

# CENTRUM PIŁKI NOŻNEJ W CZĘSTOCHOWIE PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OBIEKTU SPORTOWEGO PRZY UL. LIMANOWSKIEGO W CZĘSTOCHOWIE

## Adres obiektu budowlanego

dz. nr 33/1, 33/2, 33/3, obr. 342

dz. nr 18/1, 19/1, 20/1, 21/1, 56, 57 obr. 343

Częstochowa, ul. Limanowskiego 83

## Kody CPV:

45112700-2	Projekt zagospodarowania terenu
45212220-4	Projekt architektoniczny budowlany urządzeń zagospodarowania terenu
65000000-3	Obiekty użyteczności publicznej
71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
71210000-3	Doradcze usługi architektoniczne
71220000-6	Usługi projektowania architektonicznego
71221000-3	Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
71222000-0	Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni
71223000-7	Usługi architektoniczne w zakresie rozbudowy obiektów budowlanych
71240000-2	Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania
71241000-9	Studia wykonalności, usługi doradcze, analizy
71242000-6	Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów
71244000-0	Kalkulacja kosztów, monitoring kosztów
71250000-5	Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe
71251000-2	Usługi architektoniczne i dotyczące pomiarów budynków
71320000-7	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
45000000-7	Roboty budowlane
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
45451000-3	Dekorowanie
45440000-3	Roboty malarskie i szklarskie
45443000-4	Roboty elewacyjne
45442000-7	Nakładanie powierzchni kryjących
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45350000-5	Instalacje mechaniczne
45340000-2	Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45320000-6	Roboty izolacyjne
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45212220-4	Roboty budowlane związane z wielofunkcyjnymi obiektami sportowymi
45212221-1	Roboty budowlane związane z obiektami na terenach sportowych
45212213-2	Roboty związane z oznakowaniem obiektów sportowych
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbioru obiektów budowlanych; roboty ziemne

45113000-2	Roboty na placu budowy
45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby
45112700-2	Roboty w zakresie kształtowania terenu
45112720-8	Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych
45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
51122000-7	Usuwanie powłoki gleby
45111300-1	Roboty rozbiórkowe
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45111290-7	Roboty przygotowawcze do świadczenia usług
45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45111240-2	Roboty w zakresie odwadniania gruntu
45111230-9	Roboty w zakresie stabilizacji gruntu
45111220-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu
45111213-4	Roboty w zakresie oczyszczania terenu

## Zamawiający

Gmina Miasta Częstochowa  
 ul. Śląska 11/13 42-  
 217 Częstochowa

## Lista osób opracowujących PFU

mgr. inż. Grzegorz Kowalczyk      Zakres - Koordynacja opracowania  
 mgr inż. arch. Adam Pogorzelski      Zakres – Adam Pogorzelski



**KOSZT-BUD**  
 ZAKŁAD USŁUG  
 PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWYCH  
 I NADZORU INWESTORSKIEGO

**Dariusz Majer**

## **Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego.**

### **1. Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego obejmuje:**

#### **1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia**

1.1.1 charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych;

1.1.2 aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia;

1.1.3 ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe;

1.1.4 szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

#### **1.2 opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

1.2.1 przygotowania terenu budowy;

1.2.2 architektury;

1.2.3 konstrukcji;

1.2.4 instalacji;

1.2.5 wykończenia;

1.2.6 zagospodarowania terenu.

### **2. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego**

### **3. Załączniki**

# 1. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO

## 1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Zamówienie polega na opracowaniu kompleksowej dokumentacji projektowej oraz wykonanie prac budowlano montażowych w trybie „zaprojektuj i wybuduj”, dla inwestycji pod Centrum Piłki Nożnej w Częstochowie, przy ulicy Limanowskiego obiektu na podstawie niniejszego Programu funkcjonalno – użytkowego.

Niniejsze opracowanie oparte jest na dokumentacji projektowej wskazanej w postępowaniu ofertowym IZ.271.53.2019, a ma na celu zmienić zakres inwestycji w sposób wskazany w treści poniżej.

Zasadnicze zmiany odnoszą się do:

1. Rezygnacja z wykonania przebudowy trybuny wschodniej wraz z zadaszeniem, oraz budowy wieży TV. Wykonanie trybuny wschodniej w pełnym zakresie boiska bez zadaszenia
2. Rezygnacja z zakresu inwestycji obejmujących teren boisk treningowych m.in. przebudowy boiska treningowego naturalnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą – chodniki, oświetlenie, wymiany ogrodzenia. Wykonanie murawy podgrzewanej w zakresie pola gry wraz z placami rozgrzewkowymi.
3. Zmianę zakresu wykonania ogrodzeń m in. ogrodzenia zewnętrznego całego obiektu, wysokości ogrodzenia strefy imprezy masowej, ogrodzeń wewnętrznych
4. Zmiany w układzie drogowym: wykorzystanie istniejących dróg w zakresie wykonania drogi pożarowej, rezygnacja z wykonania przebudowy parkingu przed istniejącym budynkiem klubowym, rezygnacja z układania kostki pod trybunami, zmiana lokalizacji strefy wozów transmisyjnych, zmiana lokalizacji strefy parkingów dla autokarów, zmiany w zakresie istniejących budynków klubowych oraz południowego boiska treningowego, zmiana nawierzchni dróg i parkingów.
5. Zmniejszenie zakresu wycinek oraz redukcja zakresu rekultywacji terenów zielonych do obszaru oddziaływania robót budowlanych
6. Zmiana wielkości obiektów budowlanych – w zakresie trybun
7. Rezygnacja z budowy wieży TV
8. Budowa stanowisk kamer od strony trybuny północnej i zachodniej na potrzeby operatora sygnału TV – EKSTRAKLASA LIVE PARK Sp. z .o.o.
9. Zmiany w zakresie wykonania budynków kasowych istniejących i nowoprojektowanych oraz pomieszczeń sanitarnych wynikające ze zmiany ilości miejsc na trybunach
10. Zmiany w zakresie ogrodzenia boiska głównego, wygradzenia sektorów
11. Zmiany w zakresie trybuny zachodniej – rezygnacja z wykonania murowanej trybuny z pomieszczeniami funkcyjnymi
12. Zmiana wysokości rzędnych trybun
13. Zmiana zakresu dostawy wyposażenia.

Inwestycja polega na wykonaniu dokumentacji projektowej budowlanej oraz wykonawczej wraz z wykonaniem prac budowlanych w zakresie przebudowy i rozbudowy istniejącego obiektu Stadionu Miejskiego a w szczególności budowie i przebudowie: murawy podgrzewanej boiska głównego, trybun dla kibiców o pojemności 5500 miejsc w tym osoby niepełnosprawne ( trybun: zachodniej z zadaniem dla min 1000 osób, trybun: wschodniej, południowej i północnej ), budowie zaplecza socjalnego, punktów kasowych i depozytowych dla trybun, budowę pomieszczenia magazynowego, budowę niezbędnej infrastruktury sportowej oraz przebudowę istniejących dróg wraz budową parkingów. Projektowane trybuny wraz z modułowymi budynkami funkcyjnymi, boiskiem głównym oraz infrastrukturą towarzyszącą zlokalizowane będą w centralnej części obszaru nieruchomości objętej Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego, w miejscu istniejącego obecnie boiska sportowego pomiędzy istniejącymi obecnie boiskami treningowymi. Obiekt ma spełniać oczekiwania w zakresie prowadzenia zajęć w ramach Szkoły Mistrzostwa Sportowego w zakresie infrastruktury sportowej. Obiekt po przebudowie ma spełniać również kryteria określone w Podręczniku Licencyjnym dla klubów Ekstraklasy na sezon 2020 - 2021 i następnie w zakresie infrastruktury sportowej, spełniać wymogi w zakresie organizacji imprez masowych. Inwestor oczekuje wykonania wartościowego architektonicznie i funkcjonalnie obiektu uwzględniającego wymagania MPZP z materiałów trwałych i estetycznych typu: szkło, kamień, stal, beton przy jednoczesnym zapewnieniu ekonomiczności wykonania. Projektowaną infrastrukturę obiektu a w szczególności trybuny, budynki modułowe, murawę, drogi i parkingi, elementy małej architektury należy umiejscowić na działce tak, aby maksymalnie wykorzystać jej potencjał, a mianowicie pozostawić maksymalną ilość zieleni, drzew, umożliwić objęcie obiektów obwodową drogą pożarową. Układ komunikacyjny, rozmieszczenie miejsc postojowych należy zaprojektować wg załączonej koncepcji zagospodarowania terenu. Wjazd na teren nieruchomości w ramach istniejących wjazdów od strony ulicy Limanowskiego z uwzględnieniem szczególnych warunków nośności dróg dla pojazdów staży pożarnej, policji i ochrony a także wozów transmisyjnych według wytycznych obsługującego przekaz TV EKSTRAKLASA LIVE PARK Sp. z o.o. z organizowanych wydarzeń na obiekcie.

Projektując w zmienionych zakresach obiekt należy bezwzględnie przestrzegać wymogów, kryteriów zaleceń i wymagań, aktualnych dokumentów prawnych i wytycznych przywołanych w tym dokumencie

### 1.1.1 charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych;

Tabela 1: Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
Powierzchnia zabudowy projektowanych trybun	3751
Powierzchnia projektowanych budynków modułowych	250
Powierzchnia chodników	210
Powierzchnia dróg	2050
Powierzchnia parkingów łącznie, w tym miejsca postojowe dla wozów transmisyjnych i kibiców gości:	2690

Dopuszczalne są odstępstwa od wymaganych powierzchni zagospodarowania terenu do (-) 5% bez ograniczenia w górę, jak również w uzasadnionych przypadkach zmiany w proporcjach elementów składających się na sumę powierzchni.

W zakresie zagospodarowania terenu należy zaprojektować

- Rozbiórki i wyburzenia elementów kolidujących
- trybuny dla kibiców
- podesty techniczne kamer
- pomieszczenia modułowe: sanitarne i funkcyjne z funkcją kasową i depozytową wraz z wyposażeniem
- pomieszczenie magazynowe
- układ drogowy wraz z drogą pożarową z maksymalnym wykorzystaniem istniejących dróg wraz z parkingami
- podgrzewaną murawę wraz z węzłem cieplnym, drenażem i nawadnianiem
- ogrodzenia

### 1.1.2 aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia;

Wykonawca na podstawie niniejszego PFU zobowiązany jest do zaprojektowania i wykonania projektu Centrum Piłki Nożnej w Częstochowie poprzez sporządzenie niezbędnej dokumentacji projektowej obejmującej: projekt budowlany 3, projekty wykonawcze dla poszczególnych branż, aranżacji wnętrz i wyposażenia, a także wykonanie odbioru robót budowlanych w wyżej wymienionym zakresie zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i dokumentacją projektową, a w szczególności:

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku, Prawo Budowlane
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401),
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 1422.
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz.1126),
- e) Przepisami techniczno - budowlanymi,
- f) Obowiązującymi normami,
- g) Zapisów miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego
- h) Ustawie o bezpieczeństwie imprez masowych
- i) Zasadami wiedzy technicznej,
- j) Wizją lokalną w terenie, inwentaryzacją.
- k) Podręcznikiem licencyjnego dla klubów ekstraklasy na lata 2020 2021 i następne w zakresie kryteriów dotyczących obiektu w tym szczegółowych wytycznych EKSTRAKLASA LIVE PARK S.A.
- l) Warunkami technicznymi na dostawę mediów – zaktualizowanych przez Wykonawcę ze względu na zmianę zakresu inwestycji w stosunku do postępowania przetargowego IZ.271.53.2019
- m) Na podstawie załączonej dokumentacji wraz z pytaniami i odpowiedziami na pytania oferentów a także wytycznymi technicznymi, która stanowiła treść zamówienia IZ.271.53.2019 pod

warunkiem, że zakres dokumentacji projektowej jest zgodny w zakresie jakościowym i ilościowym wymaganiami zawartymi w PFU.

W zakresach prac budowlanych odpowiadających zakresom dokumentacji Programu Funkcjonalno – Użytkowego, Wykonawca jest uprawniony do skorzystania z istniejącej dokumentacji projektowej załączonej do niniejszego przetargu stanowiącej treść zamówienia IZ.271.53.2019,

### 1.1.3 ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe;

Obiekty stanowiące przedmiot inwestycji powinny zostać zaprojektowane, w sposób zapewniający przy realizacji użycie takich technologii i środków technicznych, aby do minimum ograniczyć niekorzystne oddziaływanie inwestycji na środowisko (emisja hałasu i drgań, emisja spalin, emisja ciepła do atmosfery, zapotrzebowanie na media). Użyte materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe oraz technologie muszą zapewnić niskie koszty i utrzymania obiektu przy zapewnieniu wymaganego przez Zamawiającego standardu wykończenia i użytkowania. Wymagania te dotyczą zarówno etapu budowy jaki i użytkowania obiektu. Przedmiot inwestycji należy zaprojektować i zrealizować zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów. W szczególności realizowany obiekt i elementy budowlane – instalacyjne towarzyszące muszą spełniać warunki ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania, ochrony środowiska, wymagań sanitarno – higienicznych i ochrony zdrowia, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz pokrewnych. Ponadto ze względu na charakter wykorzystania obiektu – imprezy o charakterze imprez masowych należy tak wyznaczyć granicę imprezy masowej, aby jest powierzchnia była jak najbardziej zwarta.

Przyjęto że na terenie obiektu jednorazowo może znajdować się maksymalnie 5500 osób.

Tabela 3: Maksymalna jednorazowa liczba osób na obiekcie

Opis strefy	Projektowana	Tolerancja
Trybuna południowa w tym 10 osób niepełnosprawnych	1200	(+/- 5%)
Trybuna północna w tym 2 osoby niepełnosprawnych	300	(+/- 5%)
Trybuna wschodnia	3000	(+/- 5%)
Trybuna zachodnia z zadaszeniem	1000	(+ 5%)
Teren zewnętrzny	20	
<b>Projektowana ilość osób na obiekcie</b>	<b>5520</b>	

Wielkość dopuszczalnej tolerancji ilość miejsc siedzących dla każdej trybuny w ramach uszczegółowienia wyraża tabela powyżej. W przypadku braku warunków technicznych do zapewnienia odpowiedniej liczebności miejsc siedzących na poszczególnych trybunach dopuszcza się wykonanie miejsc w ramach pozostałych trybun (nie dotyczy zmniejszenia liczby miejsc na trybunie zadaszonej i trybunie północnej)

## Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych

Dla projektowanego obiektu należy przyjąć trwałość nie mniejszą niż 20 lat.

## Szczegółowy zakres robót budowlanych będący przedmiotem zamówienia

### Wyburzenia i demontaże

Dokonać wyburzeń oraz demontażów elementów zgodnie z przewidywanym ograniczonym zakresem inwestycji. W przypadku istniejących ogrodzeń systemowych dopuszcza się ponowne wykorzystanie istniejących paneli w obszarze granicy opracowania pomiędzy drogą komunikacyjną a boiskami treningowymi. Obszar wyburzeń trybuny zachodniej murowanej w zakresie konstrukcji żelbetowej ograniczyć do południowej i północnej części w obszarze, gdzie nie będzie posadowiona trybuna systemowa z zadaszeniem.

### Budynek magazynowy

Wykonać budynek magazynowy na potrzeby ulokowany przy boisku treningowym naturalnym od strony południowej zgodnie z załączoną koncepcją zagospodarowania terenu. Minimalne wymiary 10 x 30 m. Wysokość w najniższym punkcie dachu hali 4.0 m. Budynek wyposażony w bramę rolowaną, stolarkę aluminiową: drzwi o wymiarze w świetle 1,0 x 2,1 m, dwa okna o wymiarach 0,8 x 2.0 drzwi przeszklone. W budynku zapewnić wentylację grawitacyjną, przyłącze wody i kanalizacji sanitarnej, przyłącze elektryczne. 4 x 230 V (16 A), 2 x 400 V (32 A)

### Budynki Modułowe

Narzuca się konieczność dostosowania ilości i wielkości budynków sanitarnych oraz funkcyjnych ( m in kasowe i depozytowe, stanowiska gastronomiczne ) do zwiększonej ilości miejsc na trybunach, należy zapewnić obsługę biletowo depozytową dla trybuny zachodniej przy wykorzystaniu istniejących obecnie budynków kasowych i depozytowych ulokowanych w granicy działki od strony ul. Limanowskiego. Należy zapewnić budynek specjalnego przeznaczenia według uzgodnień z Policją, a także zaplecze sanitarne dedykowane wyłącznie na potrzeby ekipy ochrony i innych służb obsługujących imprezy masowe oraz operatorów systemu TV ulokowane w obszarze strefy wozów transmisyjnych. W przypadku zaprojektowania trybun innych niż metalowe dopuszcza się umieszczenie pomieszczeń funkcyjnych pod trybunami wykonanymi z betonu aby zapewnić optymalne wykorzystanie powierzchni inwestycji. Wyposażenie pomieszczeń zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wymaganiami PZPN

### Trybuny dla kibiców.

Zaprojektować i wybudować trybuny o ilości miejsc siedzących określonych w tabeli 2. Trybuny wykonać w formie trybuny stalowej systemowej lub w formie płyty żelbetowej lub prefabrykowanej betonowej wraz z niezbędnymi barierkami oraz siedziskami. Trybuny zabezpieczyć ogrodzeniem przed wejściem pod konstrukcje przez osoby postronne. W przypadku wykonania stopni betonowych dopuszcza się umieszczenie pomieszczeń sanitarnych i funkcyjnych zabudowanych w formie pomieszczeń pod trybunami. Poszczególne rzędne stopni trybun wykonać na tym samym poziomie przez całą długość trybuny. Rzędna posadowienia najniższego poziomu siedziska minimum 100 cm powyżej rzędnej płyty



boiska głównego. Dla trybuny zachodniej rzędna posadowienia trybuny minimum 160 cm nad poziomem murawy ze względu na konieczność zachowania obecnego wejścia piłkarzy pod trybuna honorową. Trybuna zachodnia zadaszona w ilości 1000 miejsc siedzących. Dostęp dla osób niepełnosprawnych zaprojektować w formie pochylni. Nad najwyższym rzędem trybuny wschodniej oraz południowej na całej ich szerokości, wykonać konstrukcję wsporczą dla materiałów reklamowych ( banerów ) o minimalnej wysokości 4 metrów. Konstrukcja pod materiały reklamowe zaprojektować z uwzględnieniem obciążenia na wiatr.

### **Stanowiska kamer operatorów TV**

Zaprojektować i wykonać stanowiska dla operatorów kamer za trybuną zachodnią ( kamery centralna, linia spalonego strona północna i południowa, trybuną gości ). Rozmieszczenie stanowisk kamer, musi umożliwić obserwację całego pola gry. Wejście na podesty techniczne za pomocą schodów umożliwiających dostarczenie urządzeń operatorskich. Platformy robocze zadaszona i osłonięte od wiatru z trzech stron ( boki oraz tył ). Na powierzchni platformy wykonać uchwyty asekuracyjne dla operatora i sprzętu TV. Zaprojektować ogrodzenie podestu w taki sposób by uniemożliwić wejście na platformę osobą postronnym. Szczegółowe rozmieszczenie kamer według podręcznika PZPN oraz uzgodnień indywidualnych wykonawcy z LIVEPARK

### **Ogrodzenia**

Teren imprezy masowej ograniczyć nieprzeziernym ogrodzeniem systemowym o wysokości minimum 6 metrów. Konstrukcja ogrodzenia musi umożliwić montaż banerów reklamowych na całej jego powierzchni. Ogrodzenie imprezy masowej zaprojektować z odpowiednią ilością wejść bram wjazdowych umożliwiających wjazd na teren imprezy masowej samochodów służb porządkowych i policji, a także wozów gastronomicznych. Ogrodzenie wyposażać w odpowiednią dla ilości kibiców ilość wyjść ewakuacyjnych.

Należy wykonać trwale ogrodzenia sektorów, boiska głównego, zaprojektować wydzielenie strefy obsługi stery trybuny zachodniej w części VIP i prasy odseparowanej od kibiców drużyn.

Wykonać nowe wejście z bramą przesuwaną w południowym ogrodzeniu nieruchomości oraz w od strony ulicy Limanowskiego ( wejście na chodnik prowadzące pomiędzy boiskiem treningowym południowym a budynkiem klubowym, wejście prowadzące na chodnik pomiędzy budynkiem gastronomicznym a północnymi boiskami treningowymi ). Odseparować bramami rozwieralnymi ruch kibiców po drodze wokół stadionu. Wykonać strefę buforową dla kibiców drużyny gości. Zakres ogrodzeń uzgodnić w zakresie organizacji imprez masowych.

Wyburzyć istniejące ogrodzenie terenu boiska głównego i trybun, ogrodzenie pomiędzy trybuną zachodnią a boiskami treningowymi, piłkownicze przy boiskach treningowych, ogrodzenie wokół parkingu w części wschodniej i inne elementy kolidujące z załączoną koncepcją zagospodarowania terenu. Wykonać nowe ogrodzenia pomiędzy wschodnią trybuną a boiskami treningowymi, nowe piłkownicze przy boiskach treningowych, nowe furty w istniejącym ogrodzeniu od ul. Limanowskiego oraz bramy przesuwne od strony pętli tramwajowej. Wykorzystać rozwiązania systemowe

## **Drogi komunikacyjne i pożarowe**

Wykonać drogi z maksymalnym wykorzystaniem istniejących dróg na obiekcie. Wykonać wewnętrzną drogę pożarową

## **Wskaźniki powierzchniowo - kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto**

Obiekt należy zaprojektować w taki sposób aby zminimalizować udział komunikacji w stosunku do powierzchni użytkowej.

## **Wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników**

Dopuszcza się tolerancje powierzchni dla budynku i poszczególnych stref, pod warunkiem spełnienia przez wszystkie pomieszczenia wymagań funkcjonalnych, określonych w niniejszym opracowaniu oraz spełnienia wymagań Zamawiającego i obowiązujących przepisów budowlanych.

## **1.2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

### **1.2.1 Wymagania dotyczące przygotowania dokumentacji projektowej**

Wykonawca przedmiotu zamówienia będzie zobowiązany do:

- a) analizy i weryfikacji projektu budowlanego i dokumentacji przetargowej, będącego załącznikiem do postępowania IZ.271.53.2019 oraz przyjętych założeń w koncepcji zagospodarowania terenu oraz w programie funkcjonalno – użytkowym,
- b) wykonania koncepcji architektonicznej zagospodarowania terenu w skali 1:500, rzutów i przekrojów kondygnacji w skali 1: 100, wizualizacji wyglądu zewnętrznego– elewacje w postaci wizualizacji 3D, min. 3 ujęcia dla wariantu; min. po dwie wizualizacje 3D pomieszczeń: holu wejściowego, szatni, pomieszczeń funkcyjnych każdego typu, pomieszczeń biurowych. Przed rozpoczęciem prac nad projektem budowlanym należy przedłożyć do akceptacji przez Zamawiającego wizualizacje w postaci plansz w formacie 100/70cm oraz w wersji elektronicznej w formatach PDF, DWG, DOC, w terminie 14 dni od podpisania umowy
- c) uzyskać i uzgodnić aktualne warunki w zakresie dostawy mediów, wody deszczowej, ścieków,

- d) uzyskania uzgodnień w zakresie prowadzenia imprezy masowej wraz z uzgodnieniami PZPN oraz Livepark w zakresie udziału w rozgrywkach Ekstraklasy
- e) opracowania i przedstawienia do akceptacji Zamawiającego dokumentacji projektowej budowlanej i wykonawczej dla wszystkich branż uwzględniającej wymagania zawarte w obowiązujących przepisach, w formie planów, rysunków, opisów, kart wyposażenia i innych dokumentów umożliwiających jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych, lokalizację elementów przedsięwzięcia, uwarunkowania wykonania przedsięwzięcia,
- f) uzyskania zgody właściwego urzędu na wycinkę drzew, w przypadku gdy drzewa kolidują z planowanym zagospodarowaniem terenu lub ze względu na ich stan zdrowotny, przy czym wszelkie opłaty administracyjne z tytułu wycinki, cięć pielęgnacyjnych, przesadzanie i nasadzenia rekompensujące spoczywają na Wykonawcy,
- g) przygotowania odpowiednich dokumentów formalno-prawnych i uzyskanie na ich podstawie, na swój koszt, w imieniu Zamawiającego, odpowiednich decyzji i pozwoleń w oparciu o obowiązujące przepisy,
- h) uzyskania zamiennego pozwolenia na budowę zaprojektowanego obiektu oraz pozwolenia na użytkowanie.

Po opracowaniu projektu budowlanego zamiennego a przed opracowaniem projektów wykonawczych, Wykonawca musi po akceptacji przez Zamawiającego dokonać wyboru zastosowanych w projekcie rozwiązań, w szczególności dotyczących proponowanych zmian rozwiązań technologicznych, konstrukcyjnych, estetycznych w tym zastosowanych materiałów itp., a mających wpływ na koszty budowy oraz eksploatacji. Wyroby budowlane zastosowane w trakcie budowy muszą spełniać wymagania polskich przepisów a Wykonawca musi posiadać dokumenty potwierdzające dopuszczenie ich do obrotu. Wszystkie montowane urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty dopuszczające ich stosowanie na terenie Polski oraz muszą uzyskać akceptację Zamawiającego.

Dopuszcza się stosowanie różnych urządzeń i materiałów pod warunkiem, że spełniają warunki techniczne i wymagania specyfikacji technicznej oraz programu funkcjonalno-użytkowego oraz uzyskają ostateczną akceptację Zamawiającego .

Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy oraz zespołu specjalistów pełniących funkcje doradców.

Dokumentacja budowlana, wykonawcza i powykonawcza musi być sporządzona w języku polskim.

## **Dokumentacja projektowa**

Dokumentację projektową należy opracować w podziale na projekt budowlany oraz projekt wykonawczy dla wszystkich branż. Projekt budowlany oraz projekt wykonawczy muszą zawierać wszystkie branże, jakie będą wynikać z zakresu projektu a także projekt aranżacji wnętrz i inne opracowania konieczne do oddania budynku do użytkowania. Wykonawca samodzielnie pozyska mapę zasadniczą do celów projektowych w skali 1:500 swoim zakresem obejmującą całość zamierzenia, w

zależności od potrzeb ważną decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach planowanej inwestycji oraz wyniki badań geotechnicznych terenu objętego opracowaniem.

**Projekt budowlany powinien zawierać:**

- a) część opisową (opis techniczny dla poszczególnych branż, wymagane prawem uzgodnienia – w zależności od potrzeb decyzję środowiskową, uzgodnienia rzeczoznawców, uzgodnienia z konserwatorem zabytków, uzgodnienie wycinki drzew jeżeli zajdzie taka potrzeba, informacje dotyczące sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uzgodnienia w zakresie organizacji imprez masowych, uzgodnienia z PZPN pod kontem organizacji meczów Ekstraklasy, uzgodnienia z operatorem transmisji telewizyjnych Liveprak SA
- b) część rysunkową (projekt zagospodarowania terenu, rysunki branżowe, szczegóły konstrukcyjne itp.),

**Projekt wykonawczy powinien zawierać:**

- a) część opisową (opis techniczny dla poszczególnych branż, obliczenia konstrukcyjne, zestawienie materiałów);
- b) część rysunkową (projekt zagospodarowania terenu, szczegółowe rysunki z rozwiązaniami technicznymi dla poszczególnych branż);
- c) szczegółową specyfikację techniczną obejmującą swoim zakresem wszystkie roboty związane z wykonaniem planowanego przedsięwzięcia.
- d) Szczególne uzgodnienia w zakresie PZPN, staż, ochrona, Livepark SA

**Dokumentacja projektowa musi zawierać:**

- a) projekt budowlany (architektoniczno - budowlany i projekty wykonawcze – zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2013.1409 j.t. z późn. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2013.1129 j.t.) uwzględniający w szczególności
- b) pełny projekt technologii murawy z kartami wyposażenia,
- c) zaprojektowanie zasilania obiektu w ramach rezerwy 60 kW istniejącego przyłącza NN wraz z zastosowaniem Głównego Wylącznika Prądu dla realizowanego zakresu inwestycji.
- d) zaprojektowanie nowego oświetlenia terenu tak aby dostosować je do nowych warunków przy ciągach komunikacyjnych prowadzących do budynku oraz projektowanych parkingach,
- e) zaprojektowanie instalacji telefonicznej wraz z wymaganym oprzewodowaniem i urządzeniami technicznymi umożliwiającymi prace urządzeń zainstalowanych w budynku w szczególności do kontaktu z jednostką straży pożarnej według indywidualnych uzgodnień.
- f) zaprojektowanie instalacji okablowania strukturalnego wraz z wymaganym oprzewodowaniem i urządzeniami technicznymi umożliwiającymi prace urządzeń w ramach obiektu,
- g) projekty instalacji specjalnych wynikających z charakterystyki obiektu w ramach imprez sportowych
- h) projekt instalacji wod-kan wraz z odpowiednimi przyłączami do sieci,

- i) projekt instalacji c.o. z węzłem cieplnym kontenerowym wraz projektem ogrzewania murawy z automatyką zapewniającą odpowiedni poziom sterowania ogrzewania murawy boiska głównego.
- j) projekt instalacji p.poż. zawierający rozwiązania hydrantów zewnętrznych w ramach obwodowej instalacji pożarowej, dwustronnym zasilaniem hydrantów z sieci miejskiej, zaakceptowany przez rzeczoznawcę p.poż. i pozytywnie zaopiniowanej we właściwej terenowo komendzie staży pożarnej.
- k) specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych
- l) charakterystyka energetyczna, którą należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz.U. 2015 poz. 376). Charakterystyki zewnętrznych przegród budowlanych powinny być dostosowane przez autora projektu do wymagań wynikających z w/w rozporządzenia. Obowiązek i koszt sporządzenia świadectwa energetycznego będzie spoczywał na Wykonawcy.
- m) Dokumentacja projektowa i zmiana decyzji udzielającej pozwolenie na budowę uzyskana w imieniu Zamawiającego przez Wykonawcę musi uwzględniać możliwości uzyskiwania pozwolenia na użytkowanie dla poszczególnych etapów realizacyjnych osobno z możliwością przeprowadzenia rozgrywek sportowych zgodnych z wymogami Ekstraklasa SA przed zakończeniem całości inwestycji. W związku z tym Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować i zrealizować zlecony mu zakres rzeczowy, w taki sposób, aby zapewnić prawidłowe działanie poszczególnych systemów technicznych i technologicznych oraz zapewnić prawidłowy sposób użytkowania dla całego stadionu, przy uwzględnieniu stanu istniejącego stadionu (obiekty kubaturowe, niekubaturowe, instalacje) i etapowego realizowania całej inwestycji.

### **Ilość egzemplarzy opracowań projektowych**

Cała dokumentacja projektowa ma zostać wykonana i dostarczona w formie papierowej w 5 egzemplarzach oraz na nośniku elektronicznym (płyta CD/ DVD lub nośnik elektroniczny dołączona do każdego egzemplarza wersji papierowej) w plikach edytowalnych DOC, DWG oraz w formacie PDF. Wizualizacje zewnętrzne i wewnętrzne budynku należy przedstawić na kolorowych wydrukach na sztywnym podkładzie PCV w formacie 100/70 cm w ilości 3 kompletów dla każdej wizualizacji wraz z wizualizacją komputerową 3D dostarczoną na nośniku elektronicznym (płyta CD). Pozostałe elementy dokumentacji projektowej jak badania geotechniczne, opinie, uzgodnienia itp. w dwóch egzemplarzach w wersji papierowej.

### **Inne ustalenia**

Zgodność dokumentacji projektowej z programem funkcjonalno – użytkowym:

1. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeni w programie funkcjonalno - użytkowym, a o ich istnieniu powinien niezwłocznie powiadomić Zamawiającego, który dokona

odpowiednich zmian lub poprawek. Dane określone w PFU będą uważane za wartości bazowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

2. PFU jest materiałem wyjściowym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań wykonania zadania z wykorzystaniem projektów budowlanych a także innych materiałów będących załącznikiem do postępowania IZ.271.53.2019.
3. Zamawiający dopuszcza zmiany w stosunku do przedstawionej dokumentacji pod warunkiem akceptacji przez Zamawiającego rozwiązań alternatywnych oraz uzyskania przez Wykonawcę wszelkich niezbędnych uzgodnień z zainteresowanymi stronami.
4. Przed przystąpieniem do składania ofert, Zamawiający rekomenduje przeprowadzenie wizji lokalnej terenu.

Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, że jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami, wytycznymi oraz, że został on wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Zamawiający udzieli Wykonawcy projektu stosowne upoważnienia do występowania w jego imieniu w stosunku do innych podmiotów.

Po stronie Wykonawcy leży, w cenie projektu, uzyskanie wszystkich opinii, decyzji i uzgodnień wymaganych do uzyskania pozwolenia na budowę, wykonanie przedmiotu zadania oraz uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

### **1.2.2 Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy;**

Prace budowlane o obiekcie będą prowadzone równoległe do funkcjonowania obiektu stadionu miejskiego w zakresie budynków klubowych oraz boisk treningowych. Należy tak ukształtować plac budowy aby umożliwić dostęp użytkowników i pracowników stadionu do obiektów nie objętych przebudową. Należy bezwzględnie uzgodnić wszelkiego rodzaju niedogodności związane z wykonywaniem robót z MOSIR Częstochowa oraz RKS Raków Częstochowa. Na czas budowy należy zabezpieczyć istniejące budynki i budowle Klubu Sportowego oraz boiska treningowe w sposób wydzielający je wizualnie oraz akustycznie oraz w taki sposób aby prace na terenie budowy nie generowały zanieczyszczeń terenu.

Teren budowy wymaga wykonania następujących prac przygotowawczych:

- a) wydzielenie i ogrodzenie placu budowy oraz terenów składowych materiałów budowlanych
- b) oznakowanie terenu i wykonanie prac zabezpieczających według wytycznych BIOZ, zapewnienie organizacji transportu materiałów budowlanych i dojazdu do realizowanego budynku w sposób bezszkodowy dla zrealizowanych wcześniej prac,
- c) zapewnienie energii elektrycznej i wody do zasilania placu budowy (podpisanie i sfinansowanie stosownych umów), oświetlenie placu budowy zgodnie z przyjętym harmonogramem prac,
- d) przygotowanie zaplecza biurowego i socjalnego budowy
- e) organizację placu budowy w sposób umożliwiający korzystanie z pozostałych obiektów na terenie, które nie wchodzą w zakres nieruchomości a w szczególności z boisk treningowych i budynków klubowych.

- f) organizację placu budowy w sposób umożliwiający korzystanie z pozostałych obiektów wynikające częściowego odbioru inwestycji uwzględniające minimalne wyposażenie obiektu umożliwiające prowadzenie rozgrywek Ekstraklasy na obiekcie poddanym przebudowie po uzyskaniem przez wykonawcę uzgodnienia tego zakresu.

W czasie budowy codziennie należy sprzątać plac budowy i zabrudzenia wynikające z prowadzenia prac budowlanych powstałe na terenie. Ruch pracowników ma się odbywać po ściśle określonym terenie budowy. Wykonawca na czas prowadzenia robót zapewni ochronę obiektu i mienia na przejętym placu budowy. Wykonawca odpowiednio zagospodaruje plac budowy oraz wykona w razie potrzeby tymczasowe sieci, drogi i place manewrowe, niezbędne dla prawidłowej realizacji inwestycji. Wykonawca przygotowuje zaplecze budowy, w skład którego będą wchodzić przenośne kontenery mieszczące biuro budowy, szatnie, umywalnie, jadalnie, i magazyn sprzętu z zapewnioną sprawną wentylacją oraz ubikacje przenośne. Zaplecze budowy należy organizować z uwzględnieniem wytycznych zawartych w obowiązujących przepisach i użytkować zgodnie z przepisami BHP i ppoż. Materiały, które dostarczane będą na budowę jako zabezpieczone przed wodą opadową (zafoliowane palety), należy składować na wydzielonych placach składowych, wyznaczonych zgodnie z zaleceniami. Materiały i urządzenia wymagające ochrony przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi należy przechowywać w kontenerach stalowych. Materiały sypkie należy składować z uwzględnieniem ich maksymalnej wysokości składowania. Odpady powinny być przechowywane w odpowiednich pojemnikach dostarczonych przez Wykonawcę. Ich wywozem i utylizacją będą zajmować się wyspecjalizowane w tym zakresie firmy posiadające odpowiednie uprawnienia. W procesie realizacji należy dążyć do minimalizacji ilości odpadów, a także do ograniczania ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery. Kierownictwo robót dążyć powinno również do minimalizowania hałasu uciążliwego dla pracowników i otoczenia. Humus i grunt pozyskany z wykopów w trakcie budowy należy wywieźć na składowisko, część po zakończeniu budowy wykorzystać do zasypywania, niwelacji i rekultywacji terenu lub zutylizować jako odpad zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Roboty należy wykonywać zgodnie z wymaganiami BHP i ppoż. Pracownicy zostaną wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej, odzież, obuwie robocze oraz odzież ochronną zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w tym zakresie. Wszyscy pracownicy muszą mieć ważne badania lekarskie oraz posiadać aktualne szkolenie w zakresie BHP. Kierownicy robót zobowiązani są do przeszkolenia pracowników przed przystąpieniem do robót do szkolenia stanowiskowego BHP, które należy odnotować i potwierdzić podpisem osoby szkolącej i szkolonej. Strefy niebezpieczne na budowie powinny być odpowiednio wyznaczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do realizacji robót stosować należy materiały i wyroby zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną, dopuszczone do stosowania w budownictwie, posiadające wymagane dokumenty jakościowe. Na zastosowane materiały, wyroby budowlane i urządzenia techniczne Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć, zgodnie z obowiązującymi przepisami atesty, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikaty zgodności, deklaracje właściwości użytkowych lub zgodności z Polskimi Normami lub Aprobatami Technicznymi, świadectwa jakości, atesty, wymagane prawem opinie i oświadczenia. Zabudowanie materiału możliwe dopiero po akceptacji Zamawiającego.

Maszyny i urządzenia oraz narzędzia pracy powinny być wyposażone w certyfikaty na znak bezpieczeństwa i powinny być oznakowane znakiem bezpieczeństwa. Jeżeli nie ma obowiązku wyposażenia maszyn i urządzeń pracy w certyfikat, wówczas producent, importer, dystrybutor lub inny dostawca mają obowiązek wydać deklaracje zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do

obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami. W/w maszyny i urządzenia powinny charakteryzować się minimalnym poziomem hałasu w czasie pracy.

### **1.2.3 Wymagania dotyczące architektury;**

Podane poniżej przykładowe propozycje rozwiązań materiałowych określają minimalne wymagania Zamawiającego dla przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza możliwości zastosowania przez Wykonawcę rozwiązań o porównywalnej jakości lub wyższych parametrach użytkowych. Nie dopuszcza się zastosowania rozwiązań o niższej jakości lub niższych parametrach funkcjonalno-użytkowych. Wszystkie materiały i rozwiązania muszą uzyskać akceptację Zamawiającego. Rozwiązania architektoniczno-budowlane muszą spełniać aktualnie obowiązujące warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie.

#### **Rozwiązania architektoniczno-budowlane**

##### **Wykończenie ścian w łazienkach/wc, pomieszczeniach gospodarczych, technicznych itp.**

Płytki ceramiczne- glazura do wysokości min. 2m typu Bib , Norma PN-EN 144110, nasiąkliwość  $\leq 2,5\%$ , siła niszcząca  $> 100 \text{ N/mm}^2$ , odporność na płamienie min 3, odporne na szok termiczny, odporność na kwasy i zasady GLB. W pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych powyżej płytek ceramicznych oraz w serwerowniach należy zastosować na tynku wodoodpornym satynową, bezrozpuszczalnikową farbę lateksową lub krzemianową o parametrach nie gorszych (Klasa 2 odporności na szorowanie na mokro wg. PN EN 13 300. Zdolność krycia Klasa 2 wg. PN EN 13 300.) lub równoważną. Dopuszcza się alternatywne wykonanie ścian zmywalnych malowanych farbami hydrofobowymi.

##### **Wykończenie ścian w pozostałych pomieszczeniach**

Malowanie farbami akrylowymi lub krzemianowymi o podwyższonej wytrzymałości i parametrach nie gorszych niż (Klasa 2 odporności na szorowanie na mokro wg. PN EN 13 300. Zdolność krycia Klasa 2 wg. PN EN 13 300.) lub równoważną. W przypadku ścian monolitycznych i prefabrykowanych, nie tynkować, zabezpieczyć przed pyleniem za pomocą impregnacji.

##### **Podłogi i posadzki w pomieszczeniach suchych**

Posadzki na gruncie - doprowadzić do stanu ocieplonego, jako materiał izolacyjny płyty z zamkniętymi komorami typu styrodur-ekstrudowany XPS lub równoważne.

##### **Posadzki w pomieszczeniach „mokrych”**

Układ warstwy uzupełniony o dodatkową izolację poziomą na podkładzie betonowym w postaci „płynnej folii”, parametry techniczne i użytkowe takie jak DEITERMANN SUPERFLEX 1 lub równoważne. Izolacja wywinięta na ściany na wysokość 15cm, w prysznicach 2 m. Szczególną uwagę zwrócić na połączenie posadzka - ściana – wykonać zgodnie z instrukcją producenta materiału. Posadzki wodoszczelne i przeciwślizgowe Blb GL, R10B [Norma PN-EN 14411:2013-0414411] z płytek przenoszących obciążenie  $500 \text{ kg/m}^2$  zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Nasiąkliwość  $< 0,1\%$ , wytrzymałość na zginanie  $> 45 \text{ N/mm}^2$ . Odporne na szok termiczny, pęknięcia włosowate,



odporne na działanie sad i kwasów, GLA,GHB, odporność na plamienie min 4/5, ścieralność wgłębna <1500 mm<sup>3</sup>. Posadzki mogą być podgrzewane do temperatury w przedziale 2832°C. W pomieszczeniach mokrych do odwadniania posadzki należy zaprojektować spadki posadzki w kierunku kratki ściekowych. Dodatkowo zastosować izolację termiczną jako materiał izolacyjny płyty z zamkniętymi komorami typu styrodur-ekstrudowany XPS lub równoważne.

**Wykończenie posadzek - w łazienkach/wc, pomieszczeniach gospodarczych, itp.** Płytki gresowe - glazura. Stosować płytki zgodne z klasyfikacją obciążenia ruchem P.E.I. Zastosować należy płytki gresowe o parametrach nasiąkliwości, ścieralności i odkształceń nie gorszych niż np. Tubądzin PBraid R.2 lub Paradyż Arkesia. Dodatkowo zastosować izolację termiczną jako materiał izolacyjny płyty z zamkniętymi komorami typu styrodur-ekstrudowany XPS lub równoważne. Wykończenie powinno posiadać wysokie walory estetycznie zgodnie z projektem wnętrz, który musi uzyskać akceptację Zamawiającego.

#### **Ślusarka okienna.**

Obiekt wyposażyć w okna aluminiowe malowane proszkowo, klasa szyby bezpiecznej (PN-EN 12600) 2/B/2 lub o parametrach równoważnych.

#### **Parapety zewnętrzne systemowe**

Zgodnie z wybranym systemem okiennym. Parapety wewnętrzne - płyta laminowana w kolorze dobranym do koloru stolarki okiennej.

#### **Ślusarka drzwiowa**

Drzwi aluminiowe malowane proszkowo. Szklone szybami zespolonymi, klasa szyby bezpiecznej (PN-EN 12600) 2/B/2 lub o parametrach równoważnych.

#### **Stolarka wewnętrzna**

Drzwi wewnętrzne i zewnętrzne stalowe w kolorze RAL uzgodnionym z zamawiającym z węzłów sanitarnych ogólnodostępnych wyposażone w samozamykacze. Stolarkę drzwiową należy dostarczyć z klamkami wraz z szyldami i wkładkami patentowymi do zamków z kompletem 3 kluczy na jedne drzwi (z tego wylęcza się wkładki do drzwi pomieszczeń technicznych – tu należy zastosować system „jednego klucza”). Drzwi pomieszczeń i stref z kontrolą dostępu należy wyposażyć w elektro zaczepy i okablowanie sterujące (listę stref i pomieszczeń wymagających kontroli dostępu należy uzgodnić w fazie projektowania). W strefach mokrych drzwi pełno szklane z okucia mi i futrynami ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo.

#### **Przystosowanie pomieszczeń dla osób niepełnosprawnych**

Wejścia wraz z komunikacją w budynku zaprojektować i wykonać w sposób umożliwiający swobodny dostęp oraz poruszanie się osób niepełnosprawnych. Windy zaprojektować dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Przewidzieć węzły sanitarne umożliwiające korzystanie z nich przez osoby niepełnosprawne i na wózkach inwalidzkich. Zapewnić dostęp na trybuny obserwacyjne.

### Zadaszenie trybuny zachodniej

Zadaszenie oparte na konstrukcji dźwigarów stalowych, malowanych proszkowo na kolor RAL7016(ciemnoszary). Na dźwigarach oparta blacha trapezowa T80 S320 o gr. 0,88 mm powlekana powłoką organiczną w kolorze RAL7016. Dopuszcza się wykonanie alternatywnej konstrukcji opartej na konstrukcji drewnianej z drewna klejonego świerkowego wraz ze ściągami ze stali nierdzewnej lub w formie zadaszenia systemowego zgodnie z wytycznymi producenta trybun. Wszystkie łączniki drewnianych dźwigarów, płatwi – ukryte. Konstrukcje drewniane powinny być zabezpieczone do zastosowania w warunkach zewnętrznych. W szczególności ważne jest zabezpieczenie w okresie przed wbudowaniem i w trakcie budowy. Technologia przygotowania i wbudowania tych elementów przez wykonawcę musi uwzględniać określony przez Zamawiającego okres bezusterkowej trwałości elementów. Konstrukcja dachu nie może uniemożliwiać pracy kamer w zakresie obserwacji murawy.

### Wyposażenie

Wykonawca zaprojektuje i wyposaży obiekt sportowy we wszelkie elementy niezbędne do jego prawidłowego funkcjonowania zgodnie z założeniami programu funkcjonalnego oraz odpowiednio do ilości osób przebywających na trybunach. Strefa VIP oraz trybuna prasowej obsługiwana będzie z istniejących budynków klubowych.

### Balustrady

Stosować rozwiązania systemowe, spełniające warunki przenoszenia sił poziomych i inne określone w PN. W przypadku platform operatorów kamer, balustrady muszą mieć możliwość wykorzystania jako konsole asekuracyjne dla operatorów.

### Armatura

Zlewozmywaki ze stali nierdzewnej, umywalki, miski ustępowe i pisuary ceramiczne jakości nie gorszej niż KOŁO, montowane na ścianach, a w przypadku misek ustępowych z wykorzystaniem stelażu podtynkowego systemu splukiwania. Kratki ściekowe ze stali nierdzewnej. Armatura wandaloodporna. System splukiwania toalet podtynkowy na stelażu ze sterowaniem od przodu typu Geberit lub równoważne.

### Uwagi

Kolorystyka i rodzaj wszystkich materiałów wykończeniowych przewidzianych do zastosowania w realizowanym obiekcie, w tym stolarki, musi być uzgodniona z Zamawiającym. Dla wszystkich proponowanych rozwiązań należy uzyskać akceptację Zamawiającego.

Zaprojektowane i preferowane w projekcie rozwiązania w zakresie doboru materiałów i produktów należy traktować jako przykładowe, które można zamienić i zastąpić innymi, wykazującymi porównywalne lub nie gorsze parametry techniczne w tym: cechy fizyczne, mechaniczne, estetyczne itp.

## 1.2.4 Wymagania dotyczące konstrukcji;

Wszystkie rozwiązania konstrukcyjne muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i obowiązującymi w tym zakresie przepisami techniczno – budowlanymi.

#### **Ławy oraz ściany fundamentów**

Po dokładnej analizie badań geologicznych Projektant ostatecznie przyjmie odpowiedni sposób posadowienia trybun i budynków, mając na uwadze warunki geologiczne, poziom wody gruntowej, bezpieczeństwo konstrukcji, typ obiektu i koszt wykonania, a także uwzględniając wspólną konstrukcję budynku oraz zadania trybuny głównej.

Fundamenty wykonać z betonu wodoszczelnego klasy min C20/25 W8.

#### **Mury oporowe**

Monolityczne, żelbetowe z betonu architektonicznego klasy min. C30/35, stal co najmniej o parametrach A-IIIIN. Zakłada się pozostawienie gładkiego lica betonu lub fakturowanego według uzgodnienia z Zamawiającym. Dopuszcza się stosowanie wyrobów prefabrykowanych.

#### **Budynki modułowe**

Budynki modułowe wykonać w formie prefabrykowanych betonowych lub z zabudowie kontenerowej. Dopuszcza się wyposażenie systemowe zgodne z przyjętą technologią wykonania.

### **1.2.5 Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych;**

#### **Przyłącze wody**

Woda będzie dostarczana z sieci komunalnej za pośrednictwem istniejącego przyłącza wodociągowego. Przed przystąpieniem do prac projektowych, należy wystąpić o warunki podłączenia wodno-kanalizacyjnego do Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego Spółka Akcyjna w Częstochowie uwzględniające projektowane zużycie, a także uzgodnić zasilanie pożarowe dla sieci hydrantowej. W zakresie instalacji do podlewania murawy należy wykonać instalacji umożliwiającą pobór wody ze studni głębinowych z wykorzystaniem buforowego zbiornika o pojemności odpowiedniej do zapewnienia ciągłości podlewania przez jedną godzinę. Przyłącze wody wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez dostawcę wody. Stosować należy rury i kształtki ciśnieniowe z PE 100 SDR11 PN16 bar lub SDR17 PN 10 bar o średnicy zgodnej warunkami technicznymi uzyskanymi od dostawcy wody.

Węzeł wodomierzowy oraz armaturę antyskażeniową wraz z osprzętem zlokalizować w wydzielonym pomieszczeniu wodomierzowym, lub w przypadku wskazania przez dostawcę wody w studni wodomierzowej. Obiekt zabezpieczyć należy przed wystąpieniem przepływów zwrotnych zaworem antyskażeniowym klasy BA. Jako wodomierz zastosować wodomierz sprzężony, zgodny z wytycznymi dostawcy wody. Obiekt wyposażać w podliczniki zgodnie z następującym podziałem istniejąca infrastruktura – jeden licznik, obiekty sanitarne w terenie- jeden licznik, pomieszczenie magazynowe – jeden licznik

#### **Instalacje ciepłej i zimnej wody użytkowej**

W miejscu rozdziału instalacji na wodę przeciwpożarową - zasilającą hydranty oraz wodę bytowo-gospodarczą - zasilającą pozostałą część instalacji, należy zastosować armaturę zabezpieczającą instalację hydrantową przed niekontrolowanym wypływem wody z instalacji wody bytowej (zawór pierwszeństwa). W czasie normalnej eksploatacji obiektu zawór pozostanie otwarty. W czasie pożaru w przypadku spadku ciśnienia po stronie instalacji wody bytowej zawór samoczynnie się zamyka i całość wody kierowana jest na instalację hydrantową. Należy zastosować zawór pierwszeństwa niewymagający zasilania elektrycznego.

W przypadku, jeżeli dyspozycyjne ciśnienie gwarantowane przez dostawcę wody komunalnej będzie niewystarczające, instalacje należy wyposażyć w zestaw hydroforowy.

W celu przeciwdziałania rozwojowi w instalacji c.w.u., bakterii Legionella, w obiekcie należy przewidzieć układ dezynfekcji chemicznej wody

Przybory sanitarne w pozostałych pomieszczeniach ogólnodostępnych wyposażyć

- w armaturę czerpalną czasową – bezdotykową w przypadku umywalek
- podtyłkową armaturę splukującą bezdotykową dla pisuarów
- podtyłkową, oszczędzającą wodę armaturę splukującą dla misek ustępowych (splukiwanie 3/6l + funkcja stop).

### **Instalacje ciepłej i zimnej wody technologicznej**

Rurociągi wewnętrznej instalacji rozprowadzającej wodę zimną, ciepłą wodę użytkową i rurociągi instalacji cyrkulacyjnej wykonać z rur polipropylenowych PP-R (dla wody ciepłej oraz cyrkulacji wyposażonych we wkładkę stabilizującą), łączonych pomiędzy sobą poprzez zgrzewanie, oraz z armaturą za pomocą kształtek przejściowych. W przypadku dużych średnic połączenia z armaturą wykonywać jako kołnierzowe. Przewody ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji prowadzone natynkowo po ścianach budynku, w ściankach gipsowo-kartonowych oraz w posadzkach, izolować izolacją poliuretanową w płaszczu PE, o grubości zgodnej z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

### **Instalacja wody hydrantowej**

Instalacja wody hydrantowej powinna być zaprojektowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719). Instalację hydrantową zewnętrzną wykonać jako obwodową przez spięcie hydrantów umiejscowionych wokół stadionu w ring pożarowy. Wystąpić do Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego Spółka Akcyjna w Częstochowie o wydanie warunków na wykonanie przyłącza wody zasilającej hydranty z dwóch sąsiednich ulic – Limanowskiego oraz Struga celem wyeliminowania konieczności zapewnienia zapasu wody pożarowej w zbiorniku wody pożarowej a tym samym umożliwić rezygnację z jego wykonania wraz z systemami pompowymi.

### **Przyłącze i instalacje zewnętrzne kanalizacji sanitarnej**

Ścieki sanitarne odprowadzane do istniejącego kolektora

Należy wystąpić o stosowne zezwolenie i zgody do Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego Spółka Akcyjna w Częstochowie. Warunki techniczne wydane przez PWiK w sposób szczegółowy określają parametry przyłącza. Przyłącze kanalizacji sanitarnej, oraz elementy instalacji prowadzone na zewnątrz budynku należy wykonać z rur i kształtek z PVC-U. Jako studnie inspekcyjne zaprojektować należy szczelne studzienki betonowe z uszczelkami D1000 wyposażone w systemowe przejścia szczelne. Studzienki kanalizacyjne przykryć włączkami typu ciężkiego (w traktach jezdnych) lub włączkami typu lekkiego (w rejonach nienarażonych na obciążenia). Wykonać zgodnie z projektem budowlanym uwzględniając zmiany w zakresie zagospodarowania terenu narzucone przez niniejszą dokumentację

Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego Spółka Akcyjna w Częstochowie z pomieszczeń gastronomicznych z rur wzmocnionych odpornych na działanie wysokiej temperatury np. rur żeliwnych lub rur PP (astolan) np. w systemie Wavin AS.

### **Armatura i wyposażenie**

W projekcie należy przyjąć parametry podstawowe dla standardowego obiektowego osprzętu sanitarnego w zakresie:

- rury i kształtki PVC i PP – Wavin lub równoważny
- ceramika sanitarna – Koło Nova Pro lub równoważny
- stelaże podtynkowe – Geberit Duofix lub równoważny
- stelaże pisuarowe - Geberit Duofix lub równoważny
- zlewozmywaki – Franke lub równoważny
- odwodnienia punktowe – np. ATT, ACO, lub równoważny

### **Instalacja kanalizacji deszczowej**

Ścieki deszczowe z terenu obiektu odprowadzane do kolektora deszczowego. Należy wystąpić o stosowne zezwolenie i zgody do Miejski Zarządu Dróg i Transportu w Częstochowie. Warunki techniczne wydane przez MZDiT w sposób szczegółowy określają parametry przyłącza. Przyłącze kanalizacji deszczowej, oraz elementy instalacji prowadzone na zewnątrz budynku należy wykonać z rur i kształtek PVC-U.

Jako studnie inspekcyjne zaprojektować należy szczelne studzienki betonowe z uszczelkami D1000 wyposażone w systemowe przejścia szczelne. Studzienki kanalizacyjne przykryć miarę potrzeb włączkami typu ciężkiego (w traktach jezdnych) lub włączkami typu lekkiego (w rejonach nienarażonych na obciążenia). Należy ponownie uzgodnić projekt kanalizacji deszczowej wynikający z mniejszenia zakresu powierzchni utwardzonych i zlewni dachu.

### **Wentylacja pomieszczeń modułowych (socjalnych funkcyjnych ) ,**

#### **Zadania wentylacji**

Instalacja wentylacji mechanicznej pomieszczeń ogólnodostępnych powinna zapewniać całoroczne normowanie temperatury w obsługiwanych pomieszczeniach, a także odpowiedni strumień powietrza świeżego.

## Parametry powietrza

W pomieszczeniach należy zapewnić następujące warunki:

- Temperatura min. 20°C, maks. nadążna wg wzoru  $t_p = \frac{t_{poz} + t_{zew}}{2}, ^\circ C$ ,  
gdzie  
 $t_{poz}$  - temperatura w pomieszczeniu w okresie zimowym,  
 $t_{zew}$  – temperatura powietrza zewnętrznego,
- Wilgotność względna w zakresie do 60%.

## Grzejniki

Grzejniki w pomieszczeniach modułowych wykonać w formie grzejników elektrycznych. Należy również zwrócić uwagę na odporność korozyjną zawiesi i rusztów stalowych grzejników.

## 1.2.5 Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych

### Założenia ogólne

Program funkcjonalno - użytkowy w zakresie instalacji elektrycznych dotyczy wymagań dla rozwiązań technologicznych i architektonicznych, a także dostosowania instalacji do aktualnych przepisów i obejmuje :

1. Zaprojektowanie włączenia do istniejącego przyłącza NN.
2. Zaprojektowanie oświetlenia zewnętrznego terenu: drogi, parking wraz z iluminacją budynku oraz logo obiektu.
3. Wszystkie oprawy ze źródłem światła LED.
4. Moce elektryczne mogą ulec zmianom w toku projektowania w zależności od przyjętych i uzgodnionych z Zamawiającym rozwiązań.
5. Wszystkie przewody w celu zachowania odpowiedniego IP (hermetyczność) muszą być okrągłe.

### UWAGA:

1. 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.
2. 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.
3. W obiekcie przewidziano moc elektryczna w wysokości **60 KW**
4. Należy zapewnić zasilanie do wszystkich urządzeń elektrycznych.

### Zasilanie obiektu

Po stronie niskiego napięcia zaprojektować rozdzielnicę terenową wolnostojącą zlokalizowaną przy istniejącym budynku klubowym. W rozdzielnicy przewidzieć 35% rezerwy miejsca pod zabudowę dodatkowych aparatów w przyszłości. Ze względu na poziom mocy przyłączeniowej obiektu projekt powinien uwzględniać wykonanie kompensacji mocy biernej do współczynnika mocy wymaganego przez dostawcę energii elektrycznej. Projekt powinien obejmować wstępny dobór wielkości baterii kondensatorów. Dokładną wielkość baterii powinien określić wykonawca robót na podstawie przeprowadzonych pomiarów po uruchomieniu obiektu. Bateria kondensatorów powinna być dławikowana co najmniej na poziomie 7%.

Rozdzielnia ma być wyposażona między innymi:

- oddzielny liczniki energii elektrycznej dla technologii ogrzewania murawy
- oddzielne liczniki energii elektrycznej dla stref stanowisk gastronomicznych
- ochronę przeciwprzepięciową klasy I+II
- awaryjny wyłącznik prądu
- rozłączniki bezpiecznikowe listwowe lub wyłączniki dla zasilania rozdzielnic i dużych odbiorów.
- 

#### **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu**

Zgodnie z przepisami w obiekcie należy zainstalować Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu, który powinien umożliwić wyłączenie zasilania wszystkich obwodów obiektu, poza zasilaniem instalacji i odbiorów związanych z ochroną przeciwpożarową obiektu

W tym celu należy zabudować na zasilanie rozdzielnicy głównej wyłącznik główny wyposażony w wyzwalacz wzrostowy umożliwiający zdalne wyłączenia. W pobliżu głównego wjazdu pożarowego głównego zainstalować przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu, oznaczyć wyraźnie PRZECIWPOŻAROWY WYŁACZNIK PRĄDU. Wszystkie odbiory związane z ochroną przeciwpożarową należy wykonać sprzed głównego wyłącznika prądu.

#### **Oświetlenie zewnętrzne i iluminacja obiektu**

Oświetlenie zewnętrzne składa się z opraw oświetlających parkingi, drogi dojazdowe i elementy dekoracyjno-reklamowe. Na terenie parkingów i dróg dojazdowych zastosowane zostaną słupy oświetleniowe z oprawami ulicznymi LED.

Obwody oświetlenia zewnętrznego będą zasilone z rozdzielnicy oświetlenia zewnętrznego, kable zasilające prowadzone w gruncie. We wnękach słupów i masztów zainstalować typowe tabliczki zaciskowo-bezpiecznikowe do kabli 5-żyłowych. Każdą z opraw oświetleniowych zabezpieczyć bezpiecznikiem instalacyjnym małogabarytowym z wkładką gG. Zasilanie opraw wykonać przewodami kabelkowymi typu YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Projektowane słupy i maszty instalować na typowych fundamentach prefabrykowanych zalecanych przez producenta słupów.

Kable oświetleniowe w ziemi układać należy na głębokości 0,6m, na 10 cm warstwie piasku, z przykryciem 10 cm warstwą piasku, 20 cm warstwą ziemi i oznaczeniem folią koloru niebieskiego. Pod parkingiem i drogami prowadzić w rurach ochronnych PVC. W przypadku krzyżowania się kabli z inną infrastrukturą podziemną stosować również osłony rurowe. W rowie kablowym 25cm od kabla, zgodnie z wymogami Inwestora oraz normy N SEP-E-004 ułożyć uziom taśmowy FeZn 25x4 mm, do

którego podłączyć wszystkie słupy,  $R_u \leq 10 \Omega$ . Wprowadzenie kabli do budynku pawilonu należy wykonać poprzez specjalnie przygotowane otwory w ścianach fundamentowych. Kable ułożone w ziemi na całej długości powinny być oznaczone opaskami kablowymi - zgodnie z aktualną normą. Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m, w miejscach skrzyżowań z istniejącymi sieciami i przy wejściu do rur pod drogami. Na oznaczniku należy umieścić trwałe napisy zawierające:

- symbol i numer ewidencyjny kabla
- znak użytkownika - oznaczenie kabla
- rok ułożenia kabla.

Wszystkie roboty kablowe należy wykonywać zgodnie z normą N-SEP-E004 „Elektroenergetyczne kablówce i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

### **Rozdzielnice elektryczne**

Lokalizacja rozdzielnic głównych będzie określona na etapie projektowania. Rozdzielnice wykonać za pomocą szaf terenowych przyściennych lub wolnostojących. Oszynowanie rozdzielnic wykonać jako miedziane. Rozdzielnice wyposażać w wyłączniki zasilania, rozłączniki bezpiecznikowe wielkiej mocy, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe we wszystkich fazach i przewodzie neutralnym oraz wszystkie niezbędne urządzenia wymagane dla prawidłowego działania instalacji.

Liczniki 3-faz. elektroniczne legalizowane muszą być zainstalowane w sposób umożliwiający bieżącą kontrolę zużytej energii elektrycznej bez możliwości ingerencji w pracę instalacji elektrycznej budynku (zaleca się montaż układów pomiarowych w rozdzielnicach w pobliżu wejść do w/w pomieszczeń).

Rozdzielnice należy wykonać za pomocą szaf metalowych lub plastikowych jako podtynkowe lub natynkowe, modułowe, w obudowie metalowej z zamkiem na klucz zachowując właściwy stopień szczelności. Dla pomieszczeń wilgotnych min. IP44. W wszystkich rozdzielnicach przewidzieć ochronę przeciwprzepięciową. W rozdzielnicach przewidzieć 35% miejsca rezerwy.

### **Instalacje elektryczne podstawowe**

#### **Oświetlenie podstawowe**

Oświetlenie podstawowe należy zrealizować za pomocą opraw ze źródłem LED w 100% dla całego obiektu. 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 (bardzo duża wilgotność w niektórych pomieszczeniach IP67). Natężenie oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń przyjąć zgodnie z normą DIN 19605

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

#### **Oświetlenie awaryjne**

W obiekcie na drogach komunikacyjnych oraz w innych, uzasadnionych ze względu na bezpieczeństwo ludzi, miejscach należy zastosować awaryjne oświetlenie ewakuacyjne i kierunkowe LED. W instalacjach oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego stosować oprawy z własnym modułem awaryjnym min 1h wyposażonym w autotest z centralnym komputerem nadzorującym. Obwody oświetlenia awaryjnego



prowadzić z dodatkowymi żyłami zasilania ładowania baterii akumulatorowej modułu. Stosować przewody miedziane.

Dodatkowo należy wykonać odpowiednie oświetlenie bezpieczeństwa gwarantujące, po zaniku głównego zasilania, bezpieczne zakończenie prac w pomieszczeniach magazynowych oraz biurowo-socjalnych i innych. Należy stosować oprawy z modułem zasilania awaryjnego min. 1-godzinnym wyposażonym w autotest i systemem ciągłej kontroli stanu technicznego urządzeń również pracujących w sieci. Oprawy LED.

Dla całości oświetlenia awaryjnego należy przyjąć jeden system umożliwiający ciągłą kontrolę stanu technicznego tej instalacji i wymiennosc elementów. Zastosowane oprawy awaryjne powinny posiadać certyfikaty CNBOP.

### **Sterowanie oświetleniem**

Sterowanie oświetleniem zastosować:

- korytarze, toalety – czujniki ruchu i obecności
- pomieszczenia techniczne - czujniki ruchu i obecności
- teren zewnętrzny – zegar z czujnikiem natężenia światła

### **Obwody gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia**

We wszystkich pomieszczeniach należy wykonać osobne obwody gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia dostosowując ilość gniazd i ich lokalizację do charakteru i zagospodarowania poszczególnych pomieszczeń oraz wymagań Zamawiającego. Gniazdka wtykowe typu łazienkowego 230V dla urządzeń sprzątających, lub maszyny do mycia posadzki. Obwody wyprowadzać z tablic piętrowych, z odrębnych sekcji i zabezpieczać wyłącznikami różnicowoprądowymi. 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 rozdzielczych.

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 system automatycznego podlewania zieleni.

W każdym pomieszczeniu wykonać minimum jedno gniazdo techniczne podwójne dla serwisu sprzątającego – kolor zielony, dla którego wykonać osobny obwód zasilania odseparowany od pozostałych instalacji 230V w pomieszczeniu - proponowana lokalizacja gniazda przy wyjściu z każdego pomieszczenia.

Obwody gniazd 230/400V zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo prądowymi i wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie różnicowym 30mA, wg rysunków. Obwody gniazd dedykowanych 230V zabezpieczyć należy wyłącznikami nadprądowymi z modułem różnicowoprądowym typ A (czułe na prąd sinusoidalny i wyprostowany pulsacyjny).

Gniazda należy w pomieszczeniach montować:

- gniazda ogólnego przeznaczenia na wysokości 0,3m od podłogi wykończeniowej,
- gniazda w pomieszczenia toalet na wysokości 1,4m od podłogi wykończeniowej,
- gniazda w pomieszczeniach technicznych na wysokości 1,2m od podłogi wykończeniowej,
- 

### Instalacje odgromowa i przepięciowa

Wymagana rezystancja uziomu przyjęć na podstawie normy: PN IEC 60364-4-442 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przepięciami dorywczymi powstającymi wskutek zwarć doziemnych w układach po stronie wysokiego i niskiego napięcia oraz w oparciu o normę PN-EN 62305 Ochrona odgromowa.

Rezystancja uziemienia dla instalacji odgromowej nie powinna przekraczać 10 Ω.

Dobór klasy LPS wykonać na podstawie analizy ryzyka

Instalację uziemienia wykorzystać z wykorzystaniem naturalnych elementów zbrojenia budynku oraz dodatkowo bednarki FeZn 30x4 ułożonej w terenie . Jako uziom przewiduje się wykorzystanie zbrojenia w stopach fundamentowych (stopy prefabrykowane poza terenem budowy).

Wykonać instalacje odgromową z uwzględnieniem wszystkich elementów metalowych a w szczególności trybuny i ogrodzenia

Do połączenia uziomu z instalacją odgromową (jako przewody odprowadzające) należy wykorzystać zbrojenie w słupach żelbetowych łączone z zachowaniem ciągłości galwanicznej. W przypadku, gdy nie ma możliwości zachowania ciągłości galwanicznej w słupach żelbetowych należy zatopić bednarkę Fe/Zn 30x4. W dolnej części słupa należy wykonać markę do połączenia z instalacją uziemienia. W górnej części słupa połączenie z instalacją odgromową należy wykonać przez przygotowane w tym celu marki stalowe. Dla wszystkich słupów w których wykonane są marki należy wykonać próby elektryczne ciągłości galwanicznej. Całkowita rezystancja elektryczna nie powinna być większa niż 0,2 Ω. Wszystkie połączenia instalacji odgromowej i uziemienia wykonane bezpośrednio w ziemi lub zalewane betonem wykonać jako spawane. Miejsca spawów zabezpieczyć przed korozją np. lakierem asfaltowym.

Jako zwody poziome wykonać drut FeZn 8mm mocowany za pomocą wsporników dachowych. Do instalacji odgromowej należy przyłączyć wszystkie metalowe elementy znajdujące się na dachu z wyjątkiem urządzeń elektrycznych takich jak wentylatory, rozdzielnice technologiczne itp. Urządzenia te należy chronić za pomocą zwodów pionowych (sztyc), których wysokość należy dobrać na podstawie klasy ochrony LPS oraz wysokości poszczególnych urządzeń.

W celu ochrony urządzeń i instalacji elektrycznych przed przepięciami w rozdzielniczy głównej zastosować ochronniki przepięciowe klasy 1+2 , zaś w rozdzielniach i tablicach odbiorczych ochronniki przepięciowe klasy 2. Instalację uziemienia, zbrojenie w stopach fundamentowych, należy połączyć siatką połączeń wyrównawczych z bednarki FeZn 30x4 układaną pod warstwą izolacji. Połączenie to należy wykonać jako połączenie spawane. W pobliżu wybranych słupów wykonać wypusty bednarki do podłączenia głównych (GSWP) i lokalnych (LSWP) szyn wyrównawczych.

Z głównymi szynami wyrównawczymi GSWP połączone zostaną:

- szyna PE rozdzielniczy głównej;
- części przewodzące konstrukcji budynku;
- drabiny i koryta kablowe;

- metalowe konstrukcje kanałów wentylacyjnych, oraz inne konstrukcje metalowe, które mogą znaleźć się pod napięciem.

Z lokalnymi szynami wyrównawczymi LSWP połączyć należy:

- przewody ochronne PE w rozdzielnicach,
- części przewodzące obce konstrukcji budynku,
- dostępne części przewodzące instalacji sanitarnych i wentylacyjnych,
- 

#### Uszczelnienia przejść między strefami pożarowymi

Przy przejściu kablami zasilającymi przez oddzielenia pożarowe należy stosować certyfikowane uszczelnienia o odporności ogniowej odpowiadającej odporności ogniowej danego oddzielenia pożarowego. Obróbka przejść ppoż. dla danej instalacji leży po stronie firmy, która tą instalację wykona.

### Systemy teletechniczne

#### Nagłośnienie

Wymaga się, aby system nagłośnienia budynku został wykonany zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami oraz normami m.in.:

- PN-IEC 60364: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN-EN 50173-1: Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego. Część 1: Wymagania ogólne i strefy biurowe
- PN-EN 50174-1: Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości
- PN-EN 50174-2: Technika informatyczna: Instalacja okablowania. Część 2: Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków
- PE-EN 50174-3: Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 3: Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków
- PN-EN 50310: Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym

System nagłośnienia budynku przeznaczony jest do celu:

- Rozgłaszania komunikatów porządkowych i informacyjnych w obiekcie z następujących pomieszczeń: spiker, biuro ochrony.
- Wielostrefowej emisji podkładu muzycznego w obszarze murawy głównej i trybun oraz dróg komunikacyjnych
- Nadawania automatycznych komunikatów porządkowych
- Prowadzenia zajęć sportowych lub rozrywkowych z wykorzystaniem mikrofonów bezprzewodowych.

System nagłośnienia powinien się składać z następujących głównych elementów:

- Szafy rack wyposażonej w cyfrową matrycę audio wraz z procesorem DSP, system wzmacniaczy mocy, źródła audio (odtwarzacz strumieniowy, CD, USB/SD, tuner radiowy), odbiorniki zestawów bezprzewodowych.
- Wyniesionych anten systemu mikrofonów bezprzewodowych – zainstalowanych w obrębie obiektu
- Przyłączy audio w postaci przedwzmacniaczy ściennych – podłączonych do matrycy audio.
- Zestawów głośnikowych dostosowanych parametrami akustycznymi oraz technicznymi (odporność na warunki atmosferyczne) do nagłaśnianych powierzchni.

### **Monitoring CCTV**

Wykonać system monitoringu zgodny z wytycznymi w zakresie ustawy o organizacji imprez masowych.

### **System sprzedaży biletów**

Wykonać system lub dostosować istniejący

### **Instalacja LAN i WI-FI**

Należy przewidzieć sieć komputerową. Punkt dystrybucyjny będzie zlokalizowany w pomieszczeniu specjalnie do tego przygotowanym – w serwerowni w budynku klubowym. Serwerownia powinna być klimatyzowana i utrzymywać temperaturę 20 stopni Celsjusza i 40% wilgotności. Punkt dystrybucyjny w dwóch szafach 45U 800x800 należy wyposażyć w listwy zasilające, panel wentylacyjny, półki, panele porządkujące 19"/1U, wieszaki do pionowego prowadzenia kabli, panel rozdzielczy kat. 6 19"/1U i niezbędny sprzęt aktywny do komunikacji sieciowej oraz UPS (przewidziano wspólny UPS dla całej serwerowni 5 kVA 15 min). Gniazda przyłączeniowe użytkowników będą składały się z 2 złączy RJ45, ekranowane, kategoria 6. Gniazda będą montowane podtynkowo. Do każdego złącza RJ45 należy doprowadzić dwa kabel kat. 6. Wszystkie 8 żył skrętki musi zostać zakończone bezpośrednio w złączu RJ45. Objąć opracowaniem wszystkie obiekty modułowe i urządzenia terenowe niezbędne do prawidłowego funkcjonowania obiektu w trakcie rozgrywek meczowych.

### **Automatyka kontenera ogrzewania murawy**

Zaprojektować system automatycznej regulacji ogrzewania murawy połączony z zespołem czujników wbudowanych w murawę.

### **Uwaga**

Dopuszcza się zamianę urządzeń opisanych w programie funkcjonalnym. Urządzenia zamiennie powinny się cechować parametrami nie gorszymi niż podane w projekcie urządzenia, które uznać należy za urządzenia przykładowe. Wprowadzone zmiany nie powinny w żaden sposób uszczuplać funkcjonalności system, komplikować jego obsługi.

## 1.2.6 Wymagania dotyczące wykończenia;

Kolorystyka pomieszczeń wg projektu wewnątrz (posadzki, ściany, stolarka i ślusarka). Należy stosować materiały jednego systemu (producenta), np. klej do płytek, masa do fugowania, izolacje w płynie, taśmy narożne, mankiety uszczelniające przy podejściach wodnych i kanalizacyjnych do przyborów sanitarnych, preparaty gruntujące. Zabrania się stosowania materiałów różnych producentów do danej czynności. Wszystkie materiały przed wbudowaniem należy przedłożyć do akceptacji Inwestora (atesty, dopuszczenia, oceny itp.). W pomieszczeniach mokrych należy bezwzględnie wykonać izolacje przeciwwilgociowe (folia w płynie). Należy wykonać izolację termiczną ścian i stropu maszynowni dźwigu. Wszystkie elementy wyposażenia wewnątrz wbudowane i połączone na stałe z budynkiem, leżą w gestii Wykonawcy. Materiały przyjęte do wykonania należy dobierać estetyczne, dobre jakościowo i optymalnych cenach zapewniające możliwości realizacji projektu w przyjętym budżecie.

Wykonawca zaprojektuje i wykona oznaczenie obiektu jak Logo/nazwa obiektu w postaci neonu umieszczonego na budynku, pylony z informacjami kierunkowym. Wszystkie pomieszczenia powinny posiadać estetyczne tabliczki informacyjne przydrzwiowe, w ciągach komunikacyjnych tabliczki kierunkowe, w holu, recepcjach tablice informacyjne, tablice z regulaminami. Przed montażem, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wzory tablic do zaakceptowania.

## 1.2.7 Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu.

W ramach inwestycji planuje się dostosowanie istniejącego zagospodarowania do zmienionego zgodnie z koncepcją zagospodarowania obiektu. Zgodnie z wytycznymi Zamawiającego główny dojazd i dojście do budynku ma odbywać się z ulicy Limanowskiego oraz od strony pętli tramwajowej zlokalizowanej od południowej strony obiektu. Prace związane z zagospodarowaniem terenu powinny obejmować obszar oznaczony na planie zagospodarowania.

W zakresie zagospodarowania należy m.in.:

- a) wykonać nowe chodniki/dojścia do wejść do budynku z kostki betonowej,
- b) wykonać miejsca postojowe utwardzone dla kibiców gości oraz wozów transmisyjnych.

W ramach tych prac winne być zaprojektowane też wszystkie podjazdy dla niepełnosprawnych

### Nawierzchnie utwardzone

Roboty ziemne związane z budową nawierzchni należy wykonać zgodnie z obowiązującą normą. Zwrócić należy szczególną uwagę na zagęszczenie dna koryta przed wykonaniem poszczególnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni. Zagęszczenie gruntu należy wykonać zgodnie z normą do wymaganych wskaźników zagęszczenia. W przypadku występowania nasypów grunt należy zagęszczać warstwami grubości 20 cm z ewentualnym skropieniem wodą. Nasyp ten zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 1,0 wg normy PN – S 02205.

Należy przewidzieć rozbiórkę istniejących i wykonanie nowych nawierzchni kolidujących z nowym układem dróg. Jezdnie muszą spełniać wymagania dla dróg pożarowych, m. in. powinny posiadać odpowiednią podbudowę.

Krawężniki placów i chodników od strony terenów trawiastych wykonać jako krawężniki betonowe z fazowaną krawędzią. Przy projektowanym spływie wody na teren, stosować krawężnik opuszczony. Place przy częściach parkingowych stosować krawężnik betonowy najazdowy fazowany.

#### Nawierzchnia dróg z szutrowych KR2 i podłoża gruntowego G:

- 20 cm podbudowa pomocnicza z kruszywa kamiennego łamanego, stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm,
- 15 podbudowa pomocnicza z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 mm,
- podłoże o nośności G1

?

#### Chodnik z kostki betonowej

- 8cm - kostka brukowa betonowa wibroprasowana, kształt Holland i Behaton kolor zaakceptowany przez Inwestora
- 3cm - podsypka cementowo-piaskowa
- 30cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5mm
- podłoże o nośności G1

Z uwagi na zalegające w podłożu grunty niezbędnym może się okazać wzmocnienia podłoża , które zapewni wymagania jak dla podłoża G1, moduł odkształcenia  $E2 \geq 100$  MPa,  $I0 \leq 2,2$  ,  $I_s = 1,00$

W przypadku niez uzyskania wymaganych parametrów podłoża należy przewidzieć wykonanie w ulepszającej podłoża naturalne cementem wraz z dodatkiem uodparniający na mróz zgodnie z poniższymi warunkami w celu uzyskania wymaganych parametrów nośności:

- dla parametrów grunt jak dla G3 - 25cm mieszanka związana spoiwem drogowym wg PN-EN 14277-5 (C 0,4/0,5 jednak nie więcej niż 4,0 MPa),
- dla parametrów grunt jak dla G4 - 40cm mieszanka związana spoiwem drogowym wg PN-EN 14277-5 (C 0,4/0,5 jednak nie więcej niż 4,0 MPa), lub w inny sposób wskazany przez geologa.

#### Projektowana zieleni

Do Wykonawcy należy wykonanie inwentaryzacji zieleni istniejącej w obrębie opracowania, zaprojektowanie i wykonanie zagospodarowania terenu zielenią uporządkowaną przy założeniu maksymalnego możliwego wykorzystania zieleni istniejącej. Nasadzenia wynikające z wycinki drzew wykonać poza obszarem nieruchomości w miejscu wskazanym przez Zamawiającego

Uwzględnić pielęgnację gwarancyjną posadzonej i przesadzonej zieleni w okresie min. 1 roku.

#### Mała architektura

Należy zaprojektować i umieścić na terenie przy budynku elementy małej architektury takie jak:

- Kosze na śmieci betonowe z wkładem ze stali ocynkowanej, przytwierdzone do podłoża, wys. 63cm; średnica (górną 55, dolną 67cm), jeden kosz na 2 ławki oraz dodatkowo 10 rozmieszczonych w miejscach postojowych,
- Stojaki rowerowe w postaci ramy parkingowej rurowej typu „u”, wys. 75cm, długość 70 - 100cm, rura średnicy 50 mm nierdzewna, mocowanie przez utwierdzenie w gruncie rury na długości min 35cm poprzez zalanie betonem. Stojaki należy zgrupować w jednej grupie składającej się na parking dla 30 rowerów, odległość maksymalna parkingu rowerowego od wejść do budynku trybuny głównej nie może przekroczyć 30m

## Wody opadowe

Wody opadowe z nawierzchni utwardzonych należy odprowadzić do sieci kanalizacji deszczowej. .

## Miejsca postojowe

Zagospodarowanie terenu należy zaprojektować tak, aby zostały zintegrowane nowe i istniejące elementy nawierzchni poprzez zachowanie odpowiednich poziomów nawierzchni oraz spójność zastosowanych materiałów.

## 2. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego

### 2.1 Dokumenty do pozyskania przez Wykonawcę oraz potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Dokumenty formalno-prawne:

- a) Kopia mapy zasadniczej do celów projektowych,
- b) Wypis z ewidencji gruntów i budynków,
- c) Wyniki badań geologicznych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów,
- d) Zmianę decyzji środowiskowej wynikającej ze zmiany zakresu inwestycji
- e) Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków,
- f) Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych podlegających przebudowie, 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,
- g) Warunki zapewnienia dostawy wody i odbioru ścieków,
- h) Uzgodnienie sposobu i miejsca wpięcia kabla zasilającego projektowanego obiektu,

- i) Uzgodnienia w zakresie teletechniki,
- j) Uzgodnienie sposobu i miejsca wpięcia ciepłociągu zasilającego projektowany obiekt do instalacji ciepłowniczej,
- k) Inwentaryzacja zieleni i zezwolenie na wycinkę drzew wynikające ze zmiany zakresu inwestycji,
- l) Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
- m) Miejskowy Plan zagospodarowania przestrzennego,
- n) Warunki zabudowy i zagospodarowania terenu dla inwestycji celu publicznego.

## 2.2 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia

Obiekt należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami:

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 2013.1409 z późniejszymi zmianami),
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 200275.690. z późniejszymi zmianami),
- 3) Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996r. w sprawie dopuszczalnych stężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M. P. Nr 19, poz. 231),
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 2003.47.402),
- 5) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 2010.109.719),
- 6) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa; Instytut Techniki Budowlanej –Warszawa 1989 tom I-IV,
- 7) Ustawa z dnia 27 marca 2003r. O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Dz.U. 2015 poz. 199, tekst jednolity,
- 8) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. O ochronie przyrody. Dz. U. Nr 2013.627 z późniejszymi zmianami,
- 9) Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne, Dz.U. 2015 poz. 469, tekst jednolity
- 10) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. O odpadach, Dz. U. Nr 2013.21z późniejszymi zmianami, 11) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r. w sprawie warunków funkcjonowania systemu energetycznego Dz. U. Nr 2007.93.623,
- 12) Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów, Dz. U. Nr 2003.192.1883,



- 13) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i form dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Dz. U. Nr 2013.1129,
- 14) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. 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. Nr 2004.130.1389,
- 15) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 27 lutego 2012r. w sprawie wymagań dotyczących wyposażenia wyznaczonych obszarów wodnych w sprzęt ratunkowy i pomocniczy, urządzenia sygnalizacyjne i ostrzegawcze oraz sprzęt medyczny, leki i artykuły sanitarne. Dz. U. Nr 2012.261,
- 16) PKWiU 28.11.23-62.60 – Konstrukcje stalowe,
- 17) PN-B-02151-02:1987 – Akustyka budowlana,
- 18) PN-HD 60364-1:2010 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia – część 1: wymagania podstawowe, ustalenia ogólnych charakterystyk, definicji,
- 19) PN-HD 60364-4-41:2009 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia – część 4-41: ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – ochrona przed porażeniem elektrycznym,
- 20) PN-B-01706:1992 – Instalacje wodociągowe – wymagania w projektowaniu, 32) PN-B-02440:1976 – Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej – wymagania,
- 21) PN-EN ISO 10077-1:2007 – Ciepłne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji – obliczenie, współczynnika przenikania ciepła – część 1: postanowienia ogólne,
- 22) PN-B-03430:1983 – Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej – wymagania,
- 23) PN-N-01256-02:1992 – Znaki bezpieczeństwa – ewakuacja.
- 24) PN-EN 13200-1:2005P Obiekty widowiskowe. Część 1: Wymagania dotyczące projektowania widowni.
- 25) Ustawa o bezpieczeństwie imprez masowych wraz z właściwymi aktami wykonawczymi.

### 3. Załączniki

1. Koncepcja zagospodarowania terenu rys. ZT
2. Dokumentacja będąca załącznikiem do postępowania IZ.271.53.2019.
3. Podręcznik Licencyjny dla Klubów Ekstraklasy na sezon 2020 / 2021
4. Uzgodnienia Wstępne PZPN – grudzień 2019 - zmiana zakresu inwestycji