \geq 75$ lx, $E_{min}/E_{sr} > 0,50$, $R_a > 20$, wskaźnik ośnienia $GR=55$, barwa 4000K. Dla potrzeb oceny wielkości prac do wykonania zaplanowano 8 sztuk naświetlaczy LED (po 1 sztuce na każdym z projektowanych słupów), o parametrach jak poniżej. Docelowe, ostateczne parametry opraw należy dobrać w fazie projektowania po przeprowadzeniu niezbędnych obliczeń i symulacji.

Ogólna charakterystyka założonych naświetlaczy:



Parametry:	LED-40586lm-4000K-CRI 80 318 W, optyka asymetryczna
Obudowa:	Z odlewane go ciśnieniowo aluminium, z żeberkami chłodzącymi.
Odbłyśnik:	W wysokiej jakości aluminium 99,99 z zastosowaniem PVD.
Dyfuzor:	Z hartowanego szkła gr. 5 mm, odpornego na wstrząsy termiczne i uderzenia.
Powłoka:	Standardowy cykl lakierowania proszkowego obejmuje fazę przygotowania powierzchni metalu i następnie nanoszenia jednej warstwy proszku poliestrowego, stabilizowanego promieniami UV.
W komplecie:	szybkozłącza zewnętrzna ułatwiająca instalację. Silikonowa uszczelka zabezpieczająca; zestaw wkrętów zewnętrznych ze stali nierdzewnej; zawór recyrkulacji

Oświetlenie terenu

W miejscach wskazanych w koncepcji zagospodarowania przewiduje się posadowienie min. 9 szt. stalowych, ocynkowanych słupów oświetleniowych parkowych doświetlających teren kompleksu poza czasem użytkowania. Wysokość min 4m, źródła światła LED moc min 100W.

Linie kablowe

Dla potrzeb oceny wielkości prac do wykonania założono instalację zasilającą 4-przewodową kablem YAKXS 4x25 z podziałem na min .3 linie zasilające dla słupów boiska piłkarskiego i boiska wielofunkcyjnego oraz terenu. Zapewnić należy możliwość niezależnego załączenia opraw zasilanych z poszczególnych faz – załączanie oświetlenia z tablicy sterowania oświetleniem TSO w wodoodpornej szafce sterowniczej umiejscowionej przy wejściu do zespołu boisk. Preferowane trasy linii kablowych oświetlenia boisk pokazano na rysunku koncepcji zagospodarowania terenu. Należy wykonać tyczenie tras projektowanych linii kablowych przez uprawnionego geodetę. Następnie należy wykonać wykop o głębokości 70-80cm, na jego dnie ułożyć kable w osłonach rurowych do kabli, karbowanych, dwuściennych - średnice osłon podać powinien projektant. Kabel należy układać na głębokości ok. 70cm. Z racji zastosowania rury osłonowej można zrezygnować z podsypki piaskowej. Wykonać inwentaryzację geodezyjną. Zinwentaryzowane kable należy zakryć warstwą gruntu rodzimego o grubości około 25cm. Następnie należy w wykopie ułożyć folię koloru niebieskiego i zakończyć zasypywanie wykopu. Na każdym etapie zasypywania wykopu należy zagęszczać grunt. Kable należy opisać tabliczkami z podstawowymi informacjami o typie kabla, napięciu znamionowym, relacji oraz roku budowy linii kablowej.

Tabliczki należy stosować w wykopie co 10m oraz na końcach dodatkowych rur ochronnych. Całość robót związanych z układaniem i przyłączeniem kabli wykonać zgodnie z projektem i normą N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

Projektowanie i budowa.

Wzdłuż projektowanych linii oświetlenia, w wykopie należy ułożyć rezerwowe osłony rurowe i wprowadzić je do słupów – rury te mogą zostać w przyszłości wykorzystane dla potrzeb instalacji bezpieczeństwa, nagłośnienia, itp. Wszystkie kable wprowadzane do słupów należy odpowiednio zabezpieczyć za pomocą głowiczek termokurczliwych oraz opisać tabliczkami z podstawowymi informacjami o typie kabla, napięciu znamionowym, relacji oraz roku budowy linii kablowej.

Ochrona przeciwporażeniowa

Planowane słupy oświetleniowe będą także zwodami instalacji odgromowej. Wzdłuż linii zasilających słupy oświetleniowe należy ułożyć bednarkę stalową FeZn 30x4 i połączyć ją z konstrukcjami słupów. Dla ochrony od wyładowań atmosferycznych na słupach wykonać iglice wystające ponad oprawy oświetleniowe tak, aby zapewnić kąt ochrony 45 stopni opraw oświetleniowych. Jako środek ochrony przed wystąpieniem niebezpiecznego napięcia krokowego w przypadku wyładowań elektrycznych, przewidzieć należy instalację wyrównania potencjałów poprzez uziomy kratowe dla wszystkich słupów oświetleniowych. Uziomy kratowe wykonać bednarką ocynkowaną Fe/Zn 30/4 - 4 uziomy układać wokół słupa, gdzie każdy następny jest umieszczony o 0,5m głębiej i oddalony o 3m od poprzedniego. Takie 4 pierścienie połączyć ze sobą promieniowo 4 przewodami (co 90 stopni). Uziomy masztów oświetleniowych powinny być połączone z uziomami sąsiednich obiektów (metalowych trybun, piłkochwyty, ogrodzeń) drutem stalowym ocynkowanym o średnicy 10mm. Roboty związane z realizacją uziomów kratowych, z uwagi na ich lokalizację częściową realizację pod projektowanymi chodnikami i nawierzchnią boiska, należy wykonać przed robotami niwelacyjnymi. Alternatywnie, jako ochronę przed napięciem krokowym i dotykowym w chwili trafienia pioruna dopuszcza się zastosowanie chodników asfaltowych o grubości min. 5 cm i promieniu 3m wokół masztu/słupa.

Na masztach oświetleniowych należy zainstalować widoczne tablice ostrzegawcze, w celu zminimalizowania prawdopodobieństwa przebywania w niebezpiecznym obszarze o zasięgu 3m wokół masztu w czasie wskazującym na możliwość wystąpienia wyładowań atmosferycznych. Informacja o niebezpieczeństwie przebywania na obiekcie w czasie wskazującym na możliwość wystąpienia wyładowań atmosferycznych powinna się także znaleźć w instrukcji użytkowania obiektu.

5.Bieżnia okólna 4 torowa z prosta 100m

Bieżnia lekkoatletyczna 4 torowa okólna o długości 300 m z prostą 100 m o powierzchni 1693,49 m², szerokość toru 1,22 m, szerokość całkowita torów bieżni 4,88 m, strefy bezpieczeństwa 1 m. Powierzchnia z poliuretanu wraz strefą bezpieczeństwa przy ciągach pieszych 1876,12 m²

Charakterystyka nawierzchni

Nawierzchnie syntetyczna poliuretanowa bezspoinowa typu sandwich grubości min. 13 mm składają się z dwóch zasadniczych warstw – elastycznej, którą tworzy mieszanka granulatu SBR oraz lepiszcza oraz wierzchniej złożonej z poliuretanowego lepiszcza oraz gumy EPDM. Warstwa elastyczna układana jest na gorąco przy pomocy mechanicznych rozkładarek na określoną grubość. Po jej utwardzeniu zostaje ona pokryta systemową szpachlą uszczelniająco – zamykającą. Warstwę użytkową uzyskuje się przez rozprowadzenie na macie elastycznej barwionego poliuretanu zasypanego granulatem EPDM w kolorze korespondującym z żywicą. Po związaniu

systemu nadmiar granulatu EPDM jest usuwany z powierzchni warstwy użytkowej. Systemy te są nieprzepuszczalne dla wody.

Kolor nawierzchni niebieski lub ceglasty (RAL 3016).

Nawierzchnia sportowa bezspoinowa, poliuretanowo-gumowa, nieprzepuszczalna dla wody, odporna na buty z kolcami, antypoślizgowa, wykonywana bezpośrednio na placu budowy na podbudowach nieprzepuszczalnych dla wody.

Nawierzchnia powinna być przyjazna dla środowiska oraz użytkowników i spełniać określone wymagania w zakresie zawartości metali ciężkich oraz w zakresie zawartości Wielopierścieniowych Węglowodorów Aromatycznych (WWA), związki zawarte w użytkowej warstwie produktu powinny być zgodne z regulacjami REACH, określające dopuszczalne limity wartości WWA. Nawierzchnia powinna mieć cechy funkcjonalne mieszczące się w przedziałach opisanych poniżej:

- grubość 13,0- 16 mm;
- wytrzymałość na rozciąganie: $\geq 0,4$ MPa
- współczynnik tarcia TRRL – 53-64
- wydłużenie przy zerwaniu : ≥ 40 %
- amortyzacja w temp. (10-40°C): 35 – 50 %
- odkształcenie pionowe w temp. 23°C: ≤ 3 mm
- tarcie nawierzchnia sucha 80-110
- tarcie nawierzchnia mokra 55-110

Zawartość związków chemicznych - zgodna z aktualną normą DIN 18035-6. Poziom wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych powinien być zgodny z wymaganiami Rozporządzenia (WE) REACH NR 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r.

Wykonawca powinien potwierdzić spełnianie wymagań zamawiającego dotyczących nawierzchni i dostarczyć przed podpisaniem umowy oraz wraz ze zgłoszeniem odbioru częściowego/końcowego następujące dokumenty:

- Aktualny certyfikat produktowy wydany przez World Athletics dla oferowanej nawierzchni;
- Aktualny kompletny raport z badania na zgodność z regulacjami World Athletics potwierdzający parametry wymagane przez WA wydany w celu uzyskania certyfikatu produktowego World Athletics;
- Aktualny Certyfikat World Athletics Class 1 lub Class 2 dla obiektów wykonanych z oferowanego systemu nawierzchniowego
- Kompletny raport z badania na zgodność z aktualną normą PN-EN 14877:2014, potwierdzający pozostałe niewyszczególnione powyżej parametry;
- Aktualny Atest Higieniczny PZH lub równoważny;
- Kompletny raport z badań potwierdzający bezpieczeństwo ekologiczne oraz zawartość określonych związków chemicznych zgodne z normą DIN 18035-6:2021, wydane przez niezależne laboratorium posiadające akredytację;
- Kompletny raport z badań zawartości WWA, wykonany przez niezależne akredytowane laboratorium;
- Karta techniczna potwierdzająca technologie wykonania, autoryzowana przez producenta potwierdzająca spełnienie wyspecyfikowanych wymagań technologicznych;
- Autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni sportowej wydana wykonawcy i dotycząca przedmiotowego zadania wraz z potwierdzeniem gwarancji;
- Kompletny raport z badań odporności na zamrażanie (mrozoodporność) / rozmrażanie (20 cykli o schemacie -20°C/+20 °C), wykonany przez specjalistyczne laboratorium, potwierdzający określone wymagania w zakresie mrozoodporności dedykowane oferowanej nawierzchni.

Konstrukcja pod bieżnię

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 4 m. nie powinny być większe niż 3 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Przekrój konstrukcyjny nawierzchni

- koryto - grunt rodzimy sprofilowane podłoże i zagęszczone do wskaźnika $I_s \geq 0,95$
- warstwa odsączająca - piasek grubości 10 cm $I_s \geq 0,97$
- kruszywo kamienne mieszanka stabilizowane mechanicznie, kruszywo frakcji 0 – 31,5 grubości 20 cm $I_s \geq 1,00$
- mieszanka mineralno bitumiczna, lepiszcze asfaltowe D35/50 warstwa wiążąca 4 cm
- mieszanka mineralno bitumiczna, lepiszcze asfaltowe D50/70 warstwa wiążąca 3 cm
- nawierzchnie syntetyczna poliuretanowa bezspoinowa typu sandwich grubości min. 13 mm.

Zamawiający dopuszcza jako rozwiązanie równoważne wykonanie podbudowy betonowej. Rozwiązania techniczne szczegółowe konstrukcji podbudowy betonowej należy rozwiązać na etapie projektowania.

Malowanie linii na bieżni

Malowanie wykonać z godnie z obowiązującymi przepisami PZLA. Szerokość linii 5 cm, malowane farbami poliuretanowymi zewnętrznymi (odpornymi na warunki atmosferyczne).

Uwagi dotyczące nawierzchni

- Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

Kanały technologiczne i studzienki

Wykonać przejścia i studzienki teletechniczne z rur DN110 o długości ok. 40m, które mają umożliwić podłączenie aparatury do pomiarów elektronicznych. Okablowanie i aparatura nie są przedmiotem niniejszego zadania inwestycyjnego

Odwodnienie bieżni

Zakłada się że wody opadowe z terenu bieżni odprowadzane będą za pośrednictwem odwodnienia szczelinowego do instalacji kanalizacji deszczowej a następnie do sieci kanalizacji deszczowej.

Przewody kanalizacji deszczowej dla potrzeb oceny wielkości robót do wykonania założono że przewody kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur DN 160, 200 typ PVC-U SN8 z rdzeniem litym o wydłużonych kielichowych łączeniach na uszczelki gumowe. Długość instalacji 243m Rury układane na podsypce piaskowej grubości 15 cm. Stosować studzienki kanalizacyjne DN 600, 425 z polietylenu PE. Przyłącza do sieci kanalizacji deszczowej 15m wraz z 2 szt. Studni na kanale. Włazy występujące na nawierzchniach syntetycznych specjalistyczne z wykończeniem jak nawierzchnia – oklejane- bezpieczne.

Odwodnienia szczelinowe

W przypadku bieżni odwodnienie szczelinowe wykonać na całej długości bieżni od strony wewnętrznej. Zastosować kompleksowy system wyposażenia dla obiektów lekkoatletycznych. Korytka zamontować z nienasiąkliwego odpornego na wszelkie substancje stosowane do odmrażania nawierzchni betonu polimerowego, w pełni mrozoodporny.

Roboty ziemne

Podczas prowadzenia robót na kanalizacji deszczowej należy zabezpieczyć ściany wykopu przed osunięciem. Rury układać na podsypce z piasku o grubości 15-20 cm, z podbiciem na całej długości i zasypywać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Obsypka rury musi być wolna od brył i kamieni. Zagęszczanie poszczególnych warstw i dalsza zasyпка wg instrukcji producenta. Przy zagęszczaniu pierwszych warstw używać sprzętu lekkiego – wibratory, ubijaki do 200kG. Współczynniki zagęszczenia winny wynosić wg PN-74/B-02380 minimum dla warstwy o grubości do 1,0 m poniżej korony nawierzchni – 0,97, poniżej – 0,95.

Po zakończeniu układania rur należy przeprowadzić próbę szczelności wykonanych instalacji. Próbę wykonać przy odsłoniętych złączach i wlotach do studzienek. Dla kanałów beciśnieniowych zgodnie z PN-92/B-10735 wykonać próbę wodną poddając rurociąg działaniu ciśnienia 3 mH₂O przez czas 15 minut. Próba jest pozytywna gdy na złączach nie pojawią się kropelki wody i dopełniana ilość wody nie przekroczy w czasie próby 0,02 l/m² powierzchni rury. Po próbach i odbiorze rurociągi zasypać zgodnie z pkt. roboty ziemne.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – wydanie COBRTI INSTAL oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami państwowymi. Roboty ziemne wykonać ręcznie i zgodnie z BN- 62/8836- 02. Stosowanie sprzętu mechanicznego przewiduje się w ograniczonym zakresie z uwagi na pozostawiane istniejące uzbrojenie podziemne. Ponadto może wystąpić niezainwentaryzowana na mapach infrastruktura podziemna.

Wykopy w miejscach skrzyżowań z innymi sieciami wykonywać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wykonywać zabezpieczenia. Na dnie wykopu wykonać warstwę wyrównawczą z piasku o grubości 15cm. Rurociągi powinny być zasypywane piaskiem lub ziemią nie zawierającą grud i kamieni. Zasypkę wykonać warstwami o grubości 20-30 cm dokładnie ubijając każdą warstwę.

6.Zagospodarowanie wnętrza bieżni

Zagospodarowanie wnętrza bieżni z wyłączeniem boiska piłkarskiego obejmuje wykonanie: skoczni w dal z wyposażeniem, skoczni wzwyż z wyposażeniem, rzutni do pchnięcia kulą z wyposażeniem oraz pola do rozgrzewek i gimnastyki.

Skocznia w dal nawierzchnia zeskokni wraz chwytaaczami piasku 36 m², rozbieg o nawierzchni poliuretanowej jak na bieżni wyznaczony na przez wymalowanie linii (powierzchnia rozbiegu wliczona do pozycji wnętrze bieżni)

Skocznia do skoku wzwyż nawierzchnia poliuretanowa jak na bieżni (powierzchnia rozbiegu wliczona do pozycji wnętrze bieżni) malowanie w postaci oznakowania miejsca pogrubienie nawierzchni do 20mm)

Rzutnia do pchnięcia kula powierzchnia rzutni 125 m². Materiał mączka ceglana, obrzeża wyznaczające rzutnię - bez urazowe.

Nawierzchnia poliuretanowa wewnątrz bieżni 3558 m². Dopuszcza się wykonanie tej samej nawierzchni i podbudowy przewidzianej dla boiska wielofunkcyjnego w przestrzeniach wypełnienia pomiędzy obiektami lekkoatletycznymi (patrz: pkt 2.2.1.2. Boisko wielofunkcyjne), za wyjątkiem powierzchni rozbiegu do skoku w dal i skoku wzwyż, które to powierzchnie muszą zostać wykonane w tej samej technologii co nawierzchnia i podbudowa bieżni (patrz poniżej: Charakterystyka nawierzchni). Kolor nawierzchni niebieski lub ceglasty (RAL 3016).

Charakterystyka nawierzchni

Nawierzchnie syntetyczna poliuretanowa bezspoinowa typu sandwich grubości min. 13 mm

składają się z dwóch zasadniczych warstw – elastycznej, którą tworzy mieszanka granulatu SBR oraz lepiszcza oraz wierzchniej złożonej z poliuretanowego lepiszcza oraz gumy EPDM. Warstwa elastyczna układana jest na gorąco przy pomocy mechanicznych rozkładarek na określoną grubość. Po jej utwardzeniu zostaje ona pokryta systemową szpachlą uszczelniającą – zamykającą. Warstwę użytkową uzyskuje się przez rozproszanie na macie elastycznej barwionego poliuretanu zasypanego granulatem EPDM w kolorze korespondującym z żywicą. Po związaniu systemu nadmiar granulatu EPDM jest usuwany z powierzchni warstwy użytkowej. Systemy te są nieprzepuszczalne dla wody. Nawierzchnia sportowa bezspoinowa, poliuretanowo-gumowa, nieprzepuszczalna dla wody, odporna na buty z kolcami, antypoślizgowa, wykonywana bezpośrednio na placu budowy na podbudowach nieprzepuszczalnych dla wody.

Nawierzchnia powinna być przyjazna dla środowiska oraz użytkowników i spełniać określone wymagania w zakresie zawartości metali ciężkich oraz w zakresie zawartości Wielopierścieniowych Węglowodorów Aromatycznych (WWA), związki zawarte w użytkowej warstwie produktu powinny być zgodne z regulacjami REACH, określające dopuszczalne limity wartości WWA. Nawierzchnia powinna mieć cechy funkcjonalne mieszczące się w przedziałach opisanych poniżej:

- grubość 13,0-16 mm;
- wytrzymałość na rozciąganie: $\geq 0,4$ MPa
- współczynnik tarcia TRRL – 53-64
- wydłużenie przy zerwaniu : ≥ 40 %
- amortyzacja w temp. (10-40°C): 35 – 50 %
- odkształcenie pionowe w temp. 23°C: ≤ 3 mm
- tarcie nawierzchnia sucha 80-110
- tarcie nawierzchnia mokra 55-110

Zawartość związków chemicznych - zgodna z aktualną normą DIN 18035-6. Poziom wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych powinien być zgodny z wymaganiami Rozporządzenia (WE) REACH NR 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r.

Wykonawca powinien potwierdzić spełnianie wymagań zamawiającego dotyczących nawierzchni i dostarczyć przed podpisaniem umowy oraz wraz ze zgłoszeniem odbioru częściowego/końcowego następujące dokumenty:

- Aktualny certyfikat produktowy wydany przez World Athletics dla oferowanej nawierzchni;
- Aktualny kompletny raport z badania na zgodność z regulacjami World Athletics potwierdzający parametry wymagane przez WA wydany w celu uzyskania certyfikatu produktowego World Athletics;
- Aktualny Certyfikat World Athletics Class 1 lub Class 2 dla obiektów wykonanych z oferowanego systemu nawierzchniowego
- Kompletny raport z badania na zgodność z aktualną normą PN-EN 14877:2014, potwierdzający pozostałe niewyszczególnione powyżej parametry;
- Aktualny Atest Higieniczny PZH lub równoważny;
- Kompletny raport z badań potwierdzający bezpieczeństwo ekologiczne oraz zawartość określonych związków chemicznych zgodne z normą DIN 18035-6:2021, wydane przez niezależne laboratorium posiadające akredytację;
- Kompletny raport z badań zawartości WWA, wykonany przez niezależne akredytowane laboratorium;
- Karta techniczna potwierdzająca technologie wykonania, autoryzowana przez producenta potwierdzająca spełnienie wyspecyfikowanych wymagań technologicznych;
- Autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni sportowej wydana wykonawcy i dotycząca przedmiotowego zadania wraz z potwierdzeniem gwarancji;
- Kompletny raport z badań odporności na zamrażanie (mrozoodporność) / rozmrażanie (20 cykli

o schemacie $-20^{\circ}\text{C}/+20^{\circ}\text{C}$), wykonany przez specjalistyczne laboratorium, potwierdzający określone wymagania w zakresie mrozoodporności dedykowane oferowanej nawierzchni.

Konstrukcja wewnętrzną bieżni

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 4 m. nie powinny być większe niż 3 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Przekrój konstrukcyjny nawierzchni

- koryto - grunt rodzimy sprofilowane podłoże i zagęszczone do wskaźnika $I_s \geq 0,95$
- warstwa odsączająca - piasek grubości 10 cm $I_s \geq 0,97$
- kruszywo kamienne mieszanka stabilizowane mechanicznie, kruszywo frakcji 0 – 31,5 grubości 15 cm $I_s \geq 1,00$
- mieszanka mineralno bitumiczna, lepiszcz asfaltowe D50/70 warstwa ścieralna 5 cm. Zamawiający dopuszcza jako rozwiązanie równoważne wykonanie podbudowy betonowej. Rozwiązania techniczne szczegółowe konstrukcji podbudowy betonowej należy rozwiązać na etapie projektowania.
- nawierzchnie syntetyczna poliuretanowa bezspoinowa typu sandwich grubości min. 13 mm

Malowanie linii

Malowanie wykonać z godnie z obowiązującymi przepisami PZLA w zakresie skoczni wzwyż oraz skoczni w dal. Szerokość linii 5 cm, malowane farbami poliuretanowymi zewnętrznymi (odpornymi na warunki atmosferyczne).

Uwagi dotyczące nawierzchni

- Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

Wymagana jest dostawa i montaż wyposażenia lekkoatletycznego w wariantcie treningowym w poniższym zakresie:

Nazwa sprzętu	jedn.	ilość	Uwagi
Skok wzwyż - trening			
Stojaki do skoku wzwyż	kpl.	1	
Zeskok treningowy min. 5 x 3 x 0,7 m	kpl.	1	
Pokrowce na zeskok	szt.	1	
Poprzeczki treningowe do skoku wzwyż	szt.	3	
Przymiar do pomiaru wysokości	szt.	1	
Skok w dal (trójskok) - trening			
Belki do odbicia	kpl.	2	

Listwa wypełniająca belkę (tzw. zaślepka)	szt.	2	
Wkładki z plasteliną	szt.	2	
Szpachelka do wyrównywania plasteliny	szt.	1	
Znaczniki oznaczające położenie belki	szt.	2	
Pchnięcie kulą - trening:			
Koło do pchnięcia kulą ($\varnothing$ 2,135 m) - obroża stalowa (gdy nie jest stała)	szt.	1	betonowe
Próg do pchnięcia kulą (gdy nie jest stały)	szt.	1	

7. Trybuna sportowa

Należy zaprojektować i wybudować trybuny dla kibiców złożone z jednego segmentu .

Lokalizacja trybun po wschodniej stronie bieżni wzdłuż .

Trybuna będzie 3 rzędowa, przeznaczone dla min 110 kibiców.

- trybuna 3 rzędowa / 2 poziomowa / 1 segmentowa, z siedziskami na min 110 osób
- konstrukcja stalowa, cynkowana, malowana proszkowo,
- siedziska polipropylenowe z wysokim oparciem H= 32 cm, typ WO32
- Przykładowa forma kosza na rysunku poniżej.

Wykonawca powinien potwierdzić spełnianie wymagań zamawiającego dotyczących nawierzchni i dostarczyć wraz ze zgłoszeniem odbioru częściowego/końcowego następujące dokumenty:

- aktualny kompletny raport klasyfikacyjny, zgodny z procedurami podanymi w PN-EN 13501-1, określający klasę reakcji na ogień (min. C-s1)
- atest na niską toksyczność gazów podczas spalania,

Konstrukcja trybuny

Obiekt będzie składał się z systemu metalowych podpór kratowych z mocowanymi do nich siedziskami polipropylenowymi, metalowymi kratami pomostowymi na ciągach poziomych i schodach, oraz barierkami uniemożliwiającymi przypadkowe wypadnięcie poza obręb trybuny. Całość mocowana będzie za pomocą kotew stalowych do fundamentów. Konstrukcja naziemna lekka stalowa ażurowa, podesty i stopnie typu VEMA, siedziska polipropylenowe z oparciem. Konstrukcja stalowa cynkowana ogniowo. Siedziska polipropylenowe - kolory przed zamówieniem wykonawca potwierdzi i uzgodni z inwestorem. Komunikację pionową na trybunie zapewnią ciągi schodowe z wejściami od dołu. System trybun powinien spełniać wytyczne polskiego komitetu normalizującego zawarte w normach PN-EN 13200, oraz posiadać certyfikat na zgodność z normami COBRABID BBCBiuro Badań i Certyfikacji w Warszawie, lub inny równoważny.

Wytyczne posadowienia

Posadowienie na stopach fundamentowych betonowych z betonu B25 (C20/25) o wymiarach ok 40 x 40cm. W trakcie wylewania stóp fundamentowych należy osadzić kotwy stalowe do montażu trybun zgodnie z wytycznymi wybranego producenta trybun. Stopy posadzić w gruncie nośnym na głębokości min 1m p.p.t. W przypadku wystąpienia gruntów nasypowych lub organicznych grunt ten należy usunąć a ubytek wypełnić chudym betonem B10(C8/10). Zaleca się aby roboty związane z wykopami wykonywane były w okresach suchych, a wykopy należy chronić przed zawodnieniem wodami opadowymi i technologicznymi.

8. Dojścia utwardzone kostką betonową

Należy wykonać utwardzenia terenu ciągów pieszych z kostki betonowej wibroprasowanej, o następujących warstwach konstrukcyjnych:

- kostka betonowa wibroprasowana – 6,0cm / (dojazd techniczny od strony południowej 8,0cm)
 - podsypka cementowo piaskowa - 4,0cm
 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, frakcja 0-31 mm -15,0cm
 - warstwa odsączająca piasek płukany zagęszczony do wskaźnika $I_s = 1,00$;
 - grunt rodzimy sprofilowane podłoże i zagęszczone do wskaźnika $I_s = 1,00$
- Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10.

9. Obiekty małej architektury

Należy wykonać obiekty małej architektury : stojaki na rowery, kosze na śmieci, trybuny, tablica informacyjna.

Stojaki na rowery (ilość – 5 szt)

Stojaki na rowery – przyjęto montaż gotowych elementów, w kształcie odwróconej litery U z rury stalowej min dn50 ocynkowanej h=90 cm. Jeden element stojaka powinien umożliwiać postój dla 2 -ch rowerów.

Kosze na śmieci (ilość – 4 szt)

Kosze na śmieci – przyjęto montaż gotowych elementów. Kosze kotwione po podłoża poprzez przykręcenie do fundamentu systemowego zgodnie z zaleceniami producenta, we wskazanych w projekcie miejscach.

TABLICA INFORMACYJNA (ilość – 2 szt)

Tablicę informacyjną przyjęto z elementów stalowych pomalowanych proszkowo w kolorze szarym z podkładem cynkowym zapewniającym ochronę antykorozyjną. Wypełnienie tablicy o wielkości 60 x 60cm, wykonać płyty HPL lub HDPE o minimalnej grubości 6 mm. Fundament tablicy o wymiarach wg wytycznych producenta z betonu B25 (C20/25).

Tablica powinna posiadać elementy, formę, parametry. Zaleca się wykonanie tablic w trwałej kolorystyce dostosowanej do oczekiwań Inwestora. Treść tablicy należy dostosować do obiektu w uzgodnieniu z Inwestorem.

2.2.2 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych uwarunkowania ogólne

- Wykonawca wykona niezbędne inwentaryzacje geodezje istniejącego terenu inwestycji, istniejących obiektów związanych z inwestycją, istniejącej zieleni oraz zweryfikuje przekazane w niniejszym opracowaniu dane w zakresie niezbędnym do realizacji przedmiotu zamówienia.
- Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne dla realizacji przedmiotu zamówienia uzgodnienia, opinie, ekspertyzy i ewentualne odstępstwa od przepisów techniczno –budowlanych.
- prace projektowe, budowlane, związane z wyposażeniem obiektów i odbiorowe należy wykonać w zakresie niezbędnym do realizacji przedmiotu zamówienia.

Wymagania inne

- w zakresie planowanego wyposażenia należy zastosować urządzenia o wysokiej wytrzymałości zarówno na warunki klimatyczne jak i na ewentualny wandalizm.
- cała infrastruktura oraz związane z nią wyposażenie będzie dostępna dla osób niepełnosprawnych, dla osób starszych oraz dzieci. Należy wybudować elementy inwestycji w taki sposób, ażeby zapewnić dostępność przede wszystkim dzieciom, ale również osobom im towarzyszącym czyli opiekunom ze szczególnym uwzględnieniem osób mających trudności z poruszaniem się. Należy także zadbać o likwidację istniejących na terenie inwestycji barier architektonicznych w postaci schodów, wysokich krawężników itp. Cała infrastruktura ma być dostępna dla niepełnosprawnych łącznie z pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi.
- kolizje planowanego obiektu ze stanem istniejącym muszą zostać rozwiązane/usunięte w ten

sposób, aby zapewnić ostatecznie pełną funkcjonalność obiektów planowanych i istniejących. Dla usunięcia kolizji z obiektami których naruszenie wymaga uzyskania osobnych warunków, uzgodnień i zezwoleń, należy dokumenty te uzyskać (w imieniu Zamawiającego) i usuwając kolizje postępować zgodnie z ich zapisami.

- do budowy zostaną zastosowane materiały i urządzenia fabrycznie nowe o wysokich parametrach wytrzymałościowych, nietoksyczne, odporne na korozję ogólną. Wszystkie materiały będą odpowiadały normom krajowym.
- projekt ma być wykonalny pod względem technicznym, planowane do realizacji zadania techniczne muszą być prawidłowe pod względem funkcjonalnym, gwarantować trwałość oraz być zgodne z obowiązującymi normami prawnymi odnośnie tego typu inwestycji.
- budowa musi pozwalać na osiągnięcie parametrów zgodnych z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać obiekty publiczne i jakie powinny spełniać wymagania stawiane w przepisach szczególnych.

Uporządkowanie terenu

Po wykonaniu robót należy uporządkować teren, oraz odtworzyć zniszczone podczas prac budowlanych nawierzchnie. Dla potrzeb oceny wielkości wykonanych prac należy przyjąć odtworzenie zieleni trawników w obszarze **A-I** tj . około 800m². W przypadku terenów zielonych poniżej opisano warunki ich wykonania. Zakładanie trawników – należy przewidzieć wykonanie trawników poprzez wykonanie co najmniej następujących czynności :

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu, kamieni, tłuczni i innych
- zanieczyszczeń powstałych przy rozbiórce budynków i budowie nowych obiektów,
- powierzchnia pod trawnik powinna być pozbawiona chwastów,
- na powierzchni przeznaczonej pod trawnik niezbędne jest odtworzenie poziomu próchnicznego przez humusowanie. Dobra ziemia urodzajna zawiera co najmniej 2% części organicznych, jest wystarczająco wilgotna i wolna od zanieczyszczeń obcych. Wszelkie kamienie większe od 5 cm powinny zostać usunięte. Humusowanie składa się z zespołu czynności przygotowujących powierzchnię gruntu do obudowy roślinnej, obejmujących dogęszczenie gruntu, rowkowanie, naniesienie ziemi urodzajnej z jej grabieniem (bronowaniem) i dogęszczeniem. Naniesienie ziemi urodzajnej na powierzchnię gruntu nie posiadającego naturalnej warstwy próchnicznej ma na celu poprawienie warunków lub umożliwienie egzystencji wprowadzanej roślinności. Ułożoną warstwę ziemi urodzajnej zagrabia się lub bronuje oraz lekko dogęszcza (moletowanie) przez wałowanie. Grubość warstwy ziemi urodzajnej po dogęszczeniu powinna wynosić 5 cm,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, nasiona wysiewamy ręcznie lub mechanicznie w ilości 25-30 g nasion na metr kwadratowy następnie lekko zagrabia
- w okresie suszy należy systematycznie zraszać wodą obsiane powierzchnie,
- trawnik z siewu powinien składać się z gatunków niskich, rozłogowo- luźnokępkowych, o mocnym systemie korzeniowym. Przykładowa mieszanka traw gazonowych na różne gleby składa się z: Kostrzewa czerwona rozłogowa 20%, Wiechlina łąkowa 45%, Życica trwała 10%,
- udział w mieszance gatunków szybko rosnących nie powinien przekraczać 25%.

Wymóg dotyczący obowiązkowych badań powykonawczych

Poprawność techniczna i funkcjonalna wybudowanych obiektów podlegać będzie obligatoryjnej weryfikacji w ramach tzw. obiektowych badań powykonawczych. Przedmiotowe badania realizowane mogą być przez podmiot posiadający odpowiednie doświadczenie w tego typu badaniach. Rekomendowanym przez Ministerstwo podmiotem w tym zakresie jest Instytut Sportu – Państwowy Instytut Badawczy. Za zgodą Zamawiającego dopuszcza się przeprowadzenie badania przy pomocy innych podmiotów.

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:

1. Dla boiska wielofunkcyjnego:

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

2. Dla boiska piłkarskiego:

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

3. Dla elementów lekkiej atletyki:

Elementy lekkiej atletyki	Amortyzacja siły i odkształcenie pionowe	Bieżnia okrężna 4 punkty badawcze Bieżnia prosta 2 punkty badawcze Každy rozbieg 1 punkt badawczy/ PN-EN 14877
	Grubość	Bieżnia okrężna: pomiar co 20 m co 2 tor Bieżnia prosta: pomiar co 20 m co 2 tor Každy rozbieg 1 punkt badawczy/ co 10 m, identyfikacja wymaganych pogrubień / PN-EN 14877
	Odchylenie od płaszczyzny	PN-EN 1488
	Opór poślizgu	3 punkty badawcze / PN-EN 14877

3. Część informacyjna

3.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Teren inwestycji jest objęty obowiązującym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego. Dla potrzeb realizacji przedmiotowej inwestycji należy w imieniu Zamawiającego uzyskać niezbędne zgody budowlane(decyzje, zgłoszenia). Za zgodą Zamawiającego dopuszcza się uzyskanie zgód na odrębne elementy kompleksu. Wykonawca w ramach zamówienia pozyska w imieniu Zamawiającego wszelkie pozostałe niezbędne uzgodnienia i pozwolenia potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z oddzielnych przepisów, w tym zezwolenie na prowadzenie prac archeologicznych.

3.2 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Planowane zamierzenie inwestycyjne należy wykonać zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami prawnymi, normami, zasadami aktualnej wiedzy technicznej i sztuki budowlanej oraz z zachowaniem zasady należytej staranności Wykonawcy. Wykonawca ponosić będzie wyłączną i pełną odpowiedzialność za treść dokumentacji projektowej, ujęte w niej założenia i ustalenia. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania praw autorskich i patentowych oraz będzie w pełni odpowiedzialny za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Z chwilą przekazania Zamawiającego dokumentacji projektowej, w ramach wynagrodzenia za wykonanie inwestycji, Wykonawca przenosi (bez potrzeby składania jakichkolwiek dodatkowych oświadczeń woli w tym zakresie), na Zamawiającego wszelkie majątkowe prawa autorskie na wszelkich polach eksploatacji do wszystkich utworów w rozumieniu ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U. z 2022 r., poz. 2509 ze zm.) wytworzonych w trakcie realizacji Inwestycji, w szczególności takich jak: raporty, mapy, wykresy, rysunki, plany, dane statystyczne, ekspertyzy, obliczenia, broszury i inne dokumenty powstałe przy realizacji Inwestycji, zwanych dalej utworami oraz zezwoli Zamawiającemu na korzystanie z opracowań utworów oraz ich przeróbek, oraz na rozporządzanie tymi opracowaniami wraz z przeróbkami, tj. Wykonawca udzieli

Zamawiającemu praw zależnych. Wykonawca będzie informował Zamawiającego o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw. Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i samorządowe oraz pozostałe regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

3.3 Wykaz przepisów prawnych, norm i wytycznych niezbędnych do prawidłowej realizacji zadania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2023.682 t.j. z dnia 2023.04.12),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. z dnia 2022.06.09),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2022.1679 t.j. z dnia 2022.08.10),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U.2021.2454 z dnia 2021.12.29),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz.U.2021.2458 z dnia 2021.12.29),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953 oraz z 2004 r. Nr 198, poz. 2042),
- Ustawa o systemie oceny zgodności z dnia 30 sierpnia 2002 r. (Dz.U.2023.215 t.j. z dnia 2023.02.01),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r., w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz. 133) wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463 z dnia 2012.04.27),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650 t.j. z dnia 2003.09.29),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401 z dnia 2003.03.19),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2021.1213 t.j. z dnia 2021.07.05),
- Ustawa o ogólnym bezpieczeństwie produktów z dnia 12 grudnia 2003 r. (Dz.U.2021.222 t.j. z dnia 2021.02.02),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. W sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U.2023.873 t.j. z dnia 2023.05.09),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku, Dz.U.2022.1854 t.j. z dnia 2022.09.02),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. W sprawie sposobów deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U.2023.873 t.j. z dnia 2023.05.09).

UWAGA

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

3.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

W ramach przedmiotowego zadania Wykonawca zapewni – w zakresie niezbędnym do realizacji przedmiotowego zadania – opracowanie/uzyskanie poniższych elementów.

3.4.1. Kopia mapy zasadniczej

Ze względu na charakter zadania kopia mapy zasadniczej jest niewystarczająca dla jego realizacji. Dla potrzeb planowanej inwestycji opracowano mapę do celów projektowych obejmującą teren inwestycji. Jest ona załącznikiem do niniejszego opracowania.

3.4.2. Dane dotyczące warunków gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów

Opracowanie dokumentacji geotechnicznej jest po stronie Wykonawcy. Wykonawca zapewni opracowanie dokumentacji w potrzebnym zakresie na koszt własny.

3.4.3. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

Teren inwestycji w obrębie złazisk archeologicznych i znajduje się pod opieką konserwatora zabytków. Na terenie brak jest obiektów wpisanych do rejestru zabytków. Wykonawca zobowiązany będzie do uzyskania zezwolenia na prowadzenie prac archeologicznych podczas robót ziemnych.

3.4.4. Inwentaryzacja zieleni

Inwentaryzacja zieleni przed przystąpieniem do prac projektowych jest po stronie Wykonawcy. Należy zminimalizować wycinkę istniejącej zieleni a w przypadku konieczności wykonać nasadzenie zastępcze.

3.4.5. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska

Planowana inwestycja - obiekt sportowy - nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko, lub mogącym potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować przy projektowaniu wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie inwestycji oraz unikać generowania uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych. Na obszarze planowanej inwestycji brak jest cennych siedlisk przyrodniczych, w tym również siedlisk ptaków. Inwestycja usytuowana jest poza obszarami Natura 2000, zarówno już wyznaczonymi, jak i potencjalnymi znajdującymi się na tzw. Shadow List.

3.4.6. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych

Przewiduje się, że planowany obiekt sportowy przy szkolny będzie zasilony w energię elektryczną z wykorzystaniem istniejących już podłączeń. Dla potrzeb przyłączenia obiektu do sieci elektroenergetycznej przewiduje się wykorzystanie istniejącego przyłącza znajdującego się na tej samej działce, za ewentualną konieczność zwiększenia mocy dla istniejącego przyłącza odpowiada Wykonawca, który zrealizuje je własnym staraniem w imieniu Zamawiającego.

Instalację wodną i kanalizację sanitarną należy zaprojektować w oparciu o istniejące przyłącza.

Należy pozyskać warunki przyłączenia od gestora sieci kanalizacji deszczowej, którym jest Zamawiający.

3.4.7. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej

przeprowadzeniem.

- Teren inwestycji znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie zespołu budynków szkolnych, a także terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Należy zaprojektować i zorganizować planowane prace w taki sposób aby nie wpływały one negatywnie na obiekty sąsiadujące i wszystkie elementy z nimi związane.
- Na terenie inwestycji znajdują się istniejące elementy uzbrojenia podziemnego : instalacje wodociągowe, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, linie elektryczne, telefoniczne, oświetlenia terenu itp. Dopuszczalna jest przebudowa tych elementów uzbrojenia podziemnego, jednak w ten sposób aby zapewnić pełną funkcjonalność obiektów których one dotyczą.
- W przypadku zaistnienia konieczności naruszenia wymienionych urządzeń, mogą one zostać przebudowane/zmodyfikowane w uzgodnieniu z odpowiadającymi za nie służbami i zgodnie z określonymi przez te służby warunkami.
- Na terenie i w jego bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się istniejące elementy zagospodarowania takie jak boisko, bieżnia, stadion, budynki szkolne, dojścia, dojazdy. Należy zaprojektować i zorganizować planowane prace w taki sposób aby nie wpływały one negatywnie na właściwości konstrukcyjne, funkcjonalne i użytkowe sąsiadujących obiektów.
- Do niniejszego opracowania dołączono załączniki zawierające dane uzupełniające dla zobrazowania zamierzenia inwestycyjnego. Załączniki te należy traktować jako uzupełniającą część programu funkcjonalno – użytkowego. W przypadku zbyt mało precyzyjnego zapisu w części tekstowej PFU, przedmiotowe załączniki mają być użyte jako materiał porównawczy dla ustalenia parametrów technicznych i użytkowych planowanych w PFU elementów i obiektów. W przypadku rozbieżności decyzję podejmuje Zamawiający.
- Niniejsze opracowanie zawiera opisy konkretnych rozwiązań techniczno – budowlanych dotyczących planowanych obiektów. Należy traktować je jako orientacyjne dane pozwalające na ocenę zakresu i sposobu wykonania poszczególnych elementów. W przypadku zbyt mało precyzyjnego zapisu w części tekstowej PFU, lub potrzeby zastosowania rozwiązania równoważnego, przedmiotowe zapisy mają być użyte jako materiał porównawczy dla ustalenia parametrów technicznych i użytkowych planowanych w PFU elementów i obiektów. W szczególnych, uzasadnionych technicznie, przypadkach dopuszcza się przyjęcie innych rozwiązań po pisemnym, rzetelnym uzasadnieniu i uzyskaniu akceptacji Zamawiającego.
- W każdym przypadku użycia w opisie przedmiotu zamówienia norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 oraz ust. 3 ustawy Pzp Wykonawca powinien przyjąć, że odniesieniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważne”. W przypadku użycia w programie funkcjonalno użytkowym odniesień do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Wykonawca analizując program funkcjonalno użytkowy powinien założyć, że każdemu odniesieniu użytemu w opracowaniu towarzyszy wyraz „lub równoważne”. W przypadku, gdy w opracowaniu zostały użyte znaki towarowe, oznacza to, że są podane przykładowo i określają jedynie minimalne oczekiwane parametry jakościowe oraz wymagany standard.
- Przedmiot zamówienia musi zostać zaprojektowany i zrealizowany zgodnie z Programem Funkcjonalno-Użytkowym oraz być zgodny wytycznymi Ministerstwo Sportu i Turystyki w zakresie :

-Programu budowy kompleksów sportowych Orlik Edycja 2025

-Wytycznych dla wnioskodawców ubiegających się o dofinansowanie z Funduszu Rozwoju Kultury Fizycznej „Obiekty lekkoatletyczne” oraz innych dokumentów i opracowań wymaganych przy projektowaniu i wykonywaniu tego typu obiektów

współfinansowanych z programów rządowych.

- Obowiązkowe jest dokonywanie przez Wykonawcę uzgodnień proponowanych rozwiązań z Zamawiającym na etapie przygotowania koncepcji a następnie projektu budowlanego - wykonawczego oraz bieżące informowanie Zamawiającego o postępie prac.
- Poza terenem budowy Wykonawca może korzystać z dowolnych środków transportu, natomiast na obszarze realizacji inwestycji (na terenie Zamawiającego) Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć drogi transportowe przed zniszczeniem i zanieczyszczeniem.
- Materiały zastosowane do realizacji przedmiotu zamówienia powinny umożliwiać spełnienie wymogów określonych w ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2023.682 t.j. z dnia 2023.04.12) oraz powinny być dopuszczone do obrotu zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2021.1213 t.j. z dnia 2021.07.05).
- Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały i urządzenia, do czasu, gdy będą potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość, właściwości i przydatność do przeprowadzenia robót oraz były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.
- Odbiór robót odbędzie się na zasadach określonych w umowie. Wykonawca robót jest zobowiązany do pełnego przestrzegania warunków technicznych wykonania i odbioru robót zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zamawiający w szczególności żąda od Wykonawcy zgłaszania każdorazowo do odbioru sytuacji nieprzewidzianych oraz prac zanikających i ulegających zakryciu.
- Wykonawca przed złożeniem oferty, powinien zapoznać się z przedmiotem zamówienia, lokalizacją, charakterystyką i zakresem robót. Wykonawca przystępujący do przetargu powinien dokonać niezbędnych analiz i sprawdzeń, w celu zapewnienia jednoznaczności składanej oferty zarówno w zakresie technicznej wykonalności, cenowym, jak również w zakresie terminu wykonania zamówienia.
- W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może w każdym czasie przed upływem terminu składania ofert zmodyfikować treść niniejszego PFU jako części składowej specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SWZ). Każdą dokonaną w ten sposób modyfikację Zamawiający przekaże niezwłocznie wszystkim Wykonawcom, którym przekazał SWZ, a jeżeli specyfikacja została udostępniana na stronie internetowej, zamieści ją także na tej stronie. Modyfikacje są każdorazowo wiążące dla Wykonawców.

II. ZAŁĄCZNIKI

1. Mapa zasadnicza
2. Mapa zasadnicza z rozbiórkami
3. Koncepcja zagospodarowania terenu
4. Koncepcja założenie funkcjonalno-użytkowe budynku sanitarno-szatniowego
5. Zestawienie sztucznych nawierzchni