

## **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**RZEPIŃSKIE CENTRUM SPORTOWE  
RZEPIN UL PÓŁNOCNA**

Wrzesień 2023

## **1. STRONA TYTUŁOWA**

### **1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego;**

## **RZEPIŃSKIE CENTRUM SPORTOWE**

### **1.2 Adres obiektu budowlanego, którego dotyczy Opis Przedmiotu Zamówienia;**

69-110 Rzepin ul. Północna dz nr 8/58 , 8/59

### **1.3 nazwy robót i kody CPV:**

71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne

71311220-9 Usługi inżynierii lądowej

71247000-1 Nadzór robót budowlanych

71355000-1 Usługi pomiarowe

#### **1.4 Nazwa zamawiającego oraz jego adres;**

Gmina Rzepin, 69-110 Rzepin, Plac Ratuszowy 1

#### **1.5 Imiona i nazwiska osób opracowujących;**

Artur Pacześny – Kierownik referatu gospodarki komunalnej, środowiska i Inwestycji

#### **1.6 Spis zawartości Szczegółowego Opisu Przedmiotu Zamówienia.**

##### **1. STRONA TYTUŁOWA**

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

1.2 Adres obiektu budowlanego,

1.3 nazwy robót i kody CPV

1.4 Nazwa zamawiającego oraz jego adres

1.5 Imiona i nazwiska osób

1.6 Spis zawartości

##### **2. CZĘŚĆ OPISOWA**

2.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

2.2 Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.3 Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

##### **3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

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

3.2 Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;

3.3 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego;

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

## 2. CZĘŚĆ OPISOWA

### 2.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia;

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej obiektów sportowych.

Opis Przedmiotu zamówienia został wykonany na podstawie Programu Funkcjonalno Użytkowego, który wykonany został w oparciu 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 z 2021 r., poz. 2454) wykonanego przez Część budowlana - mgr inż. arch Tadeusz Szewczenko, Część sanitarna – mgr inż. Sylwia Moskwik, Część elektryczna - inż. Michał Faliszewski.

Opis przedmiotu zamówienia służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych oraz do przygotowania oferty , szczególnie w zakresie obliczenia ryczałtowej ceny ofertowej dla realizacji niżej wymienionych elementów inwestycji :

- Budynek socjalno hotelowy (z funkcją administracyjno- sportowo- hotelową) wykonany w 3 kondygnacjach
- budynek obsługi centrum-sanitariaty,
- przyłącza do przedmiotowych budynków,
- drogi i ciągi piesze (w ramach realizacji budynków zakres zgodny z załącznikiem graficznym min. dojazd , parking 60+12 miejsc + ciąg pieszy).
- Ciągi piesze wraz z oświetleniem (zakres zgodny z załącznikiem graficznym),
- boisko z trawy syntetycznej z trybunami na 250 miejsc i tablicą wyników, oświetlenie boiska,
- zbiornik retencyjny dla potrzeb zraszania boiska ,
- tor rolkarski 7 m z trybuną na 50 miejsc i oświetleniem , boisko wielofunkcyjne wewnątrz toru rolkarskiego, tor rolkarski szer 8 m,
- skatepark
- kort do gry w padle z ogrodzeniem,
- kort do siatkówki plażowej z ogrodzeniem,
- pump track,
- place zabaw dla dzieci 3-6 i 7-10 lat

- boisko z trawy naturalnej z trybunami na 250 miejsc i chodnik wzdłuż boiska o nawierzchni naturalnej, bieżnia 4 torowa z urządzeniami lekkoatletycznymi w zakolu bieżni wraz z oświetleniem boiska
- 3 korty tenisowe z ogrodzeniem ,
- siłownia zewnętrzna ,
- miejsce do spotkań z ogniskiem
- oświetlenie boiska
- ogrodzenie całego terenu wraz z bramami i furtkami.

## **2.2 Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

Realizacja powyższych obiektów obejmuje wykonanie wielobranżowej dokumentacji projektowej wraz z wszystkimi wymaganymi prawem ekspertyzami , opiniami , uzgodnieniami i decyzjami w tym uzyskanie pozwolenia na budowę.

W szczególności zadania obejmują:

- wykonanie projektu koncepcyjnego i uzgodnienie go z zamawiającym
- wykonanie projektu budowlano architektonicznego i uzyskanie pozwolenia na budowę
- uzyskanie wszelkich uzgodnień, pozwoleń, odstępstw, ekspertyz, decyzji administracyjnych i opracowań koniecznych do wykonania zadania
- wykonanie projektów technicznych
- Wykonanie szczegółowych specyfikacji technicznych
- Wykonanie kosztorysów inwestorskich
- Sprawowanie nadzoru autorskiego

Jednocześnie zaznacza się, że projekt techniczny należy podzielić na tomy odpowiadające zakresom robót wykazanym w zamówieniu dla danego podziału na tomy objęte są również kosztorysy inwestorski i Szczegółowe Specyfikacje Techniczne.

### **UWAGA**

**Dla przedmiotowej inwestycji jest wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego na**

podstawie ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

### ***2.2.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu;***

Podane niżej parametry opracowano w oparciu o wizję lokalną w terenie oraz wytyczne zamawiającego. Na etapie projektu budowlanego po uzyskaniu pomiarów geodezyjnych terenu oraz mapy do celów projektowych należy zweryfikować podane niżej wartości. Odstępstwa są możliwe w uzasadnionym przypadku pod warunkiem zachowania zgodności z obowiązującymi przepisami i normami oraz po uzyskaniu zgody zamawiającego.

Elementy zamówienia:

- budynek socjalno hotelowy (z funkcją administracyjno- sportowo- hotelową) - 3 kondygnacje 14,5m x 52,0m ok 1920 m<sup>2</sup>, z wyposażeniem kręgielni (kręgielnia dwutorowa) i wyposażeniem części hotelowej
- budynek obsługi centrum - parter 14,0x14,0 m ok 196m<sup>2</sup>
- droga KR 3 szer 6m , parking 60+12 miejsc razem z ciągami pieszymi (zakres zgodny z załącznikiem graficznym)
- boisko z trawy syntetycznej ( pole gry 68x105m ) , piłkochwyty wys 6m dł 60m , trybuna na 250 miejsc , tablica wyników z zegarem , oświetlenie boiska 6 masztów.
- zbiornik retencyjny dla potrzeb zraszania boiska 470 m<sup>3</sup>
- tor rolkarski 7 m dł 200m , trybuna na 50 miejsc , oświetlenie toru rolkarskiego, tor rolkarski szer 8 m dł ok 530m
- Boisko wielofunkcyjne wewnątrz toru rolkarskiego
- dojścia pieszo jezdne KR 1, oświetleniem dojść pieszych (zakres zgodny z załącznikiem graficznym)
- ogrodzenie terenu.1250 mb
- skatepark 600m<sup>2</sup> , oświetlenie skate park'u
- kort do gry w padle 620m<sup>2</sup> z ogrodzeniem
- place zabaw dla dzieci 3-6 i 7-10 lat m<sup>2</sup>
- boisko do siatkówki plażowej 500m<sup>2</sup> , oświetlenie boiska do siatkówki plażowej , ogrodzenie boiska siatkówki plażowej wys 4m
- pump track szer 3m

- boisko z trawy naturalnej ( pole gry 68x105 m ) , trybuny na 250 miejsc , tablica wyników z zegarem , piłkochwyty wys 6m dł m , bieżnia 4 torowa dł 400m , oświetlenie boiska i bieżni , urządzenia lekkoatletyczne w zakolu bieżni ( skocznia w dal , rzutnia kulą ) , oświetlenie boiska i bieżni oraz chodnik wzdłuż boiska o nawierzchni naturalnej (chodnik zakreskowany na planie zagospodarowania),
- 3 korty tenisowe 1925 m<sup>2</sup> , oświetlenie kortów , ogrodzenie kortów wys 4m
- siłownia zewnętrzna 6 urządzeń
- miejsce do spotkań z ogniskiem, pkt zasilania przy placach do imprez okolicznościowych/grupowych,

### ***2.2.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia;***

Inwestycja nie jest położona na obszarze objętym ochroną przyrody . Działka sąsiaduje z Obszarem Chronionego Krajobrazu Dolina Ilanki PL ZIPOP.1393, OCHK.541.

Inwestycja nie jest położona na obszarze objętym ochroną konserwatora zabytków.

Inwestycja nie jest położona na terenie objętym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego .

Inwestycja nie jest położona na obszarze objętym eksploatacją górnictw.

Planowana inwestycja położona jest na działkach których właścicielem jest Burmistrz Rzepina.

Teren o niewielkim nachyleniu w kierunku południowym . Różnica poziomów 5m, w południowo wschodnim narożu 7m .Teren nie posiada zadrzewień . Od północy graniczy z działką rolną , od wschodu z linią kolejową a dalej z terenem rolnym , od południa graniczy z terenem przemysłowym, a od zachodu z ulicą Północną .

### ***2.2.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe;***

Planowana inwestycja ma na celu powiększenie możliwości uprawiania sportu i wypoczynku dla mieszkańców Rzepina .

### ***2.2.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych ustalone zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:1997 "Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych",***

*a) powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji,*



Budynek socjalno hotelowy 1920m<sup>2</sup>, budynek obsługi centrum 196 m<sup>2</sup> - szczegóły zestawienia powierzchni i proponowany układ funkcji w zał nr 2

*b) wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto,*

nie dotyczy

*c) inne powierzchnie, jeśli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników,*

- parking 60+12 miejsc
- boisko z trawy syntetycznej 8510m<sup>2</sup>
- zbiornik retencyjny dla potrzeb zraszania boiska 400m<sup>2</sup>
- tor rolkarski 7 m i boisko wielofunkcyjne wewnątrz toru rolkarskiego – łącznie 3568m<sup>2</sup>
- tor rolkarski szer 8 m 4240m<sup>2</sup>
- trybuna na 50 miejsc
- skatepark 600m<sup>2</sup>
- kort do gry w padle 620m<sup>2</sup>
- kort do siatkówki plażowej 500m<sup>2</sup>
- boisko z trawy naturalnej 8510m<sup>2</sup>
- bieżnia 4 torowa 2100m<sup>2</sup>
- 3 korty tenisowe 1925m<sup>2</sup>

**d) Zamawiający dopuszcza przekroczenia lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników za jego zgodą.**

### **2.3 Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

Ostateczne rozwiązania co do sposobu realizacji inwestycji określać będzie dokumentacja projektowa sporządzona na podstawie niniejszego opracowania. Całość dokumentacji musi zostać zaakceptowana przez Zamawiającego.

Wszelka dokumentacja związana z przygotowaniem i realizacją przedmiotowej inwestycji przekazana Wykonawcy przez Zamawiającego stanowić będzie składnik umowy, a wymagania w niej określone staną się obowiązujące dla Wykonawcy .

Dokumentacja projektowa powinna uwzględniać wymagania dotyczące opisu przedmiotu zamówienia określonego w ustawie – a w szczególności zgodności przygotowanej

dokumentacji z art. 30, 34 i 99-103 ustawy PZP, a także wszelkimi wymogami zawartymi w rozporządzeniach wykonawczych do ww. ustawy.

### **- Budynek socjalno-hotelowy (z funkcją administracyjno- sportowo- hotelową)**

#### Architektura

##### Dane ogólne

Budynek dwukondygnacyjny podpiwniczony o wymiarach ok 14,5m x 52,0m . Wysokość kondygnacji w świetle 3m. Parter budynku zawiera 4 szatnie sportowe z łazienkami, pomieszczenia trenerów i sędziów oraz salę konferencyjną. Wejście do części szatniowej z obu dłuższych stron budynku. Piętro przewidziane jest dla potrzeb hotelu z odrębnym wejściem i klatką schodową od południowej ściany szczytowej. Hotel zawiera 19 pokoi w tym 10 dwuosobowych i 9 trzyosobowych pokoi z łazienkami. Na piętrze recepcja z zapleczem i pomieszczeniem gospodarczym oraz świetlica. W piwnicy planuje się kręgielnię automatyczną dwutorową z mini barem, pomieszczenie na siłownię, pomieszczenie dla kriokomory oraz pomieszczenie dla komory hiperbarycznej. Dla potrzeb w/w pomieszczeń planowane są dwie szatnie w łazienkami Na poziomie piwnicy przewiduje się również pomieszczenie techniczne dla obsługi całego obiektu .

Budynek posiadać będzie dwie klatki schodowe i windę dostosowaną dla osób niepełnosprawnych .

Budynek powinien spełniać wymagania izolacyjności cieplnej i inne związane z oszczędnością energii zawarte w przepisach Rozporządzenia Ministra Inwestycji i Rozwoju z 8 kwietnia 2019 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie .

Zestawienie powierzchni oraz układ funkcjonalny w zał nr 2 .

##### Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne murowane z bloczków sylikatowych lub betonu komórkowego ocieplone styropianem. Tynk cienkowarstwowy sylikonowy .Ściany piwnic żelbetowe ocieplone izolowane.

##### Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne murowane z bloczków sylikatowych lub lekkie ściany działowe kartonowo gipsowe obustronnie podwójne .

Ścianki działowe kabin wc , natrysków z HPL .

#### Stropy

Stropy żelbetowe monolityczne . Stropodach wentylowany z pokryciem membraną EPDM

#### Okna

Okna z PCV rozwieralno uchylne .Parapety wewnętrzne z konglomeratu, parapety zewnętrzne z blachy aluminiowej malowanej proszkowo .

#### Drzwi

Drzwi zewnętrzne aluminiowe przeszklone izolacyjne z samozamykaczem, Drzwi wewnętrzne do klatek schodowych i do siłowni aluminiowe przeszklone, Drzwi wewnętrzne o konstrukcji drewnianej laminowane , ościeżnice stalowe malowane proszkowo regulowane . Drzwi do pokoi hotelowych wyposażone w zamek na kartę .

#### Posadzki

Korytarze , hole , pomieszczenia sanitarne posadzki z gresu . Płytki antypoślizgowe R10 , ścieralność klasy 4 , w łazienkach klasy 2 .

Szatnie , sala konferencyjna , pokoje , siłownia , kręgielnia – posadzka z PCV w rulonie spawana na łączeniu . Wykładzina heterogeniczna o warstwie użytkowej 0,8-1,2mm , antystatyczna .

#### Sufity

Hol , korytarze , szatnie , sala konferencyjna , kręgielnia , siłownia , pokoje – sufit podwieszony systemowy 60/60

WC , łazienki – sufit podwieszony z płyty kartonowo gipsowej wodoodpornej .

#### Wykończenie ścian

Pomieszczenia mieszkalne , usługowe , biurowe , szatniowe , socjalne i korytarze tynkowane tynkiem kat IV i malowane farbą zmywalną .

Pomieszczenia sanitarne wykończone płytkami ceramicznymi do pełnej wysokości .

#### Wyposażenie pomieszczeń

Planuje się pełne wyposażenie części hotelowej, szatni i kręgielni dwutorowej.

Pokoje hotelowe - wyposażone w standardowe meble : łóżka o konstrukcji drewnianej na nóżkach umożliwiających sprzątanie o naturalnej fakturze drewna z materacem 90x200cm na stelażu drewnianym z możliwością łączenia klamrą w łóżko podwójne . Materac z atestem higienicznym z pianki góra /dół z wypełnieniem sprężynowym , pokrowiec z tkaniny poliestrowej antyalergicznego umożliwiający zdjęcie i wypranie . Szafki nocne o wykończeniu drewnianym dopasowanym do łóżek , szafa ubraniowa z płyty MDF 25mm dwustronnie laminowanej ( ok ) 150x55x 185 cm , stolik z płyty MDF 25 mm ( ok ) 70x70cm + 2 krzesła drewniane tapicerowane . Wszystkie meble dopasowane kolorystycznie . Telewizor min 32 cale . Wieszak . Lustro w łazience min 45x 70cm .

Recepcja – lada recepcyjna , 2 fotele biurowe tapicerowane na kółkach , regał min 150x40x 150 cm z szafkami w dolnym pasie zamykanymi , 3 fotele tapicerowane , stolik niski z płyty MDF fi ok 90cm

Szatnie – szafki szatniowe (ok) 40x50x185 - 4x 16szt z płyty MDF 25mm laminowane z zamkiem elektronicznym , ławki szatniowe zintegrowane z szafkami lub dł min 150cm 4 x 2 szt .

Kręgielnia - 2 tory z maszynami sznurowymi , grafika w jakości HD , sterowanie oddzielne dla każdego toru . Ponadto 2 stoliki z płyty MDF laminowane fi min 90cm , 4 fotele tapicerowane , tarcza do darta , stół bilardowy .

Siłownia – dwie przebieralnie z wc i natryskiem każda , szafki ubraniowe 2x 8szt z zamkiem elektronicznym (wykaz urządzeń do rozplanowania wg załącznika nr 4) .

#### Instalacje sanitarne

Projektowaną instalację wodociągową wykonać z rur wielowarstwowych do wody pitnej. Przewody prowadzić w bruzdach ściennych, w ścianach GK lub alternatywnie w przestrzeni nad sufitem podwieszanym - sposób prowadzenia zostanie określony na etapie projektu budowlanego. Przewody instalacji wody zimnej zaizolować przeciwwoszeniowo. Na umywalkach montować baterie jednouchwytowe stojące z uszczelnieniem ceramicznym. Na wszystkich podejściach instalacja musi być wyposażona w zawory odcinające kulowe.

Na etapie projektu budowlanego projektant musi w porozumieniu z rzeczoznawcą ds. ochrony przeciwpożarowej przewidzieć odpowiednie zabezpieczenie budynku pod kątem przepisów ppoż. Należy mieć na uwadze możliwość wystąpienia konieczności budowy zbiornika przeciwpożarowego w przypadku niewystarczającej wydajności sieci wodociągowej. Do weryfikacji na etapie uzyskiwania warunków technicznych przyłączenia.

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej przewidziano np. z zasobnika w systemie ładowania warstwowego. Pojemność zasobnika około 950 dm<sup>3</sup>. Szacunkowa moc potrzebna do

podgrzania wody to około 50 kW. Zasobnik przystosowany do podłączenia zewnętrznego zestawu wymiennika ciepła. Źródłem ciepła ma być pompa ciepła.

Instalację ciepłej wody użytkowej wraz z instalacją cyrkulacji prowadzić równolegle do instalacji wody zimnej. Całość przewodów wody ciepłej i cyrkulacyjnej zaizolować termicznie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Jako alternatywne rozwiązanie do potwierdzenia z zamawiającym dopuszcza się podgrzew ciepłej wody w lokalnych, małych pojemnościowych bądź przepływowych elektrycznych podgrzewaczach podumywalkowych.

Przewód z ciepłą wodą w baterii czerpalnej należy zamontować po lewej stronie. Przejścia w ścianach wykonać w tulejach ochronnych uszczelnionych pianką poliuretanową. Na podejściach do każdego węzła zamontować armaturę odcinającą. Na wejściu do budynku przewidzieć zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym.

Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC U klasy S litych. Odcinki podposadzkowe z rur PVC do kanalizacji wewnętrznych. Podejścia do urządzeń sanitarnych wykonać w bruzdach ściennych bądź zamaskować ścianką GK. Przewody prowadzić ze spadkiem 2 %. Piony kanalizacyjne wyposażać w rewizje i zakończyć w dachu rurami wywiewnymi z PVC. Na półpionach przewidzieć zawory napowietrzające. Przybory sanitarne należy zamontować na normatywnych wysokościach.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejącej w ul Północnej kanalizacji sanitarnej.

## Ogrzewanie

Jako główne źródło ciepła dla budynku przewiduje się pompę ciepła typ powietrze-woda.

W budynku przewidziano ogrzewanie centralne wodne, pompowe typu zamkniętego, z przeponowym naczyniem wzbiorczym. Instalację c.o. wykonać z rur wielowarstwowych. Przewody prowadzić w bruzdach ściennych, w ścianach GK lub alternatywnie w przestrzeni nad sufitem podwieszanym - sposób prowadzenia zostanie określony na etapie projektu budowlanego. Całość instalacji należy zaizolować termicznie zgodnie z obowiązującymi przepisami. Instalacja musi być wyposażona w odpowietrzniki automatyczne na pionach i ręczne zamontowane na grzejnikach. Należy zastosować odpowiednie zawory regulujące i termostatyczne w celu poprawnego działania instalacji.

W piwnicy i na parterze przewidziano ogrzewanie za pomocą grzejników płytowych. W części hotelowej, każdy pokój będzie wyposażony w klimakonwektor.

Klimakonwektor jest źródłem ciepła i chłodu. Oprócz zapewnienia wymaganych parametrów powietrza wewnętrznego, pełni funkcję dostarczania świeżego powietrza. Odpowiednie

ustawienie sterowania pozwoli na zapewnienie warunków optymalnych w pokoju podczas gdy w środku znajdują się mieszkańcy bądź zapewnienie ogrzewania dyżurnego w przypadku gdy pokój jest nieużytkowany. Urządzenie musi być wyposażone w zawory trójdrogowe. W zależności od wyboru głównego źródła ciepła, na etapie projektu budowlanego należy dobrać odpowiedni rodzaj klimakonwektora.

Parametry doboru urządzeń oraz ilości energii niezbędnej do ogrzania budynku zweryfikuje projektant na etapie realizacji projektu budowlanego.

### Wentylacja

W budynku przewidziano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła i nagrzewnicą elektryczną. Na etapie projektu budowlanego należy dobrać odpowiednie centrale oraz wentylatory wyciągowe do wymaganych ilości powietrza wentylacyjnego. Rozdział powietrza wentylacyjnego wykonać z kanałów okrągłych typu Spiro prowadzonych w przestrzeni nad sufitem podwieszanym. Główne przewody wykonać z kanałów prostokątnych z blachy stalowej ocynkowanej. Każdy element rozdziału wyposażać w przepustnice powietrza. Przewody wentylacyjne należy izolować wełną mineralną. Montaż centrali wentylacyjnej powinien uwzględniać zabezpieczenie przed przenoszeniem drgań poprzez zastosowanie podkładek z materiałów elastycznych bądź wibroizolatorów.

Parametry dla budynku:

- wydajność systemu wentylacji ok. 9500 m<sup>3</sup>/h
- sprawność odzysku min. 70%
- moc grzewcza (zimną) ok. 40 kW

Na etapie projektu budowlanego projektant określi szczegółowe rozwiązania techniczne w zakresie branży sanitarnej. Wprowadzenie zmian w rozwiązaniach jest dopuszczalne pod warunkiem uzyskania zgody zamawiającego.

### Instalacje elektryczne

Opis rozwiązań z zakresu instalacji elektrycznych dla budynku socjalno hotelowego analogicznie jak dla budynku technicznego.

### **– Dojazd , parking 60+12 miejsc**

Na terenie Rzepińskiego Centrum Sportowego planuje się budowę drogi dojazdowej kategorii KR3 szer 6m utwardzonej i odwodnionej do kanalizacji deszczowej włączonej do ul Północnej.

Wzdłuż drogi miejsca parkingowe Droga o nawierzchni z asfaltobetonu. Na końcach drogi plac 20x20m . Nawierzchnia z warstwą ścierną gr 3cm , warstwą wiążącą gr 4cm. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o ciągłym uziarnieniu. Grubość podbudowy wynikająca z badań geologicznych. Nawierzchnia miejsc parkingowych z kostki betonowej z liniami wyznaczającymi miejsca parkingowe z kostki w kolorze kontrastowym . Kolor kostki do uzgodnienia z inwestorem. Podbudowa jak dla drogi asfaltowej . Krawężniki drogi i parkingu betonowe 15/30 cm na ławie betonowej z oporem .

#### **- Oświetlenie parkingu, ciągów komunikacji, placów**

W celu oświetlenia parkingu, ciągów komunikacji, placów, stosować oprawy LED. Oprawa przeznaczona do montażu z lub bez wysięgnika na słupach aluminiowych. Oprawa powinna mieć możliwość regulacji kąta nachylenia +/-15 stopni. Konstrukcja oprawy z profili oraz blach, wykonywanych ze stopów aluminium o przewodności cieplnej (>200W/mK) zabezpieczona przez anodowanie. Oprawa wyposażona w diody umieszczonych na płycie drukowanej MCPCB z elementami zabezpieczającymi, Moduł optyczny min IP66 montowany na powierzchni radiatora. Temperatura barwy światła 4000K, współczynnik oddawania barw CRI równy lub powyżej 70. Żywotność diod LED minimum 50 000 godzin. Oprawa przystosowana do pracy w niekorzystnych temperaturach np. od -40 stopni C do +40 stopni C. W oprawie powinien być zainstalowany zasilacz wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe, zwarciove oraz zabezpieczenie chroniące.

#### **- Budynek Obsługi Centrum**

Budynek jednokondygnacyjny niepodpiwniczony o wymiarach 14,0x14,0 m ok 196m<sup>2</sup>.

Wysokość kondygnacji w świetle 3,5m. Budynek składa się z części socjalnej/biurowej/magazynowej i sanitariatów ogólnodostępnych. Część socjalna zawiera pomieszczenia hol z wc , pomieszczenie biurowe , pokój socjalny z szatnią. Część magazynową stanowi pomieszczenie wyposażone w bramy umożliwiające wjazd pojazdów i urządzeń do obsługi terenu Rzepińskiego Centrum Sportowego .

Budynek z wyjątkiem części magazynowej powinien spełniać wymagania izolacyjności cieplnej i inne związane z oszczędnością energii zawarte w przepisach Rozporządzenia Ministra inwestycji i Rozwoju z 8 kwietnia 2019 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie .

Zestawienie powierzchni oraz układ funkcjonalny w zał nr 2 .

### Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne murowane z bloczków sylikatowych lub betonu komórkowego, ocieplone styropianem . Tynk cienkowarstwowy silikonowy. Dopuszcza się inne rozwiązanie konstrukcji ścian zewnętrznych części konferencyjno - magazynowej

### Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne murowane z bloczków sylikatowych lub lekkie ściany działowe kartonowo gipsowe obustronnie podwójne .

### Stropy

Stropodach żelbetowy monolityczny wentylowany z pokryciem membraną EPDM , Dopuszcza się inne rozwiązanie konstrukcji stropodachu części magazynowej .

### Okna

Okna z PCV rozwieralno uchylne .Parapety wewnętrzne z konglomeratu , parapety zewnętrzne z blachy aluminiowej malowanej proszkowo .

### Drzwi

Drzwi zewnętrzne aluminiowe przeszklone izolacyjne z samozamykaczem , Drzwi do magazynu aluminiowe izolacyjne z samozamykaczem .Drzwi wewnętrzne o konstrukcji drewnianej laminowane , ościeżnice stalowe malowane proszkowo regulowane .Bramy garażowe o szer 300 cm i wys 300cm aluminiowe segmentowe z napędem elektrycznym .

### Posadzki

Korytarze , hole , pomieszczenia sanitarne posadzki z gresu . Płytki antypoślizgowe R10 , ścieralność klasy 4.

Szatnie , pokoje – posadzka z PCV w rulonie spawana na łączeniu . Wykładzina heterogeniczna o warstwie użytkowej 0,8-1,2mm , antystatyczna .

Magazyn – posadzka betonowa zatarta na gładko z powłoką żywiczną .

### Sufity

Hol , pokoje – sufit podwieszony systemowy 60/60



WC , szatnia – sufit podwieszony z płyty kartonowo gipsowej wodoodpornej .

#### Wykończenie ścian

Pomieszczenia biurowe , szatniowe , socjalne i korytarze tynkowane tynkiem kat IV i malowane farbą zmywalną .

Pomieszczenia sanitarne wykończone płytkami ceramicznymi do pełnej wysokości .

#### Instalacje sanitarne

W budynku planuje się wykonanie instalacji sanitarnych w części socjalnej. Projektowaną instalację wodociągową wykonać z rur wielowarstwowych do wody pitnej. Przewody prowadzić w bruzdach ściennych, w ścianach GK lub alternatywnie w przestrzeni nad sufitem podwieszanym - sposób prowadzenia zostanie określony na etapie projektu budowlanego. Przewody instalacji wody zimnej zaizolować przeciwwoszeniowo. Na umywalkach montować baterie jednouchwytowe stojące z uszczelnieniem ceramicznym. Na wszystkich podejściach instalacja musi być wyposażona w zawory odcinające kulowe.

Przygotowanie wody ciepłej przewidziano z lokalnych podgrzewaczy elektrycznych przepływowych lub pojemnościowych podumywalkowych ( $V=5\text{dm}^3$ ). Przewód z ciepłą wodą w baterii czerpalnej należy zamontować po lewej stronie. Przejścia w ścianach wykonać w tulejach ochronnych uszczelnionych pianką poliuretanową. Na podejściach do każdego węzła zamontować armaturę odcinającą. Na wejściu do budynku przewidzieć zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym.

Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC U klasy S litych. Odcinki podposadzkowe z rur PVC do kanalizacji wewnętrznych. Podejścia do urządzeń sanitarnych wykonać w bruzdach ściennych bądź zamaskować ścianką GK. Przewody prowadzić ze spadkiem 2 %. Piony kanalizacyjne wyposażyć w rewizje i zakończyć w dachu rurami wywiewnymi z PVC. Na półpionach przewidzieć zawory napowietrzające. Przybory sanitarne należy zamontować na normatywnych wysokościach.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejącej w ul Północnej kanalizacji sanitarnej.

#### Ogrzewanie

W części socjalnej budynku przewidziano ogrzewanie elektryczne z wykorzystaniem grzejników w części pomieszczeń (toalety, socjalne, gospodarcze) oraz klimatyzatorów typu Split w biurach o mocy 2,5 kW każdy. Klimatyzatory dodatkowo będą pełnić funkcję chłodzenia latem. Zapotrzebowanie na ciepło dla budynku wynosi około 5,6 kW.

Część magazynową przewidziano jako nieogrzewaną. W magazynie nie przewiduje się żadnych instalacji które wymagają zabezpieczenia przed ujemnymi temperaturami.

Parametry doboru urządzeń oraz ilości energii niezbędnej do ogrzania budynku zweryfikuje projektant na etapie realizacji projektu budowlanego.

### Wentylacja

Dla części socjalnej budynku przewidziano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła i nagrzewnicą elektryczną. Na etapie projektu budowlanego należy dobrać odpowiednią centralę oraz wentylatory wyciągowe do wymaganych ilości powietrza wentylacyjnego. Rozdział powietrza wentylacyjnego wykonać z kanałów okrągłych typu Spiro prowadzonych w przestrzeni nad sufitem podwieszanym. Każdy element rozdziału wyposażać w przepustnice powietrza. Przewody wentylacyjne należy izolować wełną mineralną. Montaż centrali wentylacyjnej powinien uwzględniać zabezpieczenie przed przenoszeniem drgań poprzez zastosowanie podkładek z materiałów elastycznych bądź wibroizolatorów.

Parametry urządzenia:

- wydajność systemu ok. 1200 m<sup>3</sup>/h
- sprawność odzysku min. 70%
- moc grzewcza (zimą) ok. 5 kW

Dla części magazynowej przewidziano wentylację grawitacyjną, przy założeniu, że ta część jest wydzielona od pozostałej części budynku.

Na etapie projektu budowlanego projektant określi szczegółowe rozwiązania techniczne w zakresie branży sanitarnej. Wprowadzenie zmian w rozwiązaniach jest dopuszczalne pod warunkiem uzyskania zgody zamawiającego.

### Instalacje elektryczne

Opis przedmiotu zamówienia w zakresie szeroko pojętych instalacji elektrycznych dotyczy wymagań dla rozwiązań technologicznych i architektonicznych, a także dostosowania i/lub wymiany instalacji do aktualnych przepisów.

Projektowane zasilanie budynku w energię elektryczną musi być dostosowane do przewidywanego zapotrzebowania na energię elektryczną.. Na etapie projektowym należy wystąpić do dostawcy energii o warunki zasilania. Rozwiązanie zasilania należy określić na etapie koncepcji zgodnie z przewidywanym zapotrzebowaniem dla projektowanych urządzeń.

#### UWAGA:

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, posiadać wymagane prawem atesty i aprobaty oraz spełniać wymogi szczegółowych norm i przepisów z zakresu BHP, sanitarnych i p. pożarowych.

Instalacje elektryczne należy zaprojektować i wykonać w jak największym stopniu jako inteligentne, dostosowujące dostawy energii do poszczególnych pomieszczeń, urządzeń i instalacji w zależności od obecności i ilości użytkowników.

#### - Wewnętrzne linie zasilające – WLZ-ty.

Wszystkie instalacje elektryczne w tym WLZ w budynku oraz w terenie należy wykonać przewodami miedzianymi trzyżyłowymi lub pięćżyłowymi w układzie TNS. Sposób prowadzenia WLZ zostanie określony podczas projektowania z szczególnym uwzględnieniem wymagań technicznych budynku i terenu. Należy wykonać osobne wewnętrzne linie zasilające (WLZ-ty) dla projektowanych obwodów takich jak: oświetleniowych, siłowych, technologicznych, bezpieczeństwa, awaryjnych, tablic lokalnych, rozdzielnic wentylacyjnych, komputerowych, punktów dystrybucji, p.poż., kontrolno-pomiarowych, zasilających urządzenia na prąd stały DC i innych wymaganych dla prawidłowego działania budynku oraz projektowanych urządzeń w terenie. Zakres prac, ilość wymaganych rozwiązań należy określić na etapie koncepcyjnym i potwierdzić z zamawiającym

#### - Rozdzielnice główne i piętrowe.

Rozdzielnicę wyposażać w wyłączniki zasilania, rozłączniki bezpiecznikowe, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe we wszystkich fazach i przewodzie neutralnym oraz wszystkie niezbędne urządzenia wymagane dla prawidłowego działania instalacji. Ilość i rodzaj rozdzielnic musi być dostosowany do wymaganych instalacji w budynku.

Rozdzielnice należy wykonać za pomocą np. szaf metalowych lub plastikowych jako podtynkowe lub natynkowe, modułowe, w obudowie z zamkiem na klucz zachowując właściwy stopień szczelności.

#### - Oświetlenie podstawowe, gniazda wtykowe, okablowanie

Oświetlenie podstawowe należy zrealizować za pomocą opraw LED na etapie projektowania. Stosować oprawy nastropowe, modułowe do stropów podwieszonych, naścienne w zależności od charakteru pomieszczenia i jego zabudowy. Stosować oprawy o właściwym dla danego

pomieszczenia stopniu szczelności. Natężenie oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń przyjąć zgodnie z obowiązującymi normami i wymaganiami poszczególnych pomieszczeń.

Instalacje wykonać jako wtynkową przewodami miedzianymi w układzie TN-S. Stosować osprzęt wtynkowy. Łączenia wykonywać wewnątrz puszek osprzętowych.

Opcjonalnie należy przewidzieć system gniazd i wypustów na budynku i w terenie do zasilania np. kamer monitoringu, elektrozaczepów i domofonów itp.

We wszystkich pomieszczeniach należy wykonać osobne obwody gniazd wtynkowych ogólnego przeznaczenia dostosowując ilość gniazd i ich lokalizację do charakteru i zagospodarowania poszczególnych pomieszczeń oraz wymagań Zamawiającego. Obwody wyprowadzać z tablic lokalnych. Stosować przewody miedziane. Przewody prowadzić między gniazdami bez stosowania puszek pośrednich. Poszczególne gniazda muszą być opisane w sposób umożliwiający jednoznaczną identyfikację obwodów we właściwych tablicach lokalnych. Dodatkowo należy przewidzieć wykonanie systemu gniazd, urządzeń i wypustów na budynku i w terenie do zasilania i sterowania pracą urządzeń utrzymania porządku terenu np. kosiarek do trawy czy systemu automatycznego podlewania zieleni.

#### - Uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń

Na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej, po wykonaniu niezbędnych ekspertyz oraz zatwierdzeniu projektu przez Zamawiającego należy uzyskać wszelkie opisane prawem pozwolenia w celu przeprowadzenia prac montażowych instalacji elektrycznych, teletechnicznych, pożarowych, modułów PV, innych wskazanych przez inwestora nie ujętych w Opisie przedmiotu Zamówienia.

#### - Zewnętrzne linie zasilające – WLZ-ty.

Wszystkie instalacje elektryczne zewnętrzne, w terenie, układane w ziemi - WLZ sugeruje się wykonać przewodami miedzianymi. Dopuszcza się stosowanie okablowania aluminiowego po akceptacji zamawiającego. Instalacje miedziane należy wykonać w słupach oświetleniowych, od szafek zasilających sterujących np. systemem zraszania, hydroforu, pomp, separatorów itp.

Stosować okablowanie odpowiednio trzyżyłowe, czteryżyłowe, pięćżyłowe w układzie TNC, TNS. W przypadku zastosowania kabli sterowniczych stosować się do standardów inwestora oraz DTR przyjętych rozwiązań. Sposób prowadzenia oraz trasy WLZ`ów zostaną określone w projekcie budowlanym (PAB+PT) przez projektanta.

Typ i przekrój kabla należy dobrać do warunków środowiskowych, przeznaczenia i sposobu ułożenia z uwzględnieniem parametrów elektrycznych odbiornika jak obciążalność, spadki napięcia itd.

Trasy kablowe, okablowanie

Prowadzenie robót rozpocząć należy od wytyczenia w terenie trasy kabli przez wykonanie przekopów lokalizacyjnych celem uniknięcia ewentualnych rozbieżności pomiędzy mapą geodezyjną a stanem faktycznym.

Przy skrzyżowaniach, zbliżeniach z innymi instalacjami, pod drogami, chodnikami stosować rury osłonowe. Końce rur powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 0,5m przed krawędzią nawierzchni utwardzonej.

- Linie zasilające oświetlenie (słupy) oraz pozostałe odbiory .

Projektowane kable należy ułożyć zgodnie z normą NSEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

Na dachu budynku socjalnego lub innych korzystnych lokalizacjach np. elewacja należy wykonać instalację fotowoltaiczną o możliwie największej wydajności włączoną w układ instalacji elektrycznej budynku.

#### **- Dojścia pieszo jezdne**

Chodnik z kostki betonowej szer 3m . Kategoria ruchu KR 1 .

Lokalizację chodnika oznaczono na załączonym planie ( zał graficzny nr 1 ) . Nawierzchnia chodnika z kostki brukowej betonowej sześcienniej gr 6cm na podsypce cementowo piaskowej 1:4 gr 4 cm . Poniżej podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5 gr 10cm na warstwie odsączającej z pospółki gr 10cm . Obramowanie z krawężnika betonowego 8 x 30 cm na ławie betonowej C 12/15. Kolor kostki betonowej szary .

#### **- Przyłącze i sieć wodociągowa**

Na etapie projektu należy wystąpić do gestora sieci wodociągowej o warunki techniczne przyłączenia. Po uzyskaniu warunków projektant opracuje projekt rozbudowy sieci (o ile będzie konieczna) i budowy przyłącza wodociągowego do inwestycji, wraz z uzyskaniem wszelkich niezbędnych uzgodnień i pozwoleń. Projektowane przyłącze wodociągowe musi uwzględniać planowaną w przyszłości budowę basenu na terenie obiektu oraz system nawodnienia boiska z trawą naturalną. W zależności od otrzymanych warunków, projektant

podejmie decyzję o rozwiązaniach zabezpieczenia przeciwpożarowego projektowanego obiektu.

#### **- Kanalizacja sanitarna**

Na etapie projektu należy wystąpić do gestora sieci kanalizacji sanitarnej o warunki techniczne przyłączenia. Po uzyskaniu warunków projektant opracuje projekt rozbudowy sieci (o ile będzie konieczna) i budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej do inwestycji, wraz z uzyskaniem wszelkich niezbędnych uzgodnień i pozwoleń. Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej musi uwzględniać planowaną w przyszłości budowę basenu na terenie obiektu.

#### **- Kanalizacja deszczowa**

Na etapie projektu należy wystąpić do gestora sieci kanalizacji deszczowej o warunki techniczne przyłączenia. Po uzyskaniu warunków projektant opracuje projekt rozbudowy sieci (o ile będzie konieczna) i budowy przyłącza kanalizacji deszczowej do inwestycji, wraz z uzyskaniem wszelkich niezbędnych uzgodnień i pozwoleń. Przewiduje się wykorzystanie wody deszczowej z dachów projektowanych budynków oraz z obiektów sportowych. Do sieci kanalizacji deszczowej planuje się odprowadzić wody opadowe pochodzące z projektowanych dróg oraz parkingów, po ich uprzednim podczyszczeniu. W przypadku braku możliwości odprowadzenia do sieci deszczowej wód opadowych, projektant podejmie decyzję o innym sposobie zagospodarowania tych wód, w porozumieniu z zamawiającym.

#### **- Przyłącze gazowe**

Na etapie projektu należy wystąpić do gestora sieci gazowej o warunki techniczne przyłączenia. Projektant opracuje projekt rozbudowy sieci (o ile będzie konieczna) i budowy przyłącza gazu do inwestycji, wraz z uzyskaniem wszelkich niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

#### **- Oświetlenie ciągów pieszych, placów**

W celu oświetlenia parkingu, ciągów komunikacji, placów, stosować oprawy LED. Oprawa przeznaczona do montażu z lub bez wysięgnika na słupach aluminiowych. Oprawa powinna mieć możliwość regulacji kąta nachylenia  $\pm 15$  stopni. Konstrukcja oprawy z profili oraz blach, wykonywanych ze stopów aluminium o przewodności cieplnej ( $>200\text{W/mK}$ ) zabezpieczona przez anodowanie. Oprawa wyposażona w diody umieszczonych na płycie drukowanej MCPCB z elementami zabezpieczającymi, Moduł optyczny min IP66 montowany na powierzchni radiatora. Temperatura barwy światła 4000K, współczynnik oddawania barw

CRI równy lub powyżej 70. Żywotność diod LED minimum 50 000 godzin. Oprawa przystosowana do pracy w niekorzystnych temperaturach np. od -40 stopni C do +40 stopni C. W oprawie powinien być zainstalowany zasilacz wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe, zwarciovowe oraz zabezpieczenie chroniące

#### **– Boisko z trawy syntetycznej**

Wykonanie boiska o polu gry netto 68 x 105 m (pole gry razem ze strefami buforowymi - 74 m x 115 m) z trawy syntetycznej – Boisko wymaga niwelacji terenu przez wcięcie w teren o 1,6m od strony północnej względem poziomu 72,3m n.p.m i wykonanie nasypu 1,6m od strony południowej. Spadek poprzeczny 0,5 %. Woda z boiska odprowadzana przez system drenów do studzienek drenarskich.

Nawierzchnia boiska o polu gry netto 68m x 105m (pole gry razem ze strefami buforowymi - 74 m x 115 m) na nawierzchnię ze sztucznej trawy .

Boisko o nawierzchni z trawy syntetycznej należy wykonać z uwzględnieniem opracowanej dokumentacji geotechnicznej . Boisko wymaga analizy niwelacji płyty . Spadek poprzeczny 0,5 %. Pod warstwą trawy syntetycznej warstwa z grysu kamiennego 0/5 mm o gr 5 cm, na podbudowie z kruszywa łamanego 4/31,5 mm o gr 15 cm na warstwie odsączającej ze żwiru o zmiennej grubości 15 – 20 cm ułożonej na geowłókninie .

Na boisku należy wykonać trwałe linie wklejone w nawierzchnię z trawy sztucznej w kolorze białym zgodnie z wymogami PZPN, UEFA, FIFA Boisko należy wyposażać w piłko-chwyty , wiaty boiskowe i bramki . Wiaty boiskowe o konstrukcji stalowej lub aluminiowej lakierowanej z obudową z poliwęglanu . Siedziska pojedyncze podwyższone , podłoga z trawy syntetycznej . Ilość siedzisk zgodna z wymogami PZPN .

Obszar boiska w odległości min 3m od linii bocznych i min 5 m od linii bramkowych należy wydzielić ogrodzeniem systemowym z siatki zgrzewanej typu Bekaert lub podobnym wysokości 120cm z bramkami wejściową i techniczną dla obsługi .

Parametry dla trawy syntetycznej podano w tabeli poniżej .

**TRAWA SYNTETYCZNA – PIŁKARSKA**

<b>Parametr</b>	<b>Wartość oferowana</b>
Technologia Produkcji	Trawa Tuftowana
Wysokość włókna	40-50 mm
Dtex pęczka	> 15.500
Grubość Włókna 1 (jasnego)	min. 380
Grubość Włókna 2 (ciemnego)	min. 410
Ciężar Włókna (g/m2)	1 600
Waga Całkowita Nawierzchni	2 700
Ilość Włókien	120.000
Kolor	2 odcienie
Wytrzymałość pęczka na wrywanie (przed starzeniem)	> 55N
Wytrzymałość pęczka na wrywanie (po starzeniu)	> 55N
Mata elastyczna tzw. shock pad	min. 10 mm; prefabrykowana PE
Wypełnienie *	Granulat EPDM z recyklingu



Zamawiający dopuszcza zmianę powyższego rozwiązania jednakże projektowana nawierzchnia powinna być zdolna do uzyskania poniższych dokumentów:

- 1.Badanie akredytowanego przez FIFA instytutu potwierdzające spełnienie wszystkich opisanych powyżej wymaganych minimalnych parametrów technicznych trawy zgodnie z wymogami FIFA 2015
- 2.Karty technicznej oferowanej nawierzchni z trawy syntetycznej oraz maty elastycznej potwierdzone przez ich producenta.
- 3.Świadectwo higieny (atesty PZH lub równoważne) dla oferowanych składników systemu nawierzchni tj.maty (jeżeli jest w oferowanym systemie), trawy syntetycznej i wypełnienia trawy syntetycznej.
- 4.Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem 5 letniej gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.
- 5.Aktualny certyfikat FPP (Preferowanego Producenta Trawy).
- 6.Ze względu na planowaną bardzo dużą intensywność użytkowanego boiska przedstawienia raportu z badania wytrzymałościowego XL Lisport wykonanego przez akredytowane przez FIFA laboratorium zgodnie z Handbook of Test Methods for Football Turf: October 2015 Edition. Raport ten powinien potwierdzać, że po wykonaniu 15.000 cykli XL Lisport nawierzchnia z takim samym włóknem jak włókno w oferowanej w postępowaniu trawie została przebadana, a parametry użytkowe nawierzchni z testowanym włóknem tj. amortyzacja (57-68%), odkształcenie pionowe (4-11 mm), toczenie piłki (4-10 m), odbicie piłki (0,6-1,0m), ścieralność naskórka (+/-30%), opór skrętu stopy (27-48Nm) w dalszym ciągu mieszczą się w zakresie wymienionych wymagań FIFA dla nawierzchni piłkarskich o standardzie FIFA QUALITY.

#### **Drenaż boiska z trawy syntetycznej**

Dren „francuski” z sączkami PVC .Sączki drenarskie fi 80 w otulinie PP 400 w obsypce ze żwiru płukanego owinięte geowłókniną separacyjno filtracyjną o przepuszczalności min 130 mm/sek , rozmieszczenie sączków co 5m na powierzchni boiska wpięte do kolektorów zbiorczych .Kolektory zbiorcze PVC fi 200 – 250 mm SN8 , studzienki rewizyjne PVC fi 425 mm . Włączenie do zbiornika retencyjnego.

### **- Trybuna na 250 miejsc dla boiska z trawy syntetycznej**

Trybuna stała trzyczęściowa z siedzeniami z tworzywa sztucznego dla 250 widzów. Kolor siedzisk do uzgodnienia z zamawiającym. Konstrukcja stalowa z profili zamkniętych ocynkowana ustawiona na przygotowanym fundamencie. Tył trybuny oraz boki zabezpieczone barierką zgodnie z przepisami. Wejścia na stopnie z balustradą. Podesty z krat pomostowych ocynkowanych. Siedziska ze średnim oparciem z polipropylenu odpornego na promieniowanie UV oraz uszkodzenia.

### **- Tablica wyników z zegarem**

Planuje się montaż elektronicznej tablicy wyników z zegarem przeznaczonej dla boisk sportowych ustawionej na stelażu stalowym mocowanym w gruncie po przeciwnej stronie trybuny. Widoczność 150m. Minimalna wielkość znaków 130 mm. Wskazywane parametry zegar, czas meczu, wynik drużyny. Tablica odporna na czynniki atmosferyczne i odporna na uszkodzenia. Klasa odporności IP 55.

Wymiary do uzgodnienia z Zamawiającym.

### **- Oświetlenie boiska**

Oświetlenie boisk, kortów należy zrealizować za pomocą masztów oświetleniowych rozlokowanych wzdłuż długich boków boiska poza obszarem kortu, boiska lub otaczającej go bieżni. Oświetlenie wykonać zgodnie z PN odnośnie obiektów sportowych. Do oświetlenia zastosować projektory LED o optyce asymetrycznej, współczynnika oddawania barw CRI>70, temperaturze barwowej 5000K, o stopniu szczelności min. IP66. Korpus projektora musi być wykonany z aluminium, klosz z poliwęglanu, odpornego na uderzenia mechaniczne, promieniowanie UV oraz wysoką temperaturę. Dopuszcza się wykonanie klosza ze szkła hartowanego. Zakres temperatury pracy projektora powinien być w zakresie od -25 °C do 40 °C. Zasilacze projektora muszą być zintegrowane z oprawą i należy to uwzględnić w parametrach wytrzymałościowych masztów i słupów. Dopuszcza się inne rozwiązania niż opisane spełniające przepisy PN i wymogów zamawiającego.

### **- Zbiornik retencyjny dla potrzeb zraszania boiska**

W oparciu o wizję lokalną oraz ogólnodostępne materiały (geoportal) przeprowadzono wstępne obliczenia powierzchni zlewni oraz wymaganej pojemności zbiornika. Do obliczeń przyjęto następujące parametry:

Miarodajne natężenie deszczu  $q=300 \text{ dm}^3/\text{s}\cdot\text{ha}$

Współczynnik spływu: dla dachu  $\psi_d=0,8$ , dla terenów zielonych  $\psi_g=0,3$

Powierzchnia zlewni około: dach  $A_d=766 \text{ m}^2$ , inny teren odwadniany (pumptruck, boisko, tor rolkarski, bieżnia, skatepark)  $A_g= 27\,633 \text{ m}^2$

Czas opadu:  $t=15 \text{ min}=900 \text{ s}$

Ilość wód opadowych obliczono ze wzoru:  $Q=q\cdot(A_d\cdot\psi_d + A_g\cdot\psi_g)/10000 = 267 \text{ dm}^3/\text{s}$

Pojemność zbiornika retencyjnego na czas opadu:  $V=Q\cdot t=240 \text{ m}^3$

Wydajność systemu zraszania:  $15 \text{ m}^3$  na 1 podlewanie

Przyjęto podlewanie 2x dziennie.

Średni okres bezdeszczowy: 15 dni

Wymagana pojemność zapasu wody do podlewania:  $V=15\cdot 2\cdot 15=450 \text{ m}^3$

Podstawowe parametry zbiornika:

Powierzchnia: ok.  $400 \text{ m}^2$

Głębokość: ok.  $1,2 \text{ m}$

Pojemność: ok.  $468 \text{ m}^3$

Nachylenie skarp: 1:1,5

Przewiduje się wykonanie zbiornika otwartego. Na dopływie wody należy zastosować odpowiedni system filtracji, aby zatrzymać piasek i inne drobne zanieczyszczenia, na przykład poprzez wykonanie osadnika a następnie filtra cząstek stałych. Dobór systemu filtracji musi być skoordynowany z dobranym systemem zraszania boiska.

Zbiornik zostanie zaprojektowany i wykonany jako szczelny, zabezpieczony przed infiltracją wód opadowych. Proponuje się wyłożenie dna i ścian membraną PEHD o grubości 1,0 lub 1,5 mm. Skarpy wzmocnione płytami betonowymi ażurowymi np. typu MEBA , typu JOMB lub kratą melioracyjną lub innymi o podobnych parametrach .

Posadowienie zbiornika planowane jest w gruncie rodzimym. Materiał przewidziany do wyłożenia dna powinien odpowiadać wymogom producenta membrany we wszystkich

parametrach łącznie z grubością warstwy i stopniem zagęszczenia. Przygotowanie podłoża musi być określone przez projektanta w oparciu o badania gruntowe.

Zbiornik należy wyposażyć w schody umożliwiające zejście na dno zbiornika i dokonanie czynności konserwacyjnych. Teren zbiornika należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych poprzez np. ogrodzenie systemowe np. typu Bekaert lub inne o podobnych parametrach wys 2m z furtką. Zbiornik musi zostać wyposażony w przelew awaryjny z podłączeniem do sieci kanalizacji deszczowej.

Projekt musi zawierać rozwiązania dostosowane do warunków gruntowo-wodnych, dlatego w przypadku niekorzystnych wyników badań geologicznych, należy przeanalizować dodatkowe zabezpieczenie zbiornika (np. poprzez płytę żelbetową lub wykonanie zbiornika zamkniętego, podziemnego).

#### **- Instalacja odzysku wody deszczowej**

Woda deszczowa ze zbiornika retencyjnego wykorzystywana będzie do podlewania murawy boiska. Przewiduje się zastosowanie w pełni automatycznego systemu, który składa się z:

- zespołu filtrów na dopływie do zbiornika retencyjnego
- pompy zatapialnej w zbiorniku retencyjnym
- zbiornika buforowego
- stacji hydroforowej

System wyposażony będzie w filtry biologiczno-mechaniczne, które zagwarantują wysoką jakość oraz odporność na stagnację wody. W zbiorniku retencyjnym należy zamontować pompę zatapialną ze sterowaniem, za pomocą której woda podczyszczona tłoczona będzie do zbiornika buforowego stanowiącego rezerwuar wody do bezpośredniego zasilania instalacji służącej do podlewania. Zbiornik buforowy należy dodatkowo zasilić z innego źródła wody, co zabezpieczy całą instalację w przypadku długiego okresu bezdeszczowego. Zasilanie może być zrealizowane poprzez projektowane przyłącze wodociągowe.

Układ uzupełniania wody w zbiorniku buforowym sterowany jest pływakowo, w przypadku braku wody w zbiorniku retencyjnym zbiornik buforowy częściowo uzupełnia się wodą z zastępczego źródła. Zbiornik buforowy wraz ze stacją hydroforową należy zlokalizować w pomieszczeniu zabezpieczonym przed wilgocią oraz temperaturą poniżej +5°C, np. w

pomieszczeniu technicznym projektowanego budynku. Pomieszczenie musi również posiadać przyłącze elektryczne i wentylację.

Dokumentacja projektowa musi uwzględniać nietypowość rozwiązania, tj. zwykle odzyskuje się wodę opadową z dachów budynków, która jest stosunkowo czysta. W niniejszym rozwiązaniu należy zwrócić szczególną uwagę na sposób podczyszczenia wody, która spływając z powierzchni obiektów sportowych, może zawierać sporą ilość zanieczyszczeń. Zaprojektowany system musi uwzględniać kompletny układ podczyszczania i filtracji, tak aby woda była przydatna do celu w jakim jest gromadzona.

#### **- Tor rolkarski 7 m długość toru 200m ( mierzona 0,5m od wew. krawędzi toru )**

Tor okrężny o szerokości 7m składający się z dwóch odcinków prostych dł 59,16m oraz dwóch półkoli o promieniu wewnętrznym 13m . Odcinki prostej 19m i części półkola 15m o zmiennym przekroju poprzecznym wykonać wg przepisów World Skate . Tor z asfaltobetonu składającego się warstwy wiążącej gr 4cm i warstwy ściерnej gr 3cm. Warstwa ściерalna wykonana z masy mineralno bitumicznej AC5S nawierzchnia w kolorze niebieskim na bazie barwnika i emulsji asfaltowej kolorowej z wewnętrznym boiskiem wielofunkcyjnym z masy mineralno bitumicznej AC5S o nawierzchni w kolorze czerwonym na bazie barwnika i emulsji asfaltowej kolorowej. Tor wewnętrzny ma założone spadki na łukach wykazane w załączniku graficznym nr 3. Dla łuków zastosowano promień o R-13,0 m liczony do wewnętrznej krawędzi toru. Szerokość toru ustala się na 7,0 m z opaską wewnętrzną o szerokości 0,5m. Nawierzchnia na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o ciągłym uziarnieniu i grubości wynikającej z badań gruntowych . Po zewnętrznym obwodzie obrzeże betonowe 30x8 cm .Po wewnętrznym obwodzie toru przewidziano odwodnienie liniowe systemowe . Należy zastosować korpusy odwodnienia z polimerobetonu oraz pokrywę z tworzywa sztucznego PE-HD .Odprowadzenie wód opadowych z odwodnienia liniowego do kanalizacji deszczowej poprzez skrzynki wlotowe rurami kanalizacyjnymi z PVC-U klasy S ( SN8 ) . Na połączeniach rur należy zaprojektować studzienki rewizyjne . Wewnętrzna powierzchnia toru przewidziana jest dla potrzeb boiska wielofunkcyjnego . Nawierzchnia i podbudowa jak dla toru rolkarskiego . Spadki poprzeczne boiska 0,8-1% w kierunku do odwodnienia liniowego toru rolkarskiego .

#### **- Boisko wielofunkcyjne wewnątrz toru SPRINT**

Wewnętrzna powierzchnia toru przewidziana jest dla potrzeb boiska wielofunkcyjnego . Nawierzchnia i podbudowa jak dla toru rolkarskiego (kolor czerwony). Spadki poprzeczne boiska 0,8-1% w kierunku do odwodnienia liniowego toru rolkarskiego.

#### **- Trybuny na 50 miejsc przy torze rolkarskim 7m**

Trybuna stała dwurzędowa z siedzeniami z tworzywa sztucznego dla 50 widzów. Konstrukcja stalowa z profili zamkniętych ocynkowana ustawiona na przygotowanym fundamencie . Podesty z krat pomostowych ocynkowanych . Siedziska ze średnim oparciem z polipropylenu odpornego na promieniowanie UV oraz uszkodzenia. Tył trybuny oraz boki zabezpieczone barierką zgodnie z przepisami. Wejścia na stopnie z balustradą. Podesty z krat pomostowych ocynkowanych.

#### **- Oświetlenie toru rolkarskiego**

W celu oświetlenia toru rolkarskiego stosować projektowy lub oprawy w technologii LED. Oprawa przeznaczona do montażu z lub bez wysięgnika na słupach lub masztach aluminiowych. Oprawa powinna mieć możliwość regulacji kąta nachylenia +/-15 stopni. Konstrukcja oprawy z profili oraz blach, wykonywanych ze stopów aluminium o przewodności cieplnej ( $>200\text{W/mK}$ ) zabezpieczona przez anodowanie. Oprawa wyposażona w diody umieszczonych na płycie drukowanej MCPCB z elementami zabezpieczającymi, Moduł optyczny min IP66 montowany na powierzchni radiatora. Temperatura barwy światła 4000K, współczynnik oddawania barw CRI równy lub powyżej 70. Żywotność diod LED minimum 50 000 godzin. Oprawa przystosowana do pracy w niekorzystnych temperaturach np. od -40 stopni C do +40 stopni C. W oprawie powinien być zainstalowany zasilacz wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe, zwarciovowe oraz zabezpieczenie chroniące. Oświetlenie wykonać stosując się do wytycznych producenta w zależności od długości toru uwzględniając lokalizację lamp oraz wymagane natężenie oświetlenia.

#### **- Tor rolkarski szer 8 m długość toru ok 530m**

Tor okrężny o szerokości 8m i dł ok 530 m składający się z odcinków prostych oraz pięciu łuków o promieniu wewnętrznym min 13m . Budowa toru wymaga wyprofilowania terenu tak aby spadki podłużne nie przekraczały 3% . Tor rolkarski z asfaltobetonu składającego się warstwy wiążącej gr 4cm i warstwy ściernej gr 3cm (masa AC5S kolor czarny) pokryty nawierzchnią akrylową gr 3-4mm w kolorze niebieskim . Nawierzchnia na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o ciągłym uziarnieniu i grubości

wynikającej z badań gruntowych . Obramowanie toru z krawężnika betonowego 8 x 30 cm na ławie betonowej C 12/15 . Spadek poprzeczny toru 1% .Odprowadzenie wód opadowych w teren .

#### **- Dojścia pieszo jezdne**

Chodnik z kostki betonowej szer 3m . Kategoria ruchu KR 1 .

Lokalizację chodnika oznaczono na załączonym planie ( zał graficzny nr 1 ) . Nawierzchnia chodnika z kostki brukowej betonowej sześcienniej gr 6cm na podsypce cementowo piaskowej 1:4 gr 4 cm . Poniżej podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0/31,5 gr 10cm na warstwie odsączającej z pospółki gr 10cm . Obramowanie z krawężnika betonowego 8 x 30 cm na ławie betonowej C 12/15. Kolor kostki betonowej szary .

#### **- Ogrodzenie terenu.**

Teren należy ogrodzić ogrodzeniem systemowym typu Bekaert o konstrukcji wzmocnionej lub innym odpowiadającym z siatki stalowej powlekanej wys 2m . Ogrodzenie posiada bramę wjazdową dwuskrzydłową o szer 6 m oraz furtkę jednoskrzydłową o szer 1,2m i wys 2m . Brama i furtka wyposażone w zamki .

#### **- Skatepark**

Skatepark o konstrukcji żelbetowej monolitycznej . Płyta żelbetowa o powierzchni ok 600m<sup>2</sup> gr min 15cm dylatowana , ułożona na warstwach z kruszywa łamanego . Warstwa dolna gr 15cm z kruszywa 31,5/63 , warstwa górna z kruszywa 0-31,5 . Projekt płyty oraz podbudowy należy wykonać z uwzględnieniem danych wynikających z badań gruntowych . Powierzchnia płyty z betonu C 30/37 hydrotechnicznego W8 mrozoodpornego F 150 mechanicznie zatarta na gładko zabezpieczona preparatem do pielęgnacji betonu . Nawierzchnia odporna na punktowe uderzenia oraz równa i gładka . Dla osób poruszających się na deskorolce lub rolkach nie mogą być odczuwalne żadne nierówności nawierzchni .Spadki dla potrzeb odwodnienia płyty 1-1,5% . Odwodnienie płyty na zewnątrz w teren . .Figury skateparku powinny znajdować się na oddylatowanych polach płyty żelbetowej . Figury o różnej wysokości max do 3m .Płyta powinna zawierać min 8 figur w tym greenbox 4 szt , bowl o głębokości ok 120 cm z odprowadzeniem wody deszczowej do kanalizacji , wulkan . Figury z półkami należy zabezpieczyć przed upadkiem użytkownika poręczami ze stali nierdzewnej . Krawędzie figur chronione galwanizowaną stalą .Copingi nie mogą wystawać więcej niż 12 mm ponad powierzchnię blatu .Promienie elementów łukowych figur nie mogą mieć różnicy większej niż

20mm od wymiaru projektowanego . Wszystkie elementy łukowe figur muszą być wykonane w technologii torkretowania na mokro.

Projekt płyty oraz zestaw figur należy uzgodnić z zamawiającym .

#### **- Kort do gry w padle'a**

Kort do gry w padle'a o nawierzchni z trawy sztucznej .

Kort do padle'a o wymiarach 10 x 20m oraz powierzchnie boczne z trawy sztucznej wygradzony zgodnie z wymogami siatką i szkłem hartowanym . Nawierzchnia ze sztucznej trawy wypełnionej tylko piaskiem.

Nawierzchnię z trawy syntetycznej należy wykonać z uwzględnieniem opracowanej dokumentacji geotechnicznej. Spadek poprzeczny 0,5 %.. Pod warstwą trawy syntetycznej warstwa z grys kamienno 0/5 mm o gr 5 cm, na podbudowie z kruszywa łamanego 4/31,5 mm o gr 15 cm na warstwie odsączającej ze żwiru o zmiennej grubości 15 – 20 cm ułożonej na geowłókninie .

Korty należy wyznaczyć trwałymi liniami wklejonymi w nawierzchnię z trawy sztucznej w kolorze białym o wzorze i zgodnie z wymogami FIP (Światowej Federacji Padle'a). Parametry dla trawy syntetycznej podano w tabeli poniżej .

Parametr	Wartość oferowana
Technologia Produkcji	Trawa Tuftowana
Wysokość włókna	12-15 mm
Dtex	> 7.800
Grubość Włókna (mikrony)	min. 170
Ciężar Włókna (g/m2)	> 1.500g
Ilość Włókien / m2	930.000/m2
Kolor	Niebieski



Wypełnienie balastowe	Piasek kwarcowy, płukany, suszony
-----------------------	--------------------------------------

#### **- Kort do siatkówki plażowej**

Boisko 16x8 m i powierzchnie boczne o nawierzchni piaszczystej z droбноziarnistego piasku . Boisko z ogrodzeniem terenu 24 x 14 m piłkochwyty i wys 4m . Pole boiska wyznaczone taśmami szer 5-8cm .Teren boiska zdrenowany .

Wypożyczenie kortu : podstawy do słupków 2 szt , słupki 2 szt , ochraniacze słupków 2 szt , siatka do siatkówki plażowej 1 szt , taśma do wyznaczania pola gry z mocowaniem .

#### **- Drenaż kortów**

Dren „francuski” z sączkami PVC .Sączki drenarskie fi 80 w otulinie PP 400 w obsypce ze żwiru płukanego owinięte geowłókniną separacyjno filtracyjną o przepuszczalności min 130 mm/sek , rozmieszczenie sączków co 5m na powierzchni boiska wpięte do kolektorów zbiorczych .Kolektory zbiorcze PVC fi 200 – 250 mm SN8 , studzienki rewizyjne PVC fi 425 mm . Włączenie do istniejącej sieci kanalizacyjnej .

#### **- Oświetlenie kortów**

Oświetlenie boisk, kortów należy zrealizować za pomocą masztów oświetleniowych rozlokowanych wzdłuż długich boków boiska poza obszarem kortu, boiska lub otaczającej go bieżni. Oświetlenie wykonać zgodnie z PN odnośnie obiektów sportowych. Do oświetlenia zastosować projektory LED o optyce asymetrycznej, współczynnika oddawania barw CRI>70, temperaturze barwowej 5000K, o stopniu szczelności min. IP66. Korpus projektora musi być wykonany z aluminium, klosz z poliwęglanu, odpornego na uderzenia mechaniczne, promieniowanie UV oraz wysoką temperaturę. Dopuszcza się wykonanie klosza ze szkła hartowanego. Zakres temperatury pracy projektora powinien być w zakresie od -25 °C do 40 °C. Zasilacze projektora muszą być zintegrowane z oprawą i należy to uwzględnić w parametrach wytrzymałościowych masztów i słupów. Dopuszcza się inne rozwiązania niż opisane spełniające przepisy PN i wymogów zamawiającego.

#### **- Pumptrack**

Planuje się wykonanie dwóch torów pumtrack każdy o pięciu zakrętach , nawierzchni asfaltowej i różnych parametrach . Pierwszy o szerokości 3m i długości ok 180m zawierający ok 16 muld o przewyższeniach do 90 cm . Drugi o szerokości 2m i długości ok 70m zawierający ok 6 muld o przewyższeniach do 40cm . Nawierzchnia z asfaltobetonu składającego się warstwy wiążącej gr 4cm i warstwy ściерnej gr 3cm na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o ciągłym uziarnieniu i grubości wynikającej z badań gruntowych . Obramowanie toru z krawężnika betonowego 8 x 30 cm na ławie betonowej C 12/15 .Odprowadzenie wód opadowych w teren .Muldy ze skarpą ziemną o nachyleniu 1:1,5. Projekt należy uzgodnić z zamawiającym .

#### **- Place zabaw dla dzieci 3-6 i 7-10 lat**

W południowo wschodniej części działki wzdłuż chodnika należy umieścić na podłożu elastycznym 12 różnych urządzeń plenerowych do zabaw dla dzieci oddzielnie w dwóch grupach wiekowych .Urządzenia powinny spełniać normę PN EN 1176 i PN EN 1177 oraz posiadać certyfikat bezpieczeństwa jak również powinny być odporna na warunki atmosferyczne . Na terenie placu zabaw należy zaprojektować ławki parkowe z oparciem oraz kosz na odpadki . Teren placu zabaw wydzielić lekkim ogrodzeniem wys 100cm z furtką . Projekt oraz rodzaj urządzeń należy uzgodnić z zamawiającym .

#### **- Boisko z trawy naturalnej**

Wykonanie nawierzchni trawiastej boiska 68 x 105 m (pole gry razem ze strefami buforowymi - 74 m x 115 m)– Boisko wymaga niwelacji terenu przez wcięcie w teren o 1,3m od strony północnej względem poziomicy 71,5m npm i wykonanie nasypu 2,2m od strony południowej . Spadek poprzeczny 0,5 %.Woda z boiska odprowadzana przez system drenów do studzienek drenarskich . W ramach projektu należy opracować dokumentację geotechniczną dla boisk i bieżni. Boisko z trawy naturalnej o wierzchniej warstwie wegetacyjnej o gr 12 - 15cm spełniającej wymogi w zakresie składu i przepuszczalności normę DIN 1835-4 obsianej trawą na warstwie odsączającej ze żwiru o zmiennej grubości 10-15 cm zdrenowanej. Płyta boiska powinna być płaska lub ze spadkiem kopertowym, odchylenie równości nie powinno przekraczać 2 cm pod 4 metrową listwą. Boisko należy obsiać trawą piłkarską np. Resilient Blue Sport lub inną o podobnych parametrach. Zasianie nasion traw należy wykonać maszyną do siewu wzdłuż i w poprzek. Nasiona powinny być siane na głębokość do ok. 2 cm.

Piłko-chwyty o wysokości 6m na słupkach stalowych 80 ocynkowanych i malowanych proszkowo z siatką polietylenową splot 4 mm , oczko 10 cm x 10 cm . Rozstaw słupków pośrednich max 4,5m ,skrajnych 3m. Piłko-chwyty powinny pokrywać całą szerokość boiska. Bramki oraz ławki zawodników rezerwowych zgodnie z wymogami PZPN dla poziomu rozgrywkowego min. II liga.

Wiaty boiskowe dla zawodników o konstrukcji stalowej lub aluminiowej lakierowanej z obudową z poliwęglanu . Siedziska pojedyncze podwyższone , podłoga z trawy syntetycznej. Obszar boiska w odległości min 3m od linii bocznych i min 5 m od linii bramkowych należy wydzielić ogrodzeniem systemowym z siatki zgrzewanej typu Bekaert lub podobnym o wysokości 120cm z bramkami wejściową i techniczną dla obsługi. Pojazdy pogotowia, straży pożarnej, policji itp. muszą mieć możliwość dojazdu do obszaru pola gry. Co najmniej 5% (pięć procent) ogólnej liczby udostępnionych miejsc na Stadionie musi być przeznaczone dla kibiców drużyny gości w oddzielnym ogrodzonym (ogrodzeniem o wys. min 180 cm) sektorze gwarantującym ich bezpieczne i komfortowe przyjęcie. Na stadionie należy zapewnić minimum 3 miejsca dla widzów niepełnosprawnych. Takie miejsca muszą być dostosowane w szczególności dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózku inwalidzkim.

### **- Instalacja zraszania boiska z trawy naturalnej**

Do zraszania murawy boiska przewidziano wynurzalne zraszacze przekładniowo-turbinowe sektorowe, wyposażone w specjalną pokrywę z kauczuku oraz zraszacze pełnozakresowe wyposażone w specjalny koszyk z kauczuku dla trawy naturalnej, chroniący zawodników przed kontuzjami. Zraszacze podzielone będą na oddzielne sekcje nawadniające . Poszczególne sekcje należy wyposażyć w zawory elektromagnetyczne. Zasilanie w wodę dla poszczególnych sekcji należy zaprojektować i wykonać z rur PE100 PN10 o średnicy  $\phi 63$  i 50 mm. Główne rurociągi zasilające należy uzbroić w zasuwę odcinającą DN50 i w zawór spustowy umożliwiający odwodnienie instalacji na okres zimowy. Wzdłuż instalacji należy przewidzieć kable sterujące które będą łączyć zawory elektromagnetyczne ze sterownikiem. Rurociągi układać na głębokości 40-50 cm poniżej powierzchni terenu.

Procesem sterowania systemu nawadniającego zarządzać będzie systemowy sterownik zasilany napięciem sieciowym 230 V, do którego podłączone zostaną wszystkie zawory

elektromagnetyczne oraz czujnik opadu deszczu, zapewniając kontrolę procesu nawadniania boiska.

Przyjęto zraszacz o następujących parametrach:

- promień zraszania 22,50 m /przy ciśnieniu 6,50 bara na dyszy zraszacza nr 20/,
- wydatek wody 5,89 m<sup>3</sup>/h,
- intensywność opadu 23,0 mm/h.
- wysokość obudowy: 25,7 cm,
- średnica elementu wynurzalnego: 4,8 cm,
- średnica obudowy: 7,9 cm,
- wysokość wynurzenia: 12,7 cm,
- podłączenie: 1”.

Należy zaprojektować taką ilość i rozmieszczenie zraszaczy, aby cała powierzchnia boiska była równomiernie podlewana.

Zasada pracy systemu nawadniającego odbywać się będzie w sposób następujący.

Sterownik odmierzający aktualny czas dnia przekaże zgodnie z zaprogramowanym harmonogramem impuls elektryczny (24 V) na cewkę pierwszego zaworu elektromagnetycznego – sekcji, powodując jego otwarcie. Spowoduje to wynurzenie się elementów ruchomych zraszacza oraz uruchomienie części jego obrotowych.

Po odmierzeniu czasu pracy pierwszego zaworu elektromagnetycznego – sekcji, sterownik automatycznie przekaże impuls elektryczny (24 V) na cewkę drugiego zaworu elektromagnetycznego – sekcji itd., aż do uruchomienia ostatniego zaworu elektromagnetycznego. Po zakończeniu pracy poszczególnych zraszaczy urządzenia te powrócą do swojej macierzystej postaci.

Rozwiązanie to umożliwiać będzie prowadzenie wszelkich prac konserwacyjnych na boisku. W przypadku wystąpienia opadu naturalnego wyłącznik deszczowy stosownie do obfitości deszczu wstrzyma proces nawadniania.

Wytyczne eksploatacyjne systemu:

System nawadniający przewidziany jest do eksploatacji w temperaturach dodatnich powietrza, dlatego też głębokość posadowienia rurociągów i urządzeń może wynosić 40 – 50 cm. Po zakończeniu okresu eksploatacyjnego systemu nawadniającego to znaczy w miesiącu październiku, należy odvodnić całą sieć rurociągów podziemnych przygotowując ją do okresu

zimowego. W tym celu należy zamknąć główny zawór wody oraz podłączyć sprężarkę do zaworu spustowego i przedmuchać sprężonym powietrzem całą sieć podziemną opróżniając ją z wody poprzez dysze poszczególnych urządzeń nawadniających, zgodnie z zasadą zraszacz po zraszacz. Kolejnym etapem zabiegu zimowego będzie odłączenie zasilania elektrycznego sterownika.

### **Drenaż boiska z trawy naturalnej**

Dren „francuski” z sączkami PVC .Sączki drenarskie fi 50 w otulinie PP 700 SN8 w obsypce piasku płukanego owinięte geowłókniną separacyjno filtracyjną o przepuszczalności min 130mm/sek , rozmieszczenie sączków co 6m na powierzchni boiska wpięte do kolektorów zbiorczych .Kolektory zbiorcze PVC fi 160mm SN8 , studzienki rewizyjne PVC fi 425 mm . Włączenie do istniejącej sieci kanalizacyjnej.

### **- Bieżnia 4 torowa długość toru 400m ( mierzona 0,3m od wew. krawędzi toru )**

Budowa bieżni poliuretanowej 4 torowej wokół boiska wraz z urządzeniami lekkoatletycznymi w półkolu bieżni. Promień wewnętrzny bieżni  $R = 36,5$  , długość bieżni 400,000m , odległość między punktami M1 -M2 = 84,389 m. Odcinek prosty 4 torowy przeznaczony do biegu sprinterskiego na 100 i 110m z odcinkiem startowym dł 3m na początku toru i odcinkiem zatrzymania dł 17m na końcu. Bieżnia powinna posiadać oznaczone miejsca startowe do biegów na 100 , 200 , 400, 800 1500 , 3000 i 5000m .Po obu stronach bieżni należy zachować pas bezpieczeństwa o szer 1 m w którym nie mogą znajdować się żadne elementy stałe takie jak słupki ,lampy ,elementy betonowe . Linia mety wspólnie dla bieżni okrężnej i prostej powinna znajdować się na końcu prostej / początku łuku .

W przypadku konieczności zastosowania innej geometrii bieżni należy opierać się o przepisy WA (dawniej IAAF) i PZLA .

Nawierzchnia poliuretanowa typu natrysk o spadku poprzecznym 0,5- 0,8% w kierunku płyty boiska i spadku podłużnym mniejszym do 0,1 % na odcinku 25m bieżni . Szerokość toru 4 x 1,22 m +/- 10 mm ( w osiach linii ) , linie szerokości 5 cm .

Nawierzchnia w kolorze niebieskim .

Nawierzchnia poliuretanowa w technologii natrysk SPRAY z zastosowaniem zwulkanizowanego granulatu termoplastycznego typu TPV o frakcji 0,5 mm - 1,5 mm zainstalowana na podbudowie stabilizacyjnej typu ET o gr 3,5 cm. Granulat zastosowany w oferowanej (natryskowej tj. Użytkowej) musi być jednorodny, wykonany z w pełni usieciowanego elastomeru termo utwardzonego o zwiększonej odporności na promieniowanie UV. Kopolimer poliolefinowy utwardzany nadtlutkiem z nierozzerwalnymi wiązaniami

sieciowymi . Kolorowy granulat gumowy nie może być wykonany z wykorzystaniem polipropylenu lub EPDM, frakcja 0,5-1,5 mm .

Wymagania dotyczące właściwości nawierzchni :

- absolutna grubość nawierzchni - min. 12 mm
- odporność na rozciąganie – min 0,6 MPa
- wydłużenie przy zerwaniu – min 40%
- amortyzacja w temp. 23C- min 40%
- odkształcenie pionowe w temp 23 st C – w przedziale 0,6 – 2,5 mm

Nawierzchnię poliuretanową należy ułożyć na podbudowie składającej się z:

- gruntu rodzimego zagęszczonego do 0,95-0,97
- piasku o gr 15cm zagęszczonego do 0,98
- tłucznia z kruszywa łamanego 31,5/63 mm gr 15cm zagęszczonego do 0,98
- kłińca 4/31,5 mm gr 8cm zagęszczonego do 0,98
- warstwy wyrównującej z mialu kamiennego 0/5 mm gr 4 cm zagęszczonego do 0,98
- warstwy stabilizacyjnej typu ET (żwir/granulat sbr /lepiszcze PU) o grubości 35 mm

Linie o szer 5 cm z farby poliuretanowej dwuskładnikowej białej .

Na poparcie jakości oferowanych nawierzchni zamawiający wymaga poniższych dokumentów, przed wbudowaniem :

:

- raport z badania wykonanego na zgodność z wymaganiami WA (dawniej IAAF) potwierdzający fakt spełnienia przez nawierzchnię standardów organizacji L.A.
- raport z badania wykonanego na zgodność z wymogami WA ( dawniej IAAF ) wykonane przez akredytowane przez WA laboratorium potwierdzający fakt spełniania przez nawierzchnię standardów jakościowych WA
- świadectwo PZH (lub równoważne ) dla oferowanej nawierzchni
- kartę techniczną nawierzchni
- autoryzację producenta oferowanej nawierzchni wydanej na niniejszy projekt

### **- Skocznia do skoku w dal / trójskok**

W południowym półkolu bieżni za piłkochwytyami boiska planowana jest skocznia do skoku w dal oraz trójskoku ( mężczyźni i kobiety ) .Rozbieg o szerokości 122 cm +/- 10 mm między liniami gr 5 cm i długości 40 m z odcinkiem startowym dł 2m zakończony belką do odbicia z drewna lub innego sztywnego materiału o dł 1,22m +/- 10 mm o szer 200m +/- 20 mm i grubości nie więcej niż 100 mm wyznaczającą miejsce odbicia w odległości min 1m od zeskocznia (

zalecane 2 m dla skoku w dal , 11m dla trójskoku kobiet , 13m dla mężczyzn ) . Listwa z wkładką plastelinową o szer 100 mm +/- 2 mm i długości nie większej niż 122 cm +/- 10 mm z drewna lub sztywnego materiału . Na końcu rozbiegu zeskocznia 2,9 x 8 m wypełniona piaskiem na głębokość 35 cm .

Nawierzchnia poliuretanowa typu natrysk SPRAY o parametrach jak opisane powyżej dla bieżni o spadku poprzecznym 0,5 0,8 % w kierunku odwodnienia i spadku podłużnym mniejszym do 0,1 % . Na długości 13m od krawędzi zeskoczni ( piaskownicy ) pogrubienie nawierzchni do 20 mm .Obramowanie zeskoczni z krawężnika betonowego 8 x 30 cm na ławie betonowej C 12/15 zabezpieczonego natryskiem poliuretanowym lub krawężnik polimerobetonu z nakładką kauczukową w kolorze białym lub czarnym.

Podbudowa jak opisana wyżej dla bieżni 4 torowej .

#### **- Skocznia do skoku wzwyż**

W północnym półkolu bieżni za piłkochwytyami boiska planowana jest skocznia do skoku wzwyż . Nawierzchnia poliuretanowa typu natrysk SPRAY o parametrach jak opisane powyżej dla bieżni o spadku poprzecznym 0,5-0,8% w kierunku odwodnienia . Pole nawierzchni 3 x 12 m przed skocznią pogrubione do 20 mm.

Podbudowa jak opisana wyżej dla bieżni 4 torowej .

Wyposażenie skoczni w materac , stojak i poprzeczkę .

#### **- Rzutnia do pchnięcia kulą**

W południowym półkolu przewidziano rzutnię do pchnięcia kulą . Koło do pchnięcia kuli betonowe z betonu klasy min C 20/25 zatartym na gładko o średnicy 2,135 m +/- 5 mm o krawędzi z pierścienia z blachy ocynkowanej gr min 6 mm położonego 14-26 mm powyżej płaszczyzny betonu . Beton na podkładzie z chudego betonu B 7,5 gr 15 cm . Pomiędzy kołem a polem rzutów próg z drewna szer 11,2 – 30 cm z cięciwą o dł 1,21 m +/- 10 mm o promieniu takim samym jak koło i wys 10 cm +/- 0,2 cm w stosunku do powierzchni wewnętrznej koła . Sektor rzutów o nawierzchni mineralnej lub trawiastej o dł 15m i kącie między liniami sektora 34,92 st ( szerokość na 15 m – 9m ) . Wszystkie elementy rzutni muszą znajdować się w odległości min 1m ( zalecane 2 m ) od innych urządzeń dla zapewnienia bezpieczeństwa trenującym zawodnikom .

#### **- Odwodnienie bieżni**

Po wewnętrznym obwodzie bieżni przewidziano odwodnienie liniowe systemowe. Na etapie opracowania dokumentacji projektowej należy dobrać odpowiednie rynny dostosowane do układu bieżni i boiska. Bieżnia lekkoatletyczna po stronie wewnętrznej musi posiadać ograniczenie o szerokości co najmniej 5 cm i wysokości 5 cm. Należy zastosować korpusy odwodnienia z polimerobetonu oraz pokrywę z tworzywa sztucznego PE-HD. Odprowadzenie wód opadowych z odwodnienia liniowego do kanalizacji deszczowej poprzez skrzynki wlotowe rurami kanalizacyjnymi z PVC-U klasy S ( SN8 ). Na połączeniach rur należy zaprojektować studzienki rewizyjne.

### **- Oświetlenie boiska i bieżni**

Oświetlenie bieżni zaleca się zrealizować oprawami montowanymi na tych samych słupach co oświetlenie boiska. Oświetlenie wykonać zgodnie z PN odnośnie obiektów sportowych. Do oświetlenia zastosować projektory LED o optyce asymetrycznej, współczynnika oddawania barw CRI>70, temperaturze barwowej 5000K, o stopniu szczelności min. IP66. Korpus projektora musi być wykonany z aluminium, klosz z poliwęglanu, odpornego na uderzenia mechaniczne, promieniowanie UV oraz wysoką temperaturę. Dopuszcza się wykonanie klosza ze szkła hartowanego. Zakres temperatury pracy projektora powinien być w zakresie od -25 °C do 40 °C. Zasilacze projektora muszą być zintegrowane z oprawą i należy to uwzględnić w parametrach wytrzymałościowych masztów i słupów. Dopuszcza się inne rozwiązania niż opisane spełniające przepisy PN i wymogów zamawiającego.

Ponadto:

- a) minimalne średnie natężenie oświetlenia pionowego nie może być o wartości mniejszej niż 800Ev(lx);
- b) oświetlenie musi pokrywać równomiernie każdy obszar pola gry, w tym narożniki;
- c) Wykonawca zobowiązany jest do dokonania pomiarów światła pomiędzy 1 stycznia a 31 marca roku kalendarzowego i dostarczenia mapy natężenia światła.

### **- Tablica wyników z zegarem.**

1. Stadion musi dysponować środkami komunikacji z widzami, elektroniczną tablicą wyników, na której prezentuje się wynik meczu, ewentualnie zdobywców goli, czas



gry itp. Taka tablica może zostać wykorzystana do prezentacji krótkich i prostych komunikatów dla publiczności.

2. Najważniejsze czynniki decydujące o położeniu tablicy to:

- a) zapewnienie optymalnej widoczności dla wszystkich widzów;
- b) usytuowanie w miejscu, w którym nie będą stwarzać zagrożenia dla widzów i gdzie widzowie nie będą mieć możliwości ich uszkodzenia.

3. Funkcję tablicy wyników może pełnić telebim.

Planuje się montaż elektronicznej tablicy wyników z zegarem przeznaczonej dla boisk sportowych ustawionej na stelażu stalowym mocowanym w gruncie po przeciwnej stronie trybuny. Widoczność min. 150m . Minimalna wielkość znaków 130 mm. Wskazywane parametry zegar, czas meczu, wynik drużyny. Tablica odporna na czynniki atmosferyczne i odporna na uszkodzenia. Klasa odporności IP 55.

Wymiary do uzgodnienia z Zamawiającym.

#### **- Trybuny na 250 miejsc**

Trybuna stała z siedzeniami z tworzywa sztucznego dla 250 widzów. Konstrukcja stalowa z profili zamkniętych ocynkowana ustawiona na przygotowanym fundamencie . Tył trybuny oraz boki zabezpieczone barierką zgodnie z przepisami . Wejścia na stopnie z balustradą .Podesty z krat pomostowych ocynkowanych . Siedziska ze średnim oparciem z polipropylenu odpornego na promieniowanie UV oraz uszkodzenia.

#### **- Wyposażenie siłowni**

W celu wyposażenia siłowni przewiduje się dostawę i montaż urządzeń w pomieszczeniu przewidzianym na siłownię w piwnicy budynku. Pomieszczenie o wymiarach 26,50mx7,50. Elementy wyposażenia wykazane w załączniku nr 4 (konieczność rozplanowania instalacji dla przewidywanych urządzeń).

### **3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

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

Wykonawca we własnym zakresie pozyska wszelkie niezbędne dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów .

Wykonawca wykona wszystkie roboty w oparciu o dokumentację projektową .

### **3.2 Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;**

Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomościami na których znajdują się projektowane obiekty.

W przypadku prowadzenia robót poza terenem działki należącej do zamawiającego Wykonawca uzyska na własny koszt wszelkie decyzje i uzgodnienia umożliwiające wykonanie projektów.

### **3.3 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego;**

Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować wszystkie przepisy prawne związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia .

Zamówienie należy wykonać zgodnie z :

- Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 ( t.j. Dz.U. 2023 poz 682 ze zm. )
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej , specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego (t.j. Dz.U. 2021 poz 2454 )
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz.U. 2022 poz 1679 )
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2022 poz 1225)
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz.U.2003.169.1650 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003 (t.j. Dz.U. 2003 poz 47.401 )
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (t.j. Dz.U.2003.120.1126 )
- Ustawa Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017 ( t.j. Dz.u. 2023 poz 1478 ze zm. )

- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2556 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub urządzeń wodnych z dnia 12 lipca 2019 ( t.j. Dz.U, 2019 poz 1311 )
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 (t.j. Dz.U. 2023 poz 1336 ze zm. )
- Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r (t.j. Dz.U. 2022 poz 840 ze zm. )

### **3.4 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:**

**Zamawiający dopuszcza optymalizację rozwiązań przewidzianych w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym, w związku z czym rozwiązania projektowe mogą ulec zmianie za zgodą Zamawiającego.**

Projektant uzyska we własnym zakresie

*a) kopię mapy zasadniczej, mapą do celów projektowych*

Projektant uzyska we własnym zakresie

*b) wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów,*

Projektant uzyska we własnym zakresie

*c) zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków,*

Projektant uzyska we własnym zakresie

*d) inwentaryzację zieleni,*

Nie dotyczy

*e) dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska,*

Projektant uzyska we własnym zakresie

*f) pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości*

Projektant uzyska we własnym zakresie

*g) inwentaryzację lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego*

*dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek,*

Nie dotyczy

*h) 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,*

Projektant uzyska we własnym zakresie

*i) dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.*

Projektant przed złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę zobowiązany jest uzyskać akceptację projektu przez Zamawiającego

### **3.5 Płatności**

Podstawą płatności dla opracowań projektowych wycenionych ryczałtowo jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w ofercie.

Kwota ryczałtowa uwzględniać będzie wszystkie czynności, wymagania i badania, składające się na wykonanie zamówienia.

Płatność odbywać się będzie na podstawie faktury wystawionej po podpisaniu przez Zamawiającego Protokołu odbioru. Zamawiający nie dopuszcza częściowego fakturowania.

### **3.6. Inne wymagania dla dokumentacji projektowej.**

#### **3.1.1 Wymagane terminy**

Termin na realizację niniejszego zadania tj. 4 miesiące od daty podpisania umowy – obejmuje zakończenie całości prac projektowych.

#### **3.1.2. Raportowanie**

Wykonawca jest zobowiązany do przekazywania comiesięcznych raportów z rzeczywistego postępu prac w fazie projektowej. Raporty będą przekazywane do 15 dnia danego miesiąca.

#### **3.1.3. Ilość egzemplarzy opracowań projektowych**

- |                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| - projekty budowlane             | 4 egz. |
| - projekty techniczne/wykonawcze | 4 egz. |

- pozostałe opracowania projektowe

(Kosztorysy , Specyfikacje, Organizacje ruchu itp.) 2 egz.

**W/w wymienione egzemplarze dotyczą tylko materiałów przekazywanych do inwestora.**

**Ponadto Wykonawca dostarczy wizualizację przedstawiającą projektowany kompleks w trzech różnych perspektywach (plik wektorowy na nośniku USB).**

Wykonawca sporządzi taką ilość egzemplarzy poszczególnych opracowań projektowych, jaka jest potrzebna do uzyskania wymaganych opinii, uzgodnień i decyzji. Oprócz wersji papierowej Wykonawca prześle również opracowania projektowe w wersji cyfrowej w formacie PDF i DXF lub DWG (1 szt. na nośniku USB.).