**Znak sprawy: ZP 20/2017 UE Załącznik nr 3 do SIWZ**

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

**Nazwa zadania:**

„Budowa hali lekkoatletycznej ze strzelnicą sportową i stadionem lekkoatletycznym w Katowicach na działkachzlokalizowanych w obrębie ulic Kościuszki i Zgrzebnioka”

**Adres Inwestycji:**

Katowice, UL. KOŚCIUSZKI / UL. ZGRZEBNIOKA;

dz. nr 77/3, 78/172, 79/11, 79/6, 79/8, 80/6,78/169, 78/177, 79/5, 80/3, 81/3, 85/3, 86/7 zlokalizowanych w Katowicach przy ul. Kościuszki/Zgrzebnioka.

**Zamawiający:**

Akademia Wychowania Fizycznego

im. Jerzego Kukuczki w Katowicach

ul. Mikołowska 72A

40-065 Katowice

**Opracowanie:**

mgr inż. arch. Bożena Oleś

mgr inż. Tomasz Grzegorzak

mgr inż. Mariusz Madejski

 *(Opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych i zgodnie z Rozporządzeniem 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)*

Ruda Śląska, 15 listopad 2017 r.

**SPIS TREŚCI**

[1. NAZWA I KOD WG CPV 4](#_Toc501721073)

[2. WSTĘP 6](#_Toc501721074)

[1.1. DEFINICJE I OZNACZENIA ZASTOSOWANE W OPRACOWANIU 6](#_Toc501721075)

[1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA PFU 7](#_Toc501721076)

[3. CZĘŚĆ OPISOWA PFU 7](#_Toc501721077)

[3.1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 7](#_Toc501721078)

[3.2. ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 8](#_Toc501721079)

[4. LOKALIZACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 9](#_Toc501721080)

[5. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 10](#_Toc501721081)

[5.1. UWARUNKOWANIA PLANISTYCZNE 10](#_Toc501721082)

[5.2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO 10](#_Toc501721083)

[5.3. UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z UZBROJENIEM TERENU 11](#_Toc501721084)

[5.4. UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z OCHRONĄ ZABYTKÓW I POŁOŻENIEM NA TERENACH PRAC GÓRNICZYCH 11](#_Toc501721085)

[5.5. UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA 11](#_Toc501721086)

[5.6. UWARUNKOWANIA GEOLOGICZNE 12](#_Toc501721087)

[6. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE 13](#_Toc501721088)

[6.1 BILANS TERENU 13](#_Toc501721089)

[6.2 BILANS HALI SPORTOWEJ ORAZ STADIONU 13](#_Toc501721090)

[6.3 WSTĘPNE ZAPOTRZEBOWANIE NA MEDIA 13](#_Toc501721091)

[7. WYMAGANIA ZAMAWIĄJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 15](#_Toc501721092)

[7.1 WYMAGANIA W STOSUNKU DO DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ 15](#_Toc501721093)

[7.1.1. WYMAGANIA PODSTAWOWE. 15](#_Toc501721094)

[7.1.2. PRACE PRZYGOTOWAWCZE PRZED PROJEKTOWANIEM: 16](#_Toc501721095)

[7.1.3. PRACE PROJEKTOWE – PROJEKT BUDOWLANY 16](#_Toc501721096)

[7.1.4. PRACE PROJEKTOWE – PROJEKT WYKONAWCZY 23](#_Toc501721097)

[7.1.5. KOSZTORYSY INWESTORSKIE ORAZ PRZEDMIARY ROBÓT 27](#_Toc501721098)

[7.1.6 WYMAGANIA DOTYCZĄCE NADZORÓW AUTORSKICH 28](#_Toc501721099)

[7.1.7 INNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z DOKUMENTACJĄ. 28](#_Toc501721100)

[7.1.8 PROCEDURA ODBIORU DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ. 28](#_Toc501721101)

[7.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY 29](#_Toc501721102)

[7.2.1. WYMAGANIA OGÓLNE DLA AUTORÓW PROJEKTU I WYKONAWCÓW 29](#_Toc501721103)

[7.2.2. CECHY OBIEKTU DOT. ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO - INSTALACYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH 29](#_Toc501721104)

[7.2.3. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH 29](#_Toc501721105)

[7.2.4. WYMAGANIA WYNIKAJACE Z ANALIZY STANU ISTNIEJACEGO LOKALIZACJI 29](#_Toc501721106)

[7.2.5. WYMAGANIA ARCHITEKTONICZNE, FUNKCJONALNO UŻYTKOWE. 30](#_Toc501721107)

[7.2.6. DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH. 30](#_Toc501721108)

[7.2.7. DOSTOSOWANIE DO POTRZEB MATEK Z DZIEĆMI. 31](#_Toc501721109)

[7.2.8 OCZEKIWANE WSKAŹNIKI POWIERZCHNIOWO - KUBATUROWE 31](#_Toc501721110)

[7.2.9. SZCZEGÓŁOWE PARAMETRY WIELKOŚCIOWE INWESTYCJI 31](#_Toc501721111)

[7.2.10. PRZEGRODY BUDOWLANE ZEWNĘTRZNE 31](#_Toc501721112)

[7.3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI 32](#_Toc501721113)

[7.3.1. OGÓLNE ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNE 32](#_Toc501721114)

[7.3.2. SZCZEGÓŁOWE PARAMETRY 32](#_Toc501721115)

[7.4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI 33](#_Toc501721116)

[7.4.1. INSTALACJE SANITARNE 33](#_Toc501721117)

[7.4.2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE 34](#_Toc501721118)

[7.5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKOŃCZENIA 35](#_Toc501721119)

[7.6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ 40](#_Toc501721120)

[7.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAGOSPODAROWANIA TERENU 40](#_Toc501721121)

[7.7.1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU 40](#_Toc501721122)

[7.7.2. INFORMACJE OGÓLNE – UKŁAD DROGOWY 41](#_Toc501721123)

[7.7.3.KOLIZJE Z ISTNIEJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ 42](#_Toc501721124)

[7.7.4. SIECI I PRZYŁĄCZA SANITARNE 43](#_Toc501721125)

[7.7.5. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ OBIEKTU I URZĄDZEŃ ZEWNĘTRZNYCH, LINIA NN, OŚWIETLENIE TERENU 43](#_Toc501721126)

[7.7.6. PRZYŁĄCZE TELEFONICZNE 44](#_Toc501721127)

[8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONWACY 44](#_Toc501721128)

[9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – CZĘŚĆ OGÓLNA 44](#_Toc501721129)

[9.1. WYMAGANIA OGÓLNE 44](#_Toc501721130)

[10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA 44](#_Toc501721131)

1. NAZWA I KOD WG CPV

71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne

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

71222100-1 Usługi kartograficzne w zakresie obszarów miejskich

71240000-2 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania

71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją

71250000-5 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe

71251000-2 Usługi architektoniczne i dotyczące pomiarów budynków

71300000-1 Usługi inżynieryjne

71310000-4 Doradcze usługi inżynieryjne i budowlane

71311000-1 Usługi doradcze w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

71311100-2 Usługi dodatkowe w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

71311300-4 Usługi doradcze w zakresie robót infrastrukturalnych

71312000-8 Usługi doradcze w zakresie inżynierii konstrukcyjnej

71313000-5 Usługi doradcze w zakresie środowiska naturalnego

71314100-3 Usługi elektryczne

71314310-8 Usługi inżynierii grzewczej dla budownictwa

71315000-9 Usługi budowlane

71315100-0 Usługi doradcze w zakresie materiałów budowlanych

71315200-1 Budowlane usługi doradcze

71318000-0 Inżynieryjne usługi doradcze i konsultacyjne

71318100-1 Usługi inżynieryjne w zakresie oświetlenia sztucznego i naturalnego w obiektach budowlanych

71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

71321200-6 Usługi projektowania systemów grzewczych

71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

71325000-2 Usługi projektowania fundamentów

71326000-9 Dodatkowe usługi budowlane

71327000-6 Usługi projektowania konstrukcji nośnych

71330000-0 Różne usługi inżynieryjne

71332000-4 Geotechniczne usługi inżynieryjne

71336000-2 Dodatkowe usługi inżynieryjne

71340000-3 Zintegrowane usługi inżynieryjne

71350000-6 Usługi inżynieryjne naukowe i techniczne

71351000-3 Usługi planowania geologicznego, geofizycznego i inne usługi naukowe

71351100-4 Usługi przygotowania i analizy podłoża

71352000-0 Usługi badania podłoża

71354000-4 Usługi sporządzania map

71355000-1 Usługi pomiarowe

71356000-8 Usługi techniczne

71356200-0 Usługi pomocy technicznej

71356300-1 Usługi wsparcia technicznego

71356400-2 Usługi planowania technicznego

71400000-2 Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu

71410000-5 Usługi planowania przestrzennego

71420000-8 Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu

71421000-5 Usługi wkomponowywania ogrodów w krajobraz

71500000-3 Usługi związane z budownictwem

71510000-6 Usługi badania terenu

71520000-9 Usługi nadzoru budowlanego

71530000-2 Doradcze usługi budowlane

71540000-5 Usługi zarządzania budową

71541000-2 Usługi zarządzania projektem budowlanym

71610000-7 Usługi badania i analizy czystości i składu

71620000-0 Usługi analizy

71630000-3 Usługi kontroli i nadzoru technicznego

71631000-0 Usługi nadzoru technicznego

71700000-5 Usługi nadzoru i kontroli

79930000-2 Specjalne usługi projektowe

79931000-9 Usługi dekoracji wnętrz

79932000-6 Usługi projektowania wnętrz

79933000-3 Usługi towarzyszące usługom projektowym

9934000-0 Usługi projektowania mebli

1. WSTĘP
	1. DEFINICJE I OZNACZENIA ZASTOSOWANE W OPRACOWANIU

Ilekroć mowa o:

|  |  |
| --- | --- |
| - Zamawiający | Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach ul. Mikołowska 72A40-065 Katowice |
| - Oferent / Oferenci | Firma/ Firmy biorące udział w przetargu |
| - Wykonawca | Firma która podpisała umowę na realizację zamówienia |
| - Autorzy PFU | Osoby opracowujące Program Funkcjonalno Użytkowy |
| - Projektant / Projektanci | Osoby posiadające uprawnienia do projektowania w zakresie wymaganych z branż, będący czynnymi członkami izby branżowej (Izba Inżynierów, Izby Architektów, Izby Urbanistów) a biorące udział w pracach projektowych na dowolnym etapie inwestycji (również autorzy PFU). |

- DP – Dokumentacja Projektowa;

- K - Koncepcja;

- PB - Projekt Budowlany;

- PW - Projekt Wykonawczy;

- ST/STWiOR – Specyfikacja Techniczna / Specyfikacja Techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

- PFU - niniejsze opracowanie: Program Funkcjonalno Użytkowy;

- WP – Wykonawca Projektu;

- GWR - Generalny Wykonawca Robót;

- INR – Inspektor Nadzoru Inwestorskiego;

**- Umowa** -umowa o wykonanie usługi i dostawę zawarta w ramach zamówienia udzielonego Wykonawcy w wyniku rozstrzygnięcia postępowania o udzielenie zamówienia, prowadzonego na podstawie przepisów ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. z 2015 r. poz. 2164 z późn. zm.);

**- Specyfikacja Techniczna (ST) / Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiOR)** – opracowanie zawierające zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, obejmujące w szczególności wymagania właściwości materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określenie zakresu prac, które powinny być ujęte w poszczególnych pozycjach przedmiaru zaliczanego do dokumentacji projektowej.

W przypadku braku definicji pojęcia użytego w niniejszym dokumencie, należy przyjąć znaczenie danego pojęcia, jakie można ustalić na podstawie definicji określonych w obowiązujących aktach prawnych, a w braku takich definicji, na podstawie powszechnie przyjętego językowego znaczenia danego zwrotu. W zależności od kontekstu, powyższe definicje wyrażone w liczbie pojedynczej czy pisane małą literą odnoszą ten sam skutek jak wymienione w liczbie mnogiej czy pisane dużą literą i *vice versa*.

* 1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA PFU

Przedmiot niniejszego opracowania służy do ogłoszenia przetargu publicznego na wyłonienie Wykonawcy Dokumentacji Projektowej, ustalenia planowanych kosztów prac projektowych, przygotowania oferty w zakresie obliczenia ceny oferty oraz wyłonienia Wykonawcy Dokumentacji Projektowej i wykonania Dokumentacji Projektowej dla zadania inwestycyjnego: „Budowa hali lekkoatletycznej ze strzelnicą sportową i stadionem lekkoatletycznym w Katowicach na działkachzlokalizowanych w obrębie ulic Kościuszki i Zgrzebnioka. Działki nr 77/3, 78/172, 79/11, 79/6, 79/8, 80/6,78/169, 78/177, 79/5, 80/3, 81/3, 85/3, 86/7”.

Dokumentacja projektowa będzie podstawą do ogłoszenia przetargu publicznego na wyłonienie Wykonawcy robót związanych z realizacją inwestycji: „Budowa hali lekkoatletycznej ze strzelnicą sportową i stadionem lekkoatletycznym w Katowicach na działkachzlokalizowanych w obrębie ulic Kościuszki i Zgrzebnioka. Działki nr 77/3, 78/172, 79/11, 79/6, 79/8, 80/6,78/169, 78/177, 79/5, 80/3, 81/3, 85/3, 86/7”.

Opracowanie jest zgodne z wymaganiami określonymi w ROZPORZĄDZENIU 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).

Podane w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym informacje stanowią obraz przedsięwzięcia, wytyczne do wykonania dokumentacji projektowej i wizji terenu zagospodarowania terenu.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- ogólny opis przedmiotu zamówienia określający w szczególności zakres opracowania dokumentacji projektowej, aktualne uwarunkowania związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia, charakterystyczne parametry dotyczące wielkości inwestycji, zakresu prac projektowych, ogólnych właściwości funkcjonalno-użytkowych oraz wskaźników powierzchniowo-kubaturowych odnoszących się do wielkości budynku oraz wielkości zagospodarowania terenu.

- opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia określający w szczególności cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych, wymagań szczegółowych w odniesieniu m.in. do przygotowania terenu, jego zagospodarowania, architektury, instalacji, wykończenia obiektu, konstrukcji, ochrony przeciwpożarowej, wyposażenia obiektu;

- ogólne warunki wykonania i odbioru dokumentacji projektowej, rozliczenia wykonania przedmiotu zamówienia oraz wymagań dotyczących dokumentów odniesienia;

- część szczegółową warunków wykonania i odbioru przedmiotu zamówienia.

Dodatkowo w części informacyjnej zawarto:

- podstawowe przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem przedmiotu zamówienia;

- oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;

- inne posiadane informacja i dokumenty niezbędne do zaprojektowania inwestycji.

**Jeżeli w niniejszym dokumencie wskazana została norma do zastosowania Zamawiający dopuszcza normy równoważne.**

1. CZĘŚĆ OPISOWA PFU

3.1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zmówienia jest wykonanie kompleksowej dokumentacji projektowej i niezbędnych uzgodnień do realizacji inwestycji „Budowa hali lekkoatletycznej ze strzelnicą sportową i stadionem lekkoatletycznym w Katowicach na działkachzlokalizowanych w obrębie ulic Kościuszki i Zgrzebnioka.. Działki nr 77/3, 78/172, 79/11, 79/6, 79/8, 80/6,78/169, 78/177, 79/5, 80/3, 81/3, 85/3, 86/7” oraz w czasie realizacji inwestycji świadczenia usług Nadzoru Autorskiego w zakresie wykonanej dokumentacji projektowej.

Kompleksową dokumentację projektową (projekt budowlany i wykonawczy) wraz ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, kosztorysami inwestorskimi i przedmiarami robót należy opracować w oparciu o Program Funkcjonalno - Użytkowy oraz koncepcję wykonaną przez jednostkę projektową ArchiQuest Michał Jędrzejewski w styczniu 2017 r. W zakresie przedmiotu zamówienia jest zaprojektowanie hali lekkoatletycznej ze strzelnicą sportową i stadionem lekkoatletycznym wraz z opisanymi w PFU funkcjami, obiektami budowlanymi, wykonanie wszystkich przyłączy infrastruktury oraz komunikacji kołowej (dróg i parkingów) oraz z przyłączeniem terenu do układu dróg publicznych.

W zakresie przedmiotu zamówienia jest uzyskanie pozwolenia/pozwoleń na budowę lub wykonanie zgłoszenia robót z podziałem na etapy A i B (opis zakresów poszczególnych etapów znajduje się w dalszej części PFU) a także uzgodnienie dokumentacji ze wszystkimi wymaganymi przez przepisy instytucjami, organizacjami sportowym, gestorami sieci i rzeczoznawcami, w tym m.in.: pod względem bhp, ppoż., przepisów sanitarno – epidemiologicznych, warunków przyłączenia, zgodności z wymaganiami PZLA dla stadionów LA kategorii IIIA i IAAF oraz innych obowiązujących przepisów dla tego typu inwestycji w tym strzelnic sportowych z możliwością rozgrywania zawodów biathlonowych. W przypadku, gdy część projektowanych elementów będzie znajdowała się poza działkami wykazanymi w PFU w zakresie zamówienia jest również uzgodnienie projektów z właścicielami działki i uzyskanie pozwolenia do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania niezbędnych projektów rozbiórek, przekładek lub zabezpieczenia infrastruktury podziemnej, uzyskania koniecznych pozwoleń na rozbiórki, przekładki lub zabezpieczenia infrastruktury.

W zakresie przedmiotu zamówienia leży także zaprojektowanie wyposażenia wymaganego do funkcjonowania obiektu i uzyskania certyfikatów organizacji sportowych dla stadionów LA kategorii IIIA.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania inwentaryzacji zieleni znajdującej się na terenie inwestycji oraz przygotowanie wniosku do wycinki drzew, które kolidują z inwestycją i uzyskanie pozwolenia na wycinkę.

Zamawiający przekaże Wykonawcy mapę do celów projektowych przed rozpoczęciem prac projektowych lub jako załącznik do podpisywanej umowy. Zakres mapy do celów projektowych obejmuje działki przeznaczone na inwestycje, w przypadku, gdy zakres prac projektowych znajdzie się poza działkami, np. przyłącza, włączenie do drogi publicznej, do obowiązków Wykonawcy należy zaktualizowanie mapy do celów projektowych i poszerzenie jej zasięgu aktualizacji.

* 1. ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Zakres opisanej Inwestycji Zamawiający podzielił na dwa etapy A i B.**

Zakres prac projektowych związanych z realizacją inwestycji „Budowa hali lekkoatletycznej ze strzelnicą sportową i stadionem lekkoatletycznym w Katowicach na działkachzlokalizowanych w obrębie ulic Kościuszki i Zgrzebnioka. Działki nr 77/3, 78/172, 79/11, 79/6, 79/8, 80/6,78/169, 78/177, 79/5, 80/3, 81/3, 85/3, 86/7”.:

**ETAP A - Projekt hali lekkoatletycznej wraz ze strzelnicą sportową i niezbędną infrastrukturą techniczną i drogową, a w szczególności:**

1. Likwidacja, przebudowa lub zabezpieczenie istniejącej infrastruktury kolidującej z inwestycją:

- sieci kanalizacji deszczowej;

- sieci wodociągowej;

- sieci elektrycznej: linia napowietrzna; infrastruktura podziemna;

- sieci teletechnicznej;

- sieci cieplne

- układu dróg, chodników, bieżni, infrastruktury sportowej;

- nasypy ziemne wraz trybunami stadionu;

1. Hala lekkoatletyczna kat. I z widownią na ok. 290 osób wraz ze strzelnicą sportową z możliwością rozbudowy widowni do 600 osób.
2. Infrastruktura techniczna i drogowa niezbędna do funkcjonowania Hali lekkoatletycznej wraz ze strzelnicą sportową.

**ETAP B - Projekt stadionu lekkoatletycznego kategorii IIIA wg wymagań PZLA wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i drogową a w szczególności:**

1. Likwidacja, przebudowa lub zabezpieczenie istniejącej infrastruktury kolidującej z inwestycją:

- sieci kanalizacji deszczowej;

- sieci wodociągowej;

- sieci elektrycznej: linia napowietrzna; infrastruktura podziemna;

- sieci teletechnicznej;

- sieci cieplne

- układu dróg, chodników, bieżni, infrastruktury sportowej;

- nasypy ziemne wraz trybunami stadionu;

1. Stadion lekkoatletyczny kategorii IIIA wg wymagań PZLA wraz z widownią na ok. 1200 osób z możliwością rozbudowy do ok. 4500 osób. Widownia na 1200 osób musi być zlokalizowana pod zadaszeniem.
2. Infrastruktura techniczna i drogowa niezbędna do funkcjonowania stadionu lekkoatletycznego kat. IIIA.

Projekt Etapu B należy przygotować w oparciu o zmieniony MPZP, PFU i koncepcjęwykonaną przez jednostkę projektową ArchiQuest Michał Jędrzejewski w styczniu 2017 r.

**Zakres dokumentacji projektowej dla obu etapów musi być ze sobą skoordynowany i spójny.**

**Orientacyjny zakres Etapu A i Etapu B został zaznaczony na planszy graficznej PFU 01.**

1. LOKALIZACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Hala lekkoatletyczna ze strzelnicą sportową i stadionem lekkoatletycznym w Katowicach na działkachzlokalizowanych w obrębie ulic Kościuszki i Zgrzebnioka. Działki nr 77/3, 78/172, 79/11, 79/6, 79/8, 80/6,78/169, 78/177, 79/5, 80/3, 81/3, 85/3, 86/7.

Obręb: 246901\_1.0002.AR\_66

Wszystkie działki są własnością Akademii Wychowania Fizycznego w Katowicach.

W trakcie opracowania projektów przyłączy, przekładek lub włączenia do układu dróg publicznych może nastąpić konieczność zlokalizowania projektowanych elementów na innych działkach.

1. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
	1. UWARUNKOWANIA PLANISTYCZNE

Na obszarze wszystkich działek, przewidzianych do zainwestowania obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego (Uchwała nr XLVII/963/09 Rady Miasta Katowic z dnia 28 września 2009r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego obszar położony w rejonie ulic: Zgrzebnioka i Kościuszki w Katowicach).

W Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego teren oznaczony jest symbolem **„4‑US, ZP”** – tereny usług sportu oraz zielni urządzonej:

Szczegółowe informacje znajdują się w tekście i załączniku graficznym planu zagospodarowania przestrzennego (zał nr. 4);

Stadion lekkoatletyczny jest inwestycją mogącą potencjalnie oddziaływać na środowisko, a w zapisach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (MPZP) zakazano lokalizacji takich obiektów. Konieczne jest wprowadzenie zmiany w zapisach MPZP, o którą wystąpił Inwestor do Urzędu Miasta w Katowicach. Wszelkie prace projektowe oraz wstępne związane z realizacją stadionu lekkoatletycznego powinny być wykonywane w ramach etapu B, po uchwaleniu zmiany MPZP,

* 1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Teren przewidziany pod inwestycję zajmuje obszar około 6,3 ha i jest zlokalizowany południowej części Katowic.

Planowana inwestycja znajduje się na terenach w przeszłości zainwestowanych. Na początku XX wieku w niedalekim sąsiedztwie znajdowała się cegielnia oraz kopalnia „Beate”. Pozostałością po cegielni jest duża różnica poziomów terenu na działkach sąsiednich od strony północnej. Wyrobisko cegielni częściowo mogło znajdować się na obszarze przeznaczonym pod inwestycję. Wg archiwalnych map, na terenie przeznaczonym pod inwestycję, znajdowały się obiekty ochrony kopalni a później strzelnica oraz stadion sportowy/boisko FC. W latach 70-tych wybudowano stadion z bieżnią lekkoatletyczną i widownią na ok. 30.000 osób. W tego okresu pochodzą nasypy widownia, bieżnia, schody oraz inne elementy infrastruktury technicznej.

Działki sąsiadują:

0d północy – z działkami przeznaczonymi pod budowę basenu miejskiego, prywatnymi działkami, które nie są zainwestowane (na których kiedyś znajdowała się cegielnia);

Od wschodu - prywatnymi działkami, które nie są zainwestowane (na których kiedyś znajdowała się cegielnia); działkami Skarbu Państwa, które stanowią teren zamknięty;

Od południa - z ul. Zgrzebnioka;

Od zachodu - z ul. Kościuszki;

W bezpośrednim sąsiedztwie teren jest uzbrojony. Infrastruktura została opisana w punkcie 5.3.

Rzeźba terenu jest zróżnicowana. Rzędne terenu kształtują się od 303,82 mnpm do 316,7 mnpm.

Teren jest nieużytkowany i porośnięty zielenią wysoką, trawami i krzakami. Drzewa w większości są to drzewa samosiejki.

Zagospodarowanie sąsiednich działek:

0d północy – działki przeznaczone pod budowę basenu miejskiego – basen jest w trakcie realizacji; nie zainwestowane prywatne działki, na których kiedyś znajdowała się cegielnia, tereny porośnięte zielenią wysoką;

Od wschodu - nie zainwestowane prywatne działki, na których kiedyś znajdowała się cegielnia, tereny porośnięte zielenią wysoką; działki Skarbu Państwa, które stanowią teren zamknięty – znajdują się na nich obiekty budowane;

Od południa - z ul. Zgrzebnioka, po drugiej stronie ul. Zgrzebnioka znajduje się zabudowa mieszkaniowa;

Od zachodu - z ul. Kościuszki, po drugiej stronie ul. Kościuszki znajduje się park Kościuszki;

* 1. UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z UZBROJENIEM TERENU

Na terenie przeznaczonym pod inwestycje znajduje się następująca infrastruktura:

* pozostałości po stadionie wraz z bieżnią asfaltową, nasypy z pozostałością widowni i schodów, promenady, przedpola stadionu, mury oporowe;
* sieć/instalacja zewnętrzna kanalizacji deszczowej;
* sieć energii elektrycznej (linie napowietrzne oraz sieć podziemna);
* sieć ciepłownicza;
* sieć teletechniczna;
* sieć/instalacja zewnętrzna wodociągowa;

Na planszy nr **PFU02** zaznaczono sieci/instalacje zewnętrzne do przebudowy lub zabezpieczenia z uwagi na kolizje z planowaną inwestycją.

* 1. UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z OCHRONĄ ZABYTKÓW I POŁOŻENIEM NA TERENACH PRAC GÓRNICZYCH

Teren objęty planowaną inwestycją nie podlega ochronie zabytków.

Wg informacji uzyskanych od Polskiej Grupy Górniczej Oddział KWK WUJEK, planowana inwestycja budowlana położona jest na terenie górniczym KWK WUJEK w rejonie, w którym do końca trwania koncesji tj, 2020 roku nie planuje się prowadzenie podziemnej eksploatacji górniczej pokładów węgla kamiennego mogącej oddziaływać na w/w nieruchomość. Z tytułu dotychczasowej eksploatacji górniczej nie występują zagrożenia dla projektowanej inwestycji. Istnieje możliwość wystąpienia wstrząsów o intensywności drgań odpowiadających 0 stopniowi w Górniczej Skali Intensywności Drgań GSI GZWKW – 2012 przy maksymalnym prognozowanym przyspieszeniu drgań poziomych gruntu do 150 mm/s2. W rejonie rozpatrywanej nieruchomości nie występują złoża innych kopalin. (zał. nr 6).

* 1. UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA

Hala sportowa

Realizacja niniejszej inwestycji należeć będzie do działań wysoce skierowanych na ochronę środowiska naturalnego człowieka. Szczegółowe informacje zostaną uszczegółowione na etapie opracowania dokumentacji projektowej.

W fazie realizacyjnejmogą nastąpić nieznaczne, chwilowe przekroczenia norm hałasu w wyniku dowozu materiałów i prowadzenia prac budowlanych. Zastosowane materiały budowlane (posiadające odpowiednie aprobaty techniczne i certyfikaty) nie będą w żaden sposób oddziaływać na środowisko z uwagi na właściwy ich dobór pod kątem minimalizowania negatywnego oddziaływania na środowisko. Odpady powstałe w wyniku prowadzenia prac budowlanych będą na bieżąco zbierane przez wykonawcę robót i utylizowane lub wywożone w miejsce przeznaczone dla tego typu odpadów. Przyjęte rozwiązania techniczne i realizacyjne, w tym czasowe, gwarantują możliwie najmniejszą uciążliwość dla środowiska w fazie realizacji projektu.

W fazie eksploatacyjnej projekt nie będzie mieć negatywnego oddziaływania na środowisko z uwagi na fakt iż przestrzeń i atrakcje, w czasie podstawowego funkcjonowania, będące przedmiotem projektu nie będą emitować hałasu powyżej dopuszczalnych norm ani zanieczyszczać środowiska w tym nie będą odprowadzać nieoczyszczonych ścieków do wód gruntowych. Na stadionie lekkoatletycznym okresowo, w czasie imprez, mogą występować przekroczenia norm hałasu. W celu ograniczenia negatywnych skutków związanych z hałasem, od strony ul. Zgrzebnioka oraz zabudowy mieszkaniowej, stadionu został umieszczony w niecce.

Obiekt kubaturowy, realizowane w ramach projektu, będzie uwzględniać rozwiązania proekologiczne. W szczególności planuje się zastosowanie technologii niskoenergochłonnej z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii. Wykonane budynki powinny spełniać wymagania dotyczące nowych budynków określone w art. 6 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków Nr 2010/31/UE oraz w ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 roku o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U., poz. 1200).

* 1. UWARUNKOWANIA GEOLOGICZNE

Dla przedmiotowej inwestycji wykonano wstępne odwierty geotechniczne i opracowano geotechniczne warunki posadowienia. Opracowanie zostało przygotowane przez Przedsiębiorstwo Geologiczno-Konsultingowe „GEO-MERITUM” Mirosław Pytasz we wrześniu 2017 r. (zał. nr 5.)

Wnioski zawarte w opracowaniu:

1. Na badanym obszarze, do głębokości rozpoznania od 4 do 9 m, wydzielono następujące warstwy geotechniczne: 0 – nasypy niekontrolowane (holocen); I – zwietrzeliny piaszczyste (karbon), II – zwietrzeliny gliniaste (karbon), III – zwietrzeliny gliniaste/ ilaste (karbon), IV – piaskowce, V – iłowce.

2. Grunty nasypowe charakteryzują się dużą zmiennością jakościową i ilościową budulca. Są to grunty, których parametry nośności powinny być ocenione na poletkach próbnych lub za pomocą badań laboratoryjnych, na etapie realizacji inwestycji. Miąższość i układ warstw nasypowych są określone jedynie w miejscach odwiertów.

3. Wszystkie grunty rodzime (karbońskie) stanowią nośne podłoże budowlane.

4. W dniu badania i do głębokości przeprowadzonego rozpoznania, na badanym obszarze nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej, a jedynie niezbyt obfite sączenia wód gruntowych w kilku otworach.

5. W przypadku prowadzenia wymian gruntów, np. w rejonie występowania nasypów, podłoże po wymianie gruntów powinno uzyskać zagęszczenie Is min. 0,97 lub dynamiczny moduł nośności Evd min. 32-35 MPa (w zależności od rodzaju użytego materiału zamiennego).

6. Niniejsza opinia nie stanowi informacji o warunkach górniczych.

7. Grunty spoiste są wrażliwe na nadmierne zawilgocenie. W przypadku robót budowlanych mogących niekorzystnie wpływać na w/w grunty należy zastosować odpowiednie środki w celu ich zabezpieczenia przed opadami atmosferycznymi. W sytuacji przemoczenia gruntów w wykopie, należy określić miąższość zdegradowanej warstwy i zastosować odpowiednie wzmocnienia, uzyskując wymagane parametry geotechniczne.

8. Zaleca się skontrolować nośność lub zagęszczenie podłoża w dnie wykopów fundamentowych przez uprawnionego geologa.

9. Jeżeli w trakcie prowadzonych robót ziemnych, w dnie wykopów fundamentowych, pojawi się węgiel kamienny, należy dokonać ulepszenia podłoża budowlanego, tak aby grunt ten nie brał udziału w przekazywaniu obciążeń od budowli.

10. Z uwagi na to, że rejon projektowanej inwestycji znajduje się w granicach terenu górniczego, istnieje duże prawdopodobieństwo, że była tu lub jest prowadzona podziemna eksploatacja węgla kamiennego. Zaleca się aby przed rozpoczęciem inwestycji uzyskać, we właściwym urzędzie górniczym, informację o warunkach geologiczno-górniczych.

11. Badany obszar kwalifikuje się do terenów o prostych oraz lokalnie złożonych warunkach gruntowych. Projektowaną inwestycję proponuje się zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

**Do celów projektowych należy wykonać pełną dokumentację inżynieryjno-geologiczną łączenie z oceną zanieczyszczenia powierzchni ziemi.**

1. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE
	1. BILANS TERENU

Powierzchnia terenu inwestycji – ok. 66.103 m2

Powierzchnia niecki stadionu wraz z trybunami – ok. 21 340 m2

Powierzchnia zabudowy – 8 942 m2

6.2 BILANS HALI SPORTOWEJ ORAZ STADIONU

Powierzchnia zabudowy – 8 942 m2

Powierzchnia użytkowa – ok. 9501 m2

w tym:

* hala lekkoatletyczna – 8496 m2
* strzelnica – 755 m2

zaplecze widowni stadionu – 250 m2

Ilość miejsc na trybunach stadionu – 1200 z możliwością rozbudowy do 4510

w tym:

* na trybunie zachodniej pod zadaszeniem - 1224
* na trybunie zachodniej bez zadaszenia – 1702
* na trybunie wschodniej bez zadaszenia – 1584

Ilość kondygnacji nadziemnych - 2

Łączna ilość projektowanych miejsc postojowych – minimum zgodnie z MPZP.

Dla etapu A i B ilość miejsc postojowych należy zrealizować zgodnie z zapisami zmienionego MPZP.

6.3 WSTĘPNE ZAPOTRZEBOWANIE NA MEDIA

***6.3.1. Woda do celów bytowych i na cele ppoż.***

1. Zapotrzebowanie wody na cele bytowo – gospodarcze

Założenia do obliczeń

Wytyczne do programowania zaopatrzenia wody ilości ścieków:

Ilość osób korzystających z wody trybuny i pracownicy - 320 osób

1 osoba – q1 = 10 l/ dobę

Nd = 1,5 , Nh =3

Szatnie – 144 miejsc

1 miejsce – 25 l/dobę

Nd = 1,2 , Nh =1,7

Ilość wody wynosi:

Qśrd = 320 x 10 + 144 x 25 = 6 800 l/d

Qmaxd = 3200 x 1,5 + 3600 x 1,2 = 9210 l/d

Qmaxh = (4800 x 3 + 4320 x 1,7)/24 = 906 l/h

2 / Wewnętrzne hydranty ppoż.

Przyjęto jednoczesność działania 2 hydrantów wewnętrznych DN 25

Qppoż. = 2 x 1,0 l/s = 2,0 l/s = 7,2 m3/h

c/ Łączna wymagana przepustowość wodociągu

Łączna wymagana przepustowość wodociągu

q = 7,2 + 0,15 x 2,38 = 7,6 m3/h

3/ Zewnętrzne hydranty ppoż.

Minimalna ilość wody na cele ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru – 20  dm3/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm.

***6.3.2. Kanalizację sanitarną***

Przyjęto ilość ścieków sanitarnych równą ilości wody

Qśrd = 6 800 l/d

Qmaxd = 9210 l/d

Qmaxh = 906 l/h

***6.3.3. Kanalizacja deszczowa***

1. ETAP A:

- dachy: Q=155,57 [dm3/s]

- obszar terenów utwardzonych: Q=138,09 [dm3/s]

- obszar terenów zielonych: Q=11,80 [dm3/s]

1. ETAP B:

- trybuny i nawierzchnie elastyczne: Q=171,33 [dm3/s]

- obszar terenów utwardzonych: Q=120,61 [dm3/s]

- obszar terenów zielonych: Q=112,31 [dm3/s]

***6.3.4. Instalacja CO***

1. centralne ogrzewanie – moc cieplna w sezonie grzewczym: 450 kW
2. c.w.u. – wartość średnia: 300 kW
3. c.w.u. – wartość maksymalna godzinowa: 350 kW
4. wentylacja: 400 kW

***6.3.4. Energia elektryczna***

Moc zainstalowana Pi = 1 063,0 kW

Moc szczytowa Psz = 962,2 kW

Współczynnik jednoczesności: kj = 0,94

Moc przyłączeniowa budynku:

 - przyłącze podstawowe Ppsz = 899,7 kW

 - przyłącze rezerwowe/agregat Prsz = 350,0 kW

Roczny czas wykorzystania mocy szczytowej T = 914 h

Roczne całkowite zapotrzebowanie na energię el: A = 723,6 MWh

***Szacowane zapotrzebowanie na media należy zweryfikować we wstępnej fazie projektowania i wystąpić o warunki przyłączenia do sieci do poszczególnych gestorów mediów.***

***We wstępnej fazie projektowania do gestorów należy również wystąpić o warunki przebudowy i zabezpieczenia istniejącej infrastruktury kolidującej z inwestycją.***

1. WYMAGANIA ZAMAWIĄJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

7.1 WYMAGANIA W STOSUNKU DO DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

7.1.1. WYMAGANIA PODSTAWOWE.

W zakresie prac projektowych Wykonawca zobowiązany jest do:

* wykonania wielobranżowej dokumentacji projektowej zgodnie z Prawem Budowlanym, Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2017 poz. 1332 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z dnia 2 września 2004 r. (t.j. Dz.U. z 2013 r. poz. 1129 z późn. zm.) a także z obowiązującymi warunkami technicznymi, przepisami i normami branżowymi;
* uzgodnienia dokumentacji budowlanej (PB, PW) ze wszystkimi wymaganymi przez przepisy instytucjami i rzeczoznawcami, w tym między innymi.: pod względem bhp, ppoż., przepisów sanitarno - epidemiologicznych, warunków przyłączenia oraz innych obowiązujących przepisów dla tego typu inwestycji.
* wykonanie inwentaryzacji zieleni oraz przygotowanie w porozumieniu z Zamawiającym wniosku o wycinkę drzew kolidujących z inwestycją.
* wykonanie Karty Informacji Przedsięwzięcia i uzyskanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych dla inwestycji.
* w porozumieniu z Zamawiającym uzyskania warunków przyłączenia i usunięcia kolizji oraz przygotowania umów z dostawcami mediów;
* przed rozpoczęciem prac Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania przygotowane przez Zamawiającego, wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania Dokumentów Wykonawcy.
* uzyskania ostatecznego pozwolenia na budowę lub zgłoszenie robót;
* wykonania wielobranżowej dokumentacji wykonawczej, warsztatowej, montażowej i innej potrzebnej na etapie realizacji do właściwego prowadzenia i odbioru robót, (prowadzenie prac bez dokumentacji projektowej uwzględniającej wszystkie aspekty wykonywania robót jest niedopuszczalne);
* wykonanie kosztorysu inwestorskiego wraz z przedmiarem robót na podstawie projektu wykonawczego.
* wykonanie projektu funkcji sportowych zgodnie z wytycznymi PZLA dla stadionów lekkoatletycznych kategorii IIIA i IAAF dla hali sportowej oraz stadionu (projekt lekkiej atletyki)
* sporządzenie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dla całego zakresu prac projektowych;
* pełnienia nadzorów autorskich przez Projektantów w trakcie prowadzenia inwestycji;
* w zakresie projektanta jest opłacenie wszystkich opłat związanych z uzyskaniem materiałów wstępnych reprodukcji dokumentacji oraz uzgodnień z wszystkimi instytucjami na każdym etapie projektowania.

Wykonawca przeniesie na zamawiającemu autorskie prawa majątkowe do opracowanej dokumentacji na polach eksploatacji opisanych zgodnie z postanowieniami zawartymi we wzorze umowy na realizację inwestycji.

Wymagania dodatkowe dotyczące poszczególnych części dokumentacji zawarto w dalszych częściach PFU w tym w opisach dotyczących rozwiązań projektowych poszczególnych branż.

Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre Dokumenty Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie władze lub przedsiębiorstwa, do których przyłączane mają być urządzenia przesyłowe, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt, po wcześniejszym wewnętrznym skoordynowaniu dokumentacji przez projektantów branżowych (z ich zapisem potwierdzającym powyższe czynności) i przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Dokumentację projektową dla każdego etapu należy wykonać w następujących ilościach wersji papierowych :

* Projekt Budowlany - 6 egz. ( 4 egz. przeznaczone są do procedur uzgodnień i 2 egz. do dyspozycji Zamawiającego)
* Projekt Wykonawczy - 4 egz.
* STWiOR – 4 egz.
* Kosztorysy inwestorskie i przedmiary robót – 2 egz.
* Inne opracowania – 2 egz ponad wymagania urzędów oraz instytucji uzgadniających.

Dokumentację każdego etapu należy zdać również w formie elektronicznej w formatach otwartych( format dwg. doc. xls., ath) oraz pdf.

Zakresy opracowania każdego etapu należy uzgodnić z Zamawiającym.

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje następujące etapy:

7.1.2. PRACE PRZYGOTOWAWCZE PRZED PROJEKTOWANIEM:

Należy przeprowadzić analizę koniecznych do wykonania i uzyskania analiz, pozwoleń, uzgodnień pod kątem kompleksowej realizacji inwestycji w tym:

* Wykonanie dokumentacji geotechnicznej dla zadania zgodnie z wymaganiami prawnymi w tym zakresie ze szczególnym uwzględnieniem obszaru istniejącego istniejących mas ziemnych oraz oceną zanieczyszczenia powierzchni ziemi;
* Aktualizacja mapy do celów projektowych dla całego zakresu inwestycji – powiększenie zakresu w przypadku wykonywania projektów na działkach nie wyszczególnionych w lokalizacji inwestycji;
* Uzyskanie warunków przyłączenia do sieci;
* Uzyskanie warunków przebudowy istniejących sieci;
* Uzyskanie warunków włączenia do drogi publicznej (ul. Kościuszki i ul. Zgrzebnioka);
* Przygotowanie KIP oraz uzyskanie decyzji uwarunkowań środowiskowych;
* Wykonanie inwentaryzacji zieleni oraz uzyskanie zgody na wycinkę drzew kolidujących z inwestycją
* Inne niezbędne dokumenty niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót;

7.1.3. PRACE PROJEKTOWE – PROJEKT BUDOWLANY

Szczegółowe wymagania dotyczące projektów budowlanych.

Projekt Budowlany powinien spełniać wymagania, które zawiera ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z 2012 (Dz.U. poz. 1554 z 2015) wraz z późniejszymi zmianami, w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz USTAWA z dnia 07 lipca 1994r. wraz z późniejszymi zmianami - Prawo Budowlane, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z dnia 2 września 2004 r. (t.j. Dz.U. z 2013 r. poz. 1129 z późn. zm.) oraz obowiązującymi, aktualnymi na dzień złożenia wniosku o pozwolenie na budowę warunkami technicznymi i przepisami branżowymi a w szczególności:

- ustawą Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1579 z późn. zm.) oraz aktami wykonawczymi do niej,

- ustawą Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 roku poz. 1332 z późn. zmianami) oraz z aktami wykonawczymi do niej,

- Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r., poz. 1422) lub z rozporządzeniem, które zastąpi niniejsze rozporządzenie,

- Rozporządzeniem w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst ujednolicony: Dz. U. z 2015 r., poz. 1554; Dz. U. z 2013 r., poz. 762; Dz. U. z 2012 r. poz. 462),

- Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129)

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 r. Nr 120, poz. 1126),

- Polskimi Normami przenoszącymi normy europejskie lub normami innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy.

W przypadku braku ww. norm należy uwzględnić europejskie aprobaty techniczne, wspólne specyfikacje techniczne, normy międzynarodowe lub inne techniczne systemy odniesienia, o których mowa w art. 30 ust. 2 i 3 Pzp,

- Zasadami BHP, ppoż.

oraz pozostałymi obowiązującymi przepisami prawa na dzień sporządzenia projektów dla prawidłowej realizacji przedmiotu zamówienia.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji w pełnym zakresie niezbędnym do uzyskania ostatecznych decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszeń robót

**Przyłączenia dla Etapu B znajdujące się na terenie Etapu A, wchodzą w zakres realizacji Etapu B (np. przyłącza); Oba etapy (szczególnie punkty styku obu etapów) należy skoordynować na wszystkich płaszczyznach projektowych z Zamawiającym. Zakres Etapu A i Etapu B został zaznaczony na planszy graficznej PFU 02.**

**W przypadku, gdy przyłącza lub zabezpieczenie istniejących sieci będzie wykonywane po wykonaniu podbudowy wykonywać przewiertami. Dotyczy to szczególnie wykonywania przyłączy dla etapu B na terenie etapu A.**

Zakres przedmiotu zamówienia:

**7.1.3.1. Architektura**

Projekt architektury obejmuje **ETAP A oraz ETAP B**:

- zagospodarowanie terenów w danych zakresach

- obiekt budowlany – hala sportowa

- obiekt budowlane – inne obiekty niezbędne do funkcjonowania obiektu

- mała architektura

- ogrodzenie

Dla każdego z etapów projekt powinien zawierać:

Opis techniczny wraz z bilansem zagospodarowania terenu oraz obiektów budowlanych i budowli

Część rysunkowa:

* projekt zagospodarowania terenu – skala 1:1000; 1:500
* rzuty kondygnacji oraz rzut dachu - skala 1:100
* rzuty wszystkich funkcji - skala 1:100
* przekroje- skala 1:100
* elewacje - skala 1:100
* warunki ochrony przeciwpożarowej
* informacja BIOZ

**7.1.3.2. Zieleń**

Projekt zieleni dla każdego z etapów obejmuje:

- zagospodarowanie terenów dla danego etapu;

- infrastrukturę do wykonania i pielęgnacji zieleni;

* Opis techniczny
* Część rysunkowa:
* projekt zagospodarowania terenu – skala 1:1000; 1:500
* ukształtowanie terenu - skala 1:100
* przekroje- skala 1:100
* informacja BIOZ
* warunki pielęgnacji

**7.1.3.3. Drogi, parkingi, chodniki, ścieżki rowerowe, place**

Projekt dróg obejmuje **ETAP A oraz ETAP B**:

- układ drogowy z włączeniem do dróg publicznych wraz z parkingami, zielenią, ciągiem pieszo – rolkowym;

- chodniki, ścieżki rowerowe, place;

Dla każdego z etapów projekt powinien zawierać:

* Opis techniczny
* Część rysunkowa:
* projekt zagospodarowania terenu – skala 1:1000; 1:500
* projekt wysokościowy - skala 1:1000; 1:500
* przekroje ogólne - skala 1:50; 1:25
* przekroje charakterystyczne - skala 1:100
* informacja BIOZ
* bilans mas ziemnych
* projekt docelowej organizacji ruchu

**7.1.3.4. Konstrukcja**

Projekt konstrukcji obejmuje **ETAP A**:

- obiekt kubaturowy;

- konstrukcje zabezpieczające i wsporcze zagospodarowania terenu;

- fundamenty pod urządzenia;

należy rozpatrzyć czy konstrukcje widowni przy hali zawrzeć w etapie A czy w B.

Projekt konstrukcji obejmuje **ETAP B**:

- konstrukcje zabezpieczające i wsporcze zagospodarowania terenu;

- konstrukcje widowni;

- fundamenty pod urządzenia;

Opis techniczny zgodnie z rozporządzeniem winien określać:

* układ konstrukcyjny obiektu budowlanego,
* zastosowane schematy konstrukcyjne,
* założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń,
* rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu,
* kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej,
* rozwiązania konstrukcyjnomateriałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych;
* w przypadku projektowania rozbudowy lub nadbudowy, w razie potrzeby, do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu.

Część rysunkowa powinna przedstawiać w szczególności:

* rzuty wszystkich charakterystycznych poziomów obiektu budowlanego, w tym widok dachu lub przekrycia
* przekroje, a dla obiektu liniowego - przekroje normalne i podłużne (profile), przeprowadzone w charakterystycznych miejscach obiektu budowlanego, konieczne do przedstawienia rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych obiektu budowlanego i jego powiązania z podłożem oraz przyległymi obiektami budowlanymi.

**7.1.3.5. Instalacje**

Rysunki wydawane w skali 1:500; 1:100.

Projekty instalacji będą wykonywane dla etapu A i etapu B w zakresach opracowania niezbędnych dla tych etapów.

Dla każdego z etapów projekty powinny zawierać:

**Instalacje sanitarne**

***Sieci i przyłącza oraz instalacje zewnętrzne i wewnętrzne wodo-kanalizacyjne:***

Projekt sieci i przyłączy wodno – kanalizacyjnych obejmuje:

- likwidację, zabezpieczenie lub przekładkę istniejącej infrastruktury kolidującej z inwestycją

- bilans zapotrzebowania na wodę bytową oraz do celów przeciwpożarowych;

- bilans wody deszczowej;

- bilans ilości odprowadzenia ścieków;

- bilans ilości wód deszczowych;

- sieci, przyłącze i instalacje zewnętrzne oraz wewnętrzne wodociągowe do celów bytowych obiektów budowlanych i małej architektury;

- instalacje zewnętrzne i wewnętrzne do celów przeciwpożarowych;

- instalacje zewnętrzne do nawadniania terenów zielonych;

- sieci, przyłącze i instalacje zewnętrzne oraz wewnętrzne kanalizacji sanitarnej dla obiektów budowlanych i małej architektury;

- sieci, przyłącze i instalacje zewnętrzne kanalizacji deszczowej dla obiektów budowlanych i małej architektury;

- sieci, przyłącze i instalacje zewnętrzne ciepłownicze dla obiektów budowlanych i małej architektury;

Należy rozpatrzyć z Inwestorem możliwość realizacji instalacji zewnętrzne wodociągowe i kanalizacji technologicznej punktów gastronomicznych w miejscach wyznaczonych przy organizacji imprez masowych i eventach;

Opis techniczny projektowanych sieci i instalacji nominalnymi parametrami pracy oraz ogólnymi rozwiązaniami:

* bilans zapotrzebowania na wodę oraz ilość odprowadzanych ścieków,
* dobór materiału,
* dobór urządzeń,
* dobór przyjętej armatury, w tym armatury odcinającej, kontrolnej, zabezpieczającej,
* dobór opomiarowania dla projektowanej instalacji,

Część rysunkowa powinna przedstawiać w szczególności:

* Plan Zagospodarowania Terenu w skali 1:500 z zaznaczeniem projektowanych tras wod-kan (punkty włączania na podstawnie warunków włączenia do istniejących sieci wod-kan),
* Profile projektowanych sieci i przyłączy wodno kanalizacyjnych w skali 1:100/500,
* Rysunki instalacji wodociągowych na rzutach kondygnacji z zaznaczeniem tras głównych ciągów doprowadzających wodę do poszczególnych grup przyborów sanitarnych
* Dobór i lokalizacja poszczególnych urządzeń wraz z niezbędną armaturą,
* Rysunki instalacji kanalizacji na rzutach kondygnacji z zaznaczeniem tras głównych ciągów odprowadzających ścieki z poszczególnych grup przyborów sanitarnych

Rozwiązanie sieci wodociągowej spełniające wymagania przeciwpożarowe zawarte w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16 czerwca 2003r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121/03 poz. 1138) oraz wytyczne operatu ppoż.

Rozwiązanie instalacji wodociągowej spełniające wymagania przeciwpożarowe zawarte w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 2 grudnia 2015r. W sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej oraz wytyczne operatu ppoż.

***Instalacje wentylacji i klimatyzacji:***

Wentylacja musi być zapewniona we wszystkich pomieszczeniach, natomiast klimatyzacja musi być zapewniona we pomieszczeniach wskazanych przez Zamawiającego;

Systemy muszą umożliwiać odzysk ciepła.

Projekt wentylacji i klimatyzacji obejmuje:

Opis ogólny rozwiązań instalacji wentylacji i klimatyzacji projektowanej inwestycji

* bilans zapotrzebowania na moc grzewczą do wentylacji pomieszczeń;
* bilans zapotrzebowania na moc chłodniczą do klimatyzacji pomieszczeń;
* opis proponowanych rozwiązań projektowych, materiałów i urządzeń,
* schemat ideowy instalacji wentylacji i klimatyzacji dla obiektu
* rozmiar i ilość pomieszczeń technicznych,
* rozmiar i lokalizacja szachtów i głównych tras dla kanałów wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych;
* AKPIA
* wytyczne dla branż związanych (elektryczna, automatyki, architektoniczna, konstrukcyjna, itp.)

Część rysunkowa powinna przedstawiać w szczególności:

* rzuty wszystkich poziomów obiektu budowlanego wraz z określeniem ilości powietrza oraz zapotrzebowaniem na moc chłodniczą do klimatyzacji dla każdego pomieszczenia;
* Charakterystyczne przekroje
* Dobór i lokalizacja poszczególnych urządzeń wraz z niezbędną armaturą,

***Sieci i przyłącza oraz Instalacje grzewcze:***

We wstępnej fazie projektu budowlanego, w projekcie instalacji grzewczych należy przeanalizować możliwości wykorzystania źródeł odnawialnych a ich zakres zastosowania uzgodnić z Zamawiającym.

Systemy muszą umożliwiać odzysk ciepła.

Projekt instalacji grzewczych obejmuje:

Opis przyjętych założeń i danych wyjściowych do projektowania;

* bilans zapotrzebowania na moc grzewczą dla instalacji ogrzewczej pomieszczeń;
* bilans zapotrzebowania na moc grzewczą dla instalacji ogrzewania elektrycznego pomieszczeń;

Część rysunkowa powinna przedstawiać w szczególności:

* rzuty poziomów obiektu budowlanego wraz z określeniem zapotrzebowania na moc do ogrzewania dla każdego pomieszczenia;
* opis proponowanych rozwiązań, materiałów i armatury;
* rozmiar i ilość i lokalizacja szachtów i głównych tras instalacji ogrzewczej;
* AKPIA
* wytyczne dla branż związanych (elektryczna, automatyki, architektoniczna, konstrukcyjna itp.)

***Sieci i przyłącza oraz Instalacje zewnętrzne i wewnętrzne elektryczne***

Projekt instalacji elektrycznych obejmuje:

- likwidację, zabezpieczenie przekładkę istniejącej infrastruktury kolidującej z inwestycją;

- bilans zapotrzebowania na energię elektryczną (obiekty budowlane, budowle, zagospodarowanie ternu, mała architektura, imprezy/wydarzenia/eventy, opcjonalnie gastronomiczne);

- sieci, przyłącze i instalacje zewnętrzne oraz wewnętrzne elektryczne ;

- instalacje do funkcjonowania sportowych i organizowania imprez masowych / eventów na przestrzeni otwartej (obiekty budowlane, budowle, zagospodarowanie terenu, mała architektura, imprezy/wydarzenia/eventy, opcjonalnie punkty gastronomiczne).

Należy opracować projekt w zakresie m.in.:

* - instalacja oświetlenia zewnętrznego,
* - instalacja oświetlenia drogowego,
* - instalacja zasilania (zestawy gniazd zewnętrznych),
* - zasilanie podstawowe,
* - zasilanie gwarantowane,
* - kompensacja mocy biernej,
* - rozdzielnica główna,
* - podrozdzielnice (tablice elektryczne),
* - instalacja zasilania gniazd i urządzeń elektrycznych,
* - instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego LED,
* - instalacja oświetlenia nocnego,
* - instalacja iluminacji budynku oraz stadionu i terenu inwestycji,
* - instalacja nagłośnienia budynku oraz stadionu i terenu inwestycji,

Opis techniczny projektowanych sieci i instalacji nominalnymi parametrami pracy oraz ogólnymi rozwiązaniami: zasilanie i dystrybucja, dane wyjściowe do projektowania, bilans mocy urządzeń elektrycznych,

* projekt stacji transformatorowej wraz z układem pomiarowym i stosownymi obliczeniami do uzgodnień w zakładzie energetycznym (uwzględnienie w projekcie istniejącej stacji trafo);
* charakterystyka niezbędnych pomieszczeń technicznych oraz rozmiary i dobór urządzeń,
* dobór przyjętej armatury, w tym armatury odcinającej, kontrolnej, zabezpieczającej,
* dobór opomiarowania dla projektowanej instalacji,
* AKPiA
* Wytyczne dla poszczególnych branż

Część rysunkowa powinna przedstawiać w szczególności:

* plan zagospodarowania terenu uwzględniający sieci i instalacje elektroenergetyczne i lokalizację głównych urządzeń elektroenergetycznych;
* rysunki instalacji elektrycznych na rzutach kondygnacji z zaznaczeniem lokalizacji tras kablowych i odbiorów i wyposażenia elementów wyposażenia instalacji elektrycznych, w tym instalacji przeciwpożarowej i ochrony odgromowej;
* schemat ideowy zasilania;

***Sieci i przyłącza oraz Instalacje zewnętrzne i wewnętrzne teletechniczne***

Projekt instalacji elektrycznych obejmuje:

- likwidację, zabezpieczenie lub przekładkę istniejącej infrastruktury kolidującej z inwestycją

- bilans zapotrzebowania na instalacje teletechniczne – CCTV, WI-FI, LAN, HOT-SPOT, BMS (podstawowe systemy monitoringu), SMS (systemy bezpieczeństwa), sieć strukturalna, instalacje do funkcjonowania terenów sportowych i organizowania imprez masowych / eventów na przestrzeni otwartej (obiekty budowlane, budowle, zagospodarowanie terenu, mała architektura, imprezy/wydarzenia/eventy, opcjonalnie punkty gastronomiczne).

Należy opracować projekt w zakresie m.in.:

* - instalacja uziemienia,
* - instalacja ekwipotencjalna,
* - instalacja odgromowa,
* - instalacja przeciwprzepięciowa,
* - instalacja przeciwporażeniowa,
* - instalacje niskoprądowe,
* - system monitoringu zewnętrznego,
* - punkt dostępowy sieci bezprzewodowej WIFI,
* - instalacje pomiaru wyników
* - nagłośnienia;

- sieci, przyłącze i instalacje zewnętrzne oraz wewnętrzne teletechniczne

Opis techniczny projektowanych sieci i instalacji nominalnymi parametrami pracy oraz ogólnymi rozwiązaniami: zasilanie i dystrybucja, dane wyjściowe do projektowania, bilans instalacji,

* charakterystyka niezbędnych pomieszczeń technicznych oraz rozmiary i dobór urządzeń,
* dobór przyjętej armatury w tym armatury kontrolnej, zabezpieczającej,
* dobór opomiarowania dla projektowanej instalacji,
* Wytyczne dla poszczególnych branż

Część rysunkowa powinna przedstawiać w szczególności:

* plan zagospodarowania terenu uwzględniający sieci i instalacje elektroenergetyczne i lokalizację głównych urządzeń teletechnicznych;
* rysunki instalacji elektrycznych na rzutach kondygnacji z zaznaczeniem lokalizacji tras kablowych i odbiorów i wyposażenia elementów wyposażenia instalacji teletechnicznych, w tym instalacji przeciwpożarowej;
* schemat ideowy instalacji;

***Projekt urządzeń lekkoatletycznych – projekt lekkiejatletyki***

Projekt lekkiejatletyki obejmuje:

- rozmieszczenie urządzeń lekkoatletycznych wraz z ich geometrią

Opis techniczny projektowanych urządzeń,

* charakterystyka niezbędnych rozwiązań technicznych oraz rozmiary i dobór urządzeń, dobór zabezpieczeń;
* Wytyczne dla poszczególnych branż

Część rysunkowa powinna przedstawiać w szczególności:

- rozmieszczenie urządzeń lekkoatletycznych wraz z ich geometrią;

Zmiany wprowadzone na etapie PB powinny zostać zaopiniowane u Autorów PFU, oraz zaakceptowane na tej podstawie przez Zamawiającego.

Wraz z dokumentacją Projekt Budowlany Wykonawca złoży:

* oświadczenia o zgodności sporządzonej dokumentacji z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
* oświadczenia, że dokumentacja została wykonana zgodnie z umową, z PFU, obowiązującymi przepisami i normami oraz Prawem budowlanym, że zostaje wydana w stanie pełnym i kompletnym z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.
* wymaga się by egzemplarze dokumentacji nie różniły się zawartością i kolejnością wpięcia dokumentów;

7.1.4. PRACE PROJEKTOWE – PROJEKT WYKONAWCZY

Szczegółowe wymagania dotyczące projektów wykonawczych

Opracowanie projektu wykonawczego należy wykonać w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 2012 (Dz.U. poz. 1554 z 2015) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z dnia 16 września 2004r. z późniejszymi zmianami), ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 25 kwietnia 2012 r. wraz z późniejszymi zmianami, w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz USTAWA z dnia 07 lipca 1994r. wraz z późniejszymi zmianami - Prawo Budowlane.

Projekty wykonawcze są kolejnym etapem po opracowaniu Projektu budowlanego. Są jego uszczegółowieniem w celu umożliwienia realizacji robót zaprojektowanych elementów.

Projekty wykonawcze będą wykonywane dla etapu A i etapu B.

Dla każdego z etapów projekty powinny zawierać w szczególności:

**7.1.4.1. Architektura**

Zakres projektu wykonawczego jak w projekcie budowlanym z uszczegółowieniem o m.in.:

* Opis techniczny wraz z bilansem zagospodarowania terenu oraz obiektów budowlanych i budowli
* Część rysunkowa powinna przedstawiać w szczególności:
* projekt zagospodarowania terenu – skala 1:1000; 1:500
* rzuty kondygnacji oraz rzut dachu - skala 1:100; 1:50; 1:25
* rzuty wszystkich funkcji - skala 1:100; 1:50; 1:25
* przekroje- skala 1:100; 1:50; 1:25
* elewacje - skala 1:100; 1:50
* komplet rysunków detali architektonicznych - skala 1:10; 1:5
* zestawienia
* rozwinięcia
* rzuty posadzek i sufitów
* wnętrza obiektów budowlanych – tylko pomieszczeń wskazanych przez Inwestora. Pomieszczenia zostaną podane w terminie 60 dni od rozpoczęcia prac na etapie Projektu Budowlanego.
* technologia obiektów budowlanych i małej architektury i wyposażenie tych elementów
* technologia gastronomii – wewnątrz obiektu oraz gastronomii zewnętrznej
* warunki ochrony przeciwpożarowej
* projekt informacji wizualnej w obiekcie oraz na zewnątrz
* specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

**7.1.4.2. Zieleń**

Zakres projektu wykonawczego jak w projekcie budowlanym oraz m.in.:

Projekt zieleni obejmuje:

- zagospodarowanie terenów - nawodnienie terenów zielonych

* Opis techniczny
* Część rysunkowa powinna przedstawiać w szczególności:
* projekt zagospodarowania terenu – skala 1:1000; 1:500
* ukształtowanie terenu - skala 1:100
* przekroje- skala 1:100
* informacja BIOZ
* warunki pielęgnacji
* dobór podłoża, zieleni
* specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

**7.1.4.3. Drogi, parkingi, chodniki, ścieżki rowerowe, place**

Zakres projektu wykonawczego jak w projekcie budowlanym oraz m.in.:

* Opis techniczny
* Część rysunkowa powinna przedstawiać w szczególności:
* projekt zagospodarowania terenu – skala 1:1000; 1:500
* projekt wysokościowy - skala 1:1000; 1:500
* przekroje ogólne - skala 1:50; 1:25
* przekroje charakterystyczne - skala 1:100;
* informacja BIOZ
* bilans mas ziemnych
* projekt organizacji ruchu na czas budowy
* specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

**7.1.4.4. Konstrukcja**

Zakres projektu wykonawczego jak w projekcie budowlanym.

Projekt Wykonawczy Konstrukcji powinien zawierać m.in.:

* Opis Techniczny,
* Zestawienie Obciążeń,
* Obliczenia Statyczne dla wszystkich elementów konstrukcji,
* Wymiarowanie Elementów,
* Rysunki szalunkowe,
* Rysunki zbrojenia,
* Detale połączeń,
* Zestawienie zbrojenia,
* Parametry akcesoriów,
* Zestawienie Obciążeń dla poszczególnych elementów konstrukcji w formie tabelarycznej i graficznej
* Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Wykonawca zobowiązany jest do określenia i umieszczenia w dokumentacji warsztatowej szczegółowego oznaczenia gatunków stali dla każdego elementu. Oznaczenie powinno zawierać dwa symbole główne i co najmniej jeden symbol dodatkowy identyfikujące minimalną granicę plastyczności, odmianę plastyczności, stan uspokojenia oraz oznaczenia wskazujące na skład chemiczny konieczne do określenia technologii spawania.

**7.1.4.5. Instalacje**

**Instalacje sanitarne**

***Sieci i przyłącza oraz instalacje zewnętrzne i wewnętrzne wodo-kanalizacyjne:***

Zakres projektu wykonawczego jak w projekcie budowlanym oraz m.in.:

* Opis techniczny projektowanych sieci i instalacji nominalnymi parametrami prac oraz ogólnymi rozwiązaniami:
* bilans zapotrzebowania na wodę oraz ilość odprowadzanych ścieków,
* dobór materiału,
* dobór urządzeń,
* dobór przyjętej armatury, w tym armatury odcinającej, kontrolnej, zabezpieczającej,
* dobór opomiarowania dla projektowanej instalacji,
* zestawienia materiałów
* specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
* Część rysunkowa powinna przedstawiać w szczególności:
* Plan Zagospodarowania Terenu w skali 1:500 z zaznaczeniem projektowanych tras wod-kan (punkty włączania na podstawnie warunków włączenia do istniejących sieci wod-kan),
* Profile projektowanych sieci i przyłączy wodno kanalizacyjnych w skali 1:100/500,
* Rysunki instalacji wodociągowych na rzutach kondygnacji z zaznaczeniem tras głównych ciągów doprowadzających wodę do poszczególnych grup przyborów sanitarnych
* Dobór i lokalizacja poszczególnych urządzeń wraz z niezbędną armaturą,
* Rysunki instalacji kanalizacji na rzutach kondygnacji z zaznaczeniem tras głównych ciągów odprowadzających ścieki z poszczególnych grup przyborów sanitarnych

Rozwiązanie sieci wodociągowej spełniające wymagania przeciwpożarowe zawarte w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16 czerwca 2003r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121/03 poz. 1138) oraz wytyczne operatu ppoż.

Rozwiązanie instalacji wodociągowej spełniające wymagania przeciwpożarowe zawarte w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 2 grudnia 2015r. W sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej oraz wytyczne operatu ppoż.

***Instalacje wentylacji i klimatyzacji:***

Zakres projektu wykonawczego jak w projekcie budowlanym oraz m.in.:

Projekt wentylacji i klimatyzacji obejmuje:

* opis ogólny rozwiązań instalacji wentylacji i klimatyzacji projektowanej inwestycji
* bilans zapotrzebowania na moc grzewczą do wentylacji pomieszczeń;
* bilans zapotrzebowania na moc chłodniczą do klimatyzacji pomieszczeń;
* opis proponowanych rozwiązań projektowych, materiałów i urządzeń (centrale klimatyzacyjne i wentylacyjne, wentylatory wyciągowe, kurtyny powietrzne, aparaty grzewczo-wentylacyjne, klapy przeciwpożarowe, tłumiki akustyczne, nawiewniki i wywiewniki, kanały oraz kształtki wentylacyjne, izolacje termiczne kanałów, podwieszenia oraz konstrukcje wsporcze, czerpnie i wyrzutnie powietrza itp.);
* schemat ideowy instalacji wentylacji i klimatyzacji dla obiektu
* rozmiar i ilość pomieszczeń technicznych,
* rozmiar i lokalizacja szachtów i głównych tras dla kanałów wentylacyjnych i instalacji klimatyzacyjnych;
* AKPIA
* wytyczne dla branż związanych (elektryczna, automatyki, architektoniczna, konstrukcyjna, itp.)
* obliczenia strat ciśnienia potwierdzające przyjęte rozwiązania w zakresie doboru elementów instalacji wentylacji (czerpnie, wyrzutnie, kanały wentylacyjne, tłumiki akustyczne, nawiewniki, wywiewniki, itp.)
* specyfikacja materiałowa urządzeń i instalacji wentylacji i klimatyzacji;
* zestawienie kanałów i kształtek instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
* specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
* Część rysunkowa powinna przedstawiać w szczególności:
* rzuty wszystkich poziomów obiektu budowlanego wraz z określeniem lokalizacji wszystkich elementów instalacji, z określeniem wymiarów kanałów wentylacyjnych i ich rzędnych, tras instalacji chłodniczych i ich rzędnych, rozmieszczeniem elementów zakańczających, ilości powietrza wentylacyjnego oraz zapotrzebowaniem na moc chłodniczą do klimatyzacji dla każdego pomieszczenia; a także oznaczenie wszystkich kanałów i kształtek, zgodnie z zestawieniem z części opisowej;
* Charakterystyczne przekroje
* Dobór i lokalizacja poszczególnych urządzeń wraz z niezbędną armaturą,
* Szczegółowe rzuty maszynowni wentylacyjnych
* Schemat instalacji wentylacji i klimatyzacji dla każdego z systemów instalacji wentylacji i klimatyzacji w pomieszczeniach
* rysunki szczegółowe (posadowienie central wentylacyjnych, jednostek zewnętrznych klimatyzatorów, zabudowa wentylatorów itp.)

***Sieci i przyłącza oraz Instalacje grzewcze:***

Zakres projektu wykonawczego jak w projekcie budowlanym oraz m.in.:

Projekt instalacji grzewczych obejmuje:

* opis przyjętych założeń i danych wyjściowych do projektowania;
* opis techniczny rozwiązań przyłącza, sieci i instalacji ogrzewczej projektowanej inwestycji wraz ze szczegółowym opisaniem sposobu wykonania wszystkich instalacji,
* bilans zapotrzebowania na moc grzewczą dla instalacji ogrzewczej pomieszczeń;
* bilans zapotrzebowania na moc grzewczą dla instalacji ogrzewania elektrycznego pomieszczeń;
* opis proponowanych rozwiązań, materiałów i armatury;
* opis obiegów i systemów ogrzewczych w Obiekcie
* opis przyjętych rozwiązań technicznych (materiały, wykonanie robót);
* rozmiar i ilość i lokalizacja szachtów i głównych tras instalacji ogrzewczej;
* AKPIA
* wytyczne dla branż związanych (elektryczna, automatyki, architektoniczna, konstrukcyjna itp.)
* obliczenia hydrauliczne potwierdzające przyjęte rozwiązania w zakresie doboru średnic przewodów i materiałów oraz armatury równoważącej i regulacyjnej wraz z nastawami armatury równoważącej.
* specyfikacja materiałowa urządzeń i instalacji;
* specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
* szczegółowy projekt węzła ciepła
* Projekt wykonawczy w części graficznej powinien zawierać, co najmniej:
* rzuty poziomów obiektu budowlanego wraz z określeniem zapotrzebowania na moc do ogrzewania dla każdego pomieszczenia wraz z określeniem lokalizacji i średnic przewodów i ich rzędnych;
* przekroje instalacyjne w miejscach prowadzenia instalacji;
* rozwinięcia instalacji, ciepła technologicznego (centrale wentylacyjne, kurtyny powietrza, aparaty grzewczo-wentylacyjne itp.);
* rysunki szczegółowe (podłączenie instalacji do odbiorników, sprzęgła hydrauliczne, sposób podwieszania instalacji, itp.)

***Sieci i przyłącza oraz Instalacje zewnętrzne i wewnętrzne elektryczne***

Zakres projektu wykonawczego jak w projekcie budowlanym oraz m.in.:

Projekt instalacji elektrycznych obejmuje:

* Opis techniczny projektowanych sieci i instalacji nominalnymi parametrami pracy oraz ogólnymi rozwiązaniami: zasilanie i dystrybucja, dane wyjściowe do projektowania, bilans mocy urządzeń elektrycznych, dobór opraw oświetleniowych, ochrona odgromowa, uziom)
* projekt stacji transformatorowej wraz z układem pomiarowym i stosownymi obliczeniami do uzgodnień w zakładzie energetycznym (uwzględnienie w projekcie istniejącej stacji trafo);
* charakterystyka niezbędnych pomieszczeń technicznych oraz rozmiary i dobór urządzeń,
* dobór przyjętej armatury, w tym armatury odcinającej, kontrolnej, zabezpieczającej,
* dobór opomiarowania dla projektowanej instalacji,
* AKPiA
* Wytyczne dla poszczególnych branż
* specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
* Część rysunkowa powinna przedstawiać w szczególności:
* plan zagospodarowania terenu uwzględniający sieci i instalacje elektroenergetyczne i lokalizację głównych urządzeń elektroenergetycznych;
* rysunki instalacji elektrycznych na rzutach kondygnacji z zaznaczeniem lokalizacji tras kablowych i odbiorów i wyposażenia elementów wyposażenia instalacji elektrycznych, w tym instalacji przeciwpożarowej i ochrony odgromowej;
* schemat ideowy zasilania;
* schematy zasilania, schematy rozdzielnic głównych (dobór i nastaw urządzeń)
* schematy tablic i lokalnych (dobór urządzeń);
* schemat systemu centralnej baterii do zasilania i monitorowania opraw oświetlenia awaryjnego;
* schemat rozdzielnic oświetleniowych
* rysunki instalacji uziemienia i połączeń wyrównawczych ;
* rysunki instalacji oświetlenia ;
* rysunki instalacji siły i gniazd wtyczkowych ;
* skoordynowane z pozostałymi branżami plany tras drabin i koryt kablowych wraz z lokalizacją rozdzielnic i trasami wlz, lokalizacja przepustów kablowych, rur elektroinstalacyjnych, uszczelnień ppoż, kanałów elektroinstalacyjnych;
* rysunki instalacji ochrony odgromowej;
* rysunki oświetlenia zewnętrznego i iluminacji obiektu;
* rysunki instalacji zewnętrznych pokazujących zasilanie obiorów elektrycznych w terenie, lokalizację tras kablowych, kanalizacji kablowej wraz z rurami ochronnymi;

***Sieci i przyłącza oraz Instalacje zewnętrzne i wewnętrzne teletechniczne***

Zakres projektu wykonawczego jak w projekcie budowlanym oraz m.in.:

* Opis techniczny projektowanych sieci i instalacji nominalnymi parametrami pracy oraz ogólnymi rozwiązaniami: zasilanie i dystrybucja, dane wyjściowe do projektowania, bilans instalacji,
* charakterystyka niezbędnych pomieszczeń technicznych oraz rozmiary i dobór urządzeń,
* dobór przyjętej armatury w tym armatury kontrolnej, zabezpieczającej,
* dobór opomiarowania dla projektowanej instalacji,
* zestawienia materiałów
* Wytyczne dla poszczególnych branż
* specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
* Część rysunkowa powinna przedstawiać w szczególności:
* plan zagospodarowania terenu uwzględniający sieci i instalacje elektroenergetyczne i lokalizację głównych urządzeń teletechnicznych;
* rysunki instalacji elektrycznych na rzutach kondygnacji z zaznaczeniem lokalizacji tras kablowych i odbiorów i wyposażenia elementów wyposażenia instalacji teletechnicznych, w tym instalacji przeciwpożarowej i ochrony odgromowej;
* schemat ideowy instalacji;

***Projekt urządzeń lekkoatletycznych – projekt lekkiejatletyki***

Zakres projektu wykonawczego jak w projekcie budowlanym oraz m.in.:

Projekt lekkiejatletyki obejmuje:

- rozmieszczenie urządzeń lekkoatletycznych wraz z ich geometrią

Opis techniczny projektowanych urządzeń,

* charakterystyka niezbędnych rozwiązań technicznych oraz rozmiary i dobór urządzeń, dobór zabezpieczeń;
* Wytyczne dla poszczególnych branż

Część rysunkowa powinna przedstawiać w szczególności:

- rozmieszczenie urządzeń lekkoatletycznych wraz z ich geometrią;

* szczegółowe wyposażenie hali LA oraz stadionu LA

Projekty wykonawcze powinny zostać wykonane lub zaakceptowane przez Projektanta - autora PB w danej branży i Głównego Projektanta PB lub osoby przez nich upoważnione oraz zaakceptowane przez Zamawiającego. Wszystkie projekty wykonawcze związane z bezpieczeństwem pożarowym muszą być uzgodnione z rzeczoznawcą przeciwpożarowym.

7.1.5. KOSZTORYSY INWESTORSKIE ORAZ PRZEDMIARY ROBÓT

Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiarów robót i kosztorysów inwestorskich:

Opracowania powinny zawierać kompletne informacje odzwierciedlające zakres zaprojektowanych elementów i robót. Kosztorysy należy opracować wg cenników obowiązujących w danym kwartale, w którym sporządzane są kosztorysy.

7.1.6 WYMAGANIA DOTYCZĄCE NADZORÓW AUTORSKICH

Wykonawca zapewni prowadzenie nadzorów przez Projektantów opracowujących Projekt Budowlany w trakcie realizacji zgodnie z wymaganiami Ustawy Prawo Budowlane oraz ich udział w naradach na budowie z częstotliwością dostosowaną do realnych potrzeb i problemów zgłaszanych przez Zamawiającego lecz nie mniejszą niż jedno spotkanie na tydzień.

Tylko w szczególnych przypadkach, za zgodą Zamawiającego Projekt Wykonawczy może być zlecony innemu Projektantowi. Nadzór Autorski w tej sytuacji musi być przekazany, zgodnie z przepisami Prawa, Projektantowi projektu wykonawczego.

7.1.7 INNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z DOKUMENTACJĄ.

Wykonawca w imieniu Zamawiającego zobowiązany jest uzyskać pozwolenia na budowę, uzgodnienia dokumentacji sieci, przyłączy, instalacji zewnętrznych, włączenia do dróg publicznych, decyzji uwarunkowań środowiskowych, decyzji na wycinkę drzew, uzgodnienia projektu w PZLA oraz uzyskać wszelkie uzgodnienia niezbędne do rozpoczęcia i zrealizowania inwestycji w zakresie dokumentacji projektowej

7.1.8 PROCEDURA ODBIORU DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.

Procedura odbioru dokumentacji projektowej:

* 1. Złożenie dokumentacji w siedzibie Zamawiającego nie jest równoznaczne z dokonaniem przez Zamawiającego odbioru dokumentacji projektowej,
	2. Zamawiający zastrzega każdorazowo okres czternastu dni roboczych na dokonanie sprawdzenia, oceny poprawności i zgodności dokumentacji projektowej z niniejszą umową – termin ten rozpoczyna swój bieg w dniu złożenia dokumentacji projektowej w siedzibie Zamawiającego,
	3. Zamawiający w terminie, czternastu dni roboczych liczonych od momentu złożenia dokumentacji przez Wykonawcę, złoży pisemne oświadczenie, iż przyjmuje dokumentację projektową (dokonuje jego odbioru) - oświadczenie to nie wyklucza roszczeń Zamawiającego w stosunku do Wykonawcy z tytułu rękojmi, gwarancji oraz nienależytego wykonania umowy - i jednocześnie wezwie Wykonawcę do sporządzenia protokołu odbioru końcowego dokumentacji projektowej,
	4. Jeżeli Zamawiający stwierdzi, iż dokumentacja projektowa została wykonana niezgodnie z postanowieniami umowy, wówczas odmówi przyjęcia dokumentacji do czasu usunięcia zgłoszonych zastrzeżeń (wad) - w takim przypadku za termin wykonania dokumentacji strony przyjmują termin, w którym Wykonawca przekaże Zamawiającemu poprawioną dokumentację,
	5. Jeżeli Zamawiający zgłosi zastrzeżenia (wady), wówczas strony niniejszej umowy ustalą protokolarnie szczegółowy zakres i termin bezpłatnego dokonania przez Wykonawcę zmian i uzupełnień w dokumentacji, a w wypadku nie uzgodnienia przez Strony terminu usunięcia wad, Wykonawca zobowiązany jest usunąć stwierdzone wady w terminie zakreślonym przez Zamawiającego.
	6. Zamawiający może w terminie, czternastu dni roboczych liczonych od momentu złożenia dokumentacji przez Wykonawcę, zwrócić się do Wykonawcy o wyjaśnienia w zakresie przekazanej dokumentacji projektowej, a Wykonawca w terminie nieprzekraczającym 3 dni udzieli stosownych wyjaśnień,

Wraz z dokumentacją Projekt Wykonawczy Wykonawca złoży:

* oświadczenia o zgodności sporządzonej dokumentacji z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 2012 r. (Dz.U. poz. 1554 z 2015) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego;
* oświadczenie że dokumentacja została wykonana zgodnie z umową obowiązującymi przepisami i normami oraz Prawem budowlanym;
* oświadczenia, że dokumentacja została wykonana zgodnie z umową, z PFU, obowiązującymi przepisami i normami oraz Prawem budowlanym, że zostaje wydana w stanie pełnym i kompletnym z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.
* wymaga się by egzemplarze dokumentacji nie różniły się zawartością i kolejnością wpięcia dokumentów;

7.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY

7.2.1. WYMAGANIA OGÓLNE DLA AUTORÓW PROJEKTU I WYKONAWCÓW

Wymaga się, by Dokumentacja Projektowa bazowała na załączonej koncepcji wykonana przez jednostkę projektową ArchiQuest Michał Jędrzejewski w styczniu 2017 r. Oczekuje się, że obiekty zostaną zaprojektowane w estetyce charakterystycznej dla obiektów użyteczności publicznej z dużą dbałością o detal architektoniczny. Pożąda się rozwiązań architektonicznych na najwyższym poziomie, wynikającym z funkcji, sytuacji i ponadlokalnej rangi obiektu. Oczekuje się, że projektowane obiekty wraz z ich otoczeniem spełniać będą ponadprzeciętne wymagania estetyczne i jakościowe.

7.2.2. CECHY OBIEKTU DOT. ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO - INSTALACYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH

Zamawiający wymaga, aby elementy konstrukcyjne budynku i dach miały zapewnioną trwałość nie

mniejszą niż 50 lat. Sieci uzbrojenia terenu i instalacje w zakresie orurowania i oprzewodowania powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat, a osprzęt i przybory instalacyjne powinny zapewnić sprawne funkcjonowanie w okresie co najmniej 15 lat.

7.2.3. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zamawiający będzie wymagał, aby organizacja robót, jakość użytych wyrobów oraz jakość wykonania były na poziomie wyższym od przeciętnego. Zamawiający będzie kontrolował w tym zakresie działania Wykonawcy.

7.2.4. WYMAGANIA WYNIKAJACE Z ANALIZY STANU ISTNIEJACEGO LOKALIZACJI

Lokalizacja stadionu lekkoatletycznego wraz z halą lekkoatletyczną oraz strzelnicą sportową wymaga szczególnie starannego przeanalizowania powiązań urbanistycznych, przestrzennych oraz warunków geologicznych. Aspekt warunków geologicznych oraz posadowienia obiektów jest bardzo ważnym elementem tej inwestycji i należy bardzo dokładnie go przeanalizować w trakcie opracowania dokumentacji projektowej

Materiałem wyjściowym jest MPZP dla tej lokalizacji, program funkcjonalno – użytkowy oraz koncepcja wykonana przez jednostkę projektową ArchiQuest Michał Jędrzejewski w styczniu 2017 r., która jest załączona do niniejszego opracowania a także walorów użytkowych obiektu..

Dojazd do obiektów, zgodnie z wskazaniami MPZP, możliwy jest od strony ul. Kościuszki oraz od str. ul. Zgrzebnioka. Zaproponowany, w koncepcji, układ drogowy na terenie Inwestycji zapewnia dojazd do obiektów w tym drogę pożarową oraz do parkingów zlokalizowanych od strony północno zachodniej oraz południowo wschodniej. Dla etapu A ilość miejsc parkingowych jest wystarczająca. W zależności od zmian wprowadzonych w MPZP należy zaproponować lokalizację miejsc postojowych dla Etapu B.

Halę sportową zlokalizowano od strony zachodniej terenu przeznaczonego pod inwestycję, równolegle do ul. Kościuszki. Stadion zaproponowano od strony wschodniej terenu przeznaczonego pod inwestycję. Oba obiekty zostały ze sobą połączone zadaszoną widownią stadionu oraz wejściem od strony stadionu do strzelnicy a także częściowo torem rolkowym, który zaprojektowano wokół stadionu. Wejście główne do hali wraz z przedpolem zaprojektowano od strony północnej.

Na etapie wykonywania Projektu Budowlanego należy zaprojektować również tereny zielone, małą architekturę zintegrowaną z instalacją oświetlenia.

Dokumentacja będzie opracowywana dla Etapu A oraz Etapu B odrębnie. Wymagane jest oba etapy stanowiły zintegrowaną, spójną i skoordynowaną całość.

7.2.5. WYMAGANIA ARCHITEKTONICZNE, FUNKCJONALNO UŻYTKOWE.

Dokumentację Projektową należy sporządzić w oparciu o zasady rozłożenia funkcji wynikające programu funkcjonalno – użytkowego oraz z koncepcji wykonanej przez jednostkę projektową ArchiQuest Michał Jędrzejewski w styczniu 2017 r. oraz wymagań PZLA dla hal lekkoatletycznych, strzelnic sportowych, w których mogą odbywać się zawody biathlonowe oraz stadionów lekkoatletycznych kategorii IIIA a także walorów użytkowych obiektu.

Hala powinna być dwukondygnacyjna podzielona funkcjonalnie na obszary: obszar hali lekkoatletycznej, strzelnica oraz obszar zaplecza, szatniowo-sanitarno-administracyjno-technicznego.

Bryłę hali zaprojektowano w formie zamkniętej, zapewniającej optymalne warunki oddziaływania na środowisko, jak również minimalizację kosztów eksploatacji. Przy lokalizacji obiektu założono przemodelowanie istniejącej niecki stadionu, jak również okalających ją sztucznych wałów ziemnych. Takie podejście do realizacji pozwoli jednocześnie na **rewitalizację wysoko zdegradowanego terenu** w obrębie jednostki miejskiej. Na stropodachu strzelnicy zaprojektowano pomieszczenia techniczne takie jak wentylatornię i węzeł ciepła obsługujące halę i strzelnicę, oraz pomieszczenia zaplecza widowni stadionu z przeznaczeniem na toalety i/lub pomieszczenia gastronomiczne. Wejście do pomieszczeń zaplecza stadionu prowadzi bezpośrednio z trybun stadionu.

Obiekt będzie dostosowany do możliwości rozgrywania zawodów o randze międzynarodowych i ogólnopolskich zawodów akademickich, oraz innych mniejszych imprez. W tym celu został wyposażony w widownię na 290 osób z możliwością rozbudowy do ok. 600 stałych miejsc siedzących zaprojektowaną zgodnie z normą EN 13200-1:2003.

Elementem warunkującym użyteczność obiektu w trakcie imprez sportowych jest cały blok funkcjonalny dla prasy i przedstawicieli mediów, zlokalizowany w okolicy linii mety. Przewidziano platformę dla fotoreporterów, miejsce na kamery rejestrujące przebieg imprezy, pokoje do pracy dla dziennikarzy, oraz salę konferencyjną.

Obiekt będzie również można wykorzystywać do uprawiania sportu na poziomie amatorskim. Niezależne szatnie zapewniają bezkolizyjne korzystanie z obiektu, przez różnych użytkowników.

Pomieszczenia przeznaczone dla obsługi w czasie zawodów, po za zawodami mogą być wykorzystywane na inne cele – sale dydaktyczne, sale konferencyjne.

Zaleca się wykonanie projektu w oparciu o zasady rozłożenia funkcji ujęte w koncepcji. Są one sugestią do wzięcia pod uwagę przez projektanta Dokumentacji Budowlano – Wykonawczej.

We wstępnej fazie przygotowania Dokumentacji Projektowej Budowalnej należy z Inwestorem potwierdzić funkcje, ich rozmieszczenie.

7.2.6. DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

**Wymagania Ogólne.**

Obiekt powinien być zaprojektowany z myślą o korzystaniu z niego przez osoby niepełnosprawne. Dotyczy to osób będących widzami jak i osób trenujących. Szerokość wszystkich dojść, korytarzy i drzwi a także wielkości pomieszczeń muszą umożliwiać manewrowanie wózkiem inwalidzkim. W całym obiekcie przy każdym zespole sanitariatów ogólnych należy zaprojektować toalety dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych. Należy umożliwić dostęp dla niepełnosprawnych na każdą kondygnację poprzez zastosowanie dźwigów osobowych o odpowiednich gabarytach.

**Parkowanie i Parkingi**

Na parkingu należy przewidzieć miejsca postojowe dla pojazdów osób niepełnosprawnych.

**Widzowie**

Miejsca na widowni dla osób niepełnosprawnych powinny być dostępne bez barier architektonicznych.

Drzwi wejściowe należy zaprojektować bez progów. Osoba na wózku może je pokonać bez przeszkód, a następnie przejechać przez bramkę wejściową (pokonanie kołowrotu jest niemożliwe), skorzystać z szatni i dostać się odpowiednio szerokimi drzwiami na poziom areny głównej.

**Użytkownicy: zawodnicy, administracja**

Zawodnicy niepełnosprawni również muszą mieć możliwość użytkowania Hali bez konieczności pokonywania barier architektonicznych. Powinni oni mieć możliwość brać udział w wydarzeniach sportowych ze strefy w bezpośrednim sąsiedztwie boiska. Należy przewidzieć również możliwość zatrudnienia osób niepełnosprawnych w dziale administracji budynku. Dostęp dzięki dźwigom. W związku z możliwością organizowania zawodów sportowych z udziałem niepełnosprawnych, szatnie zawodników należy zaprojektować tak, by mogły z nich korzystać osoby na wózkach.

**Warunki ewakuacji:**

Dla osób niepełnosprawnych należy przewidzieć miejsca na poziomie każdej kondygnacji. Ewakuację niepełnosprawnych ze wszystkich poziomów przewiduje się za pomocą dźwigów przystosowanych do celów ratowniczych.

7.2.7. DOSTOSOWANIE DO POTRZEB MATEK Z DZIEĆMI.

Z myślą o rodzicach, którzy chcą razem z małymi dziećmi brać udział w wydarzeniach sportowych, należy przewidzieć pomieszczenie, w którym mogą na specjalnym przewijaku odchylanym

zawiasowo ze ściany przewinąć dziecko lub dokonać jego pobieżnej toalety.

Do tego celu najlepiej zarezerwować miejsce w toaletach przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych.

Z myślą o rodzicach ze starszymi dziećmi należy przewidzieć w obiekcie pomieszczenie do opieki nad dziećmi.

7.2.8 OCZEKIWANE WSKAŹNIKI POWIERZCHNIOWO - KUBATUROWE

- maksymalny udział powierzchni konstrukcji w powierzchni całkowitej obiektu 18%

- maksymalny udział powierzchni usługowej w powierzchni netto obiektu 0%

- maksymalny udział powierzchni ruchu w powierzchni netto obiektu 15%

- maksymalny wskaźnik kubatury brutto do powierzchni całkowitej obiektu 4,5

7.2.9. SZCZEGÓŁOWE PARAMETRY WIELKOŚCIOWE INWESTYCJI

**UWAGA!**

**W szczególnych, uzasadnionych technicznie, przypadkach dopuszcza się większe przekroczenia powyższych wskaźników po pisemnym, rzetelnym uzasadnieniu i uzyskaniu akceptacji Zamawiającego**.

7.2.10. PRZEGRODY BUDOWLANE ZEWNĘTRZNE

**Ściany zewnętrzne pełne**

● Żelbetowe, monolityczne ocieplane wełną mineralną, z bezwzględnym użyciem normowych i

systemowych rozwiązań montażowych; współczynnik dla ścian zewnętrznych pełnych Uk(max) ≤ 0,20W/m2K.

● wypełnienia z pustaków ceramicznych termoizolacyjnych lub innych elementów masywnych ocieplanych wełną mineralną, właściwie izolowanych, z bezwzględnym użyciem systemowych rozwiązań montażowych; współczynnik dla ścian zewnętrznych pełnych Uk(max) ≤ 0,20 W/m2K.

**Wykończeniowe materiały elewacyjne**

Należy stosować materiały elewacyjne wysokiej jakości, zapewniające obiektowi zarówno odpowiedni wygląd podkreślający rangę obiektu, jak i trwałe, odporne na starzenie się pod wpływem działania czynników atmosferycznych.

Elewacyjne okładziny w systemie wentylowanej powłoki kurtynowej, ze szlachetnych materiałów, np.

blacha tytanowo – cynkowa, kamień, drewno, aluminium.

Cienkowarstwowe tynki strukturalne silikatowe lub silikonowo - żywiczne barwione w masie, wzmocnione w strefie parteru.

**Stolarka zewnętrzna**

systemy aluminiowe w grupie materiałowej 1.1 trójkomorowe termoizolacyjne z przeszkleniami niskoemisyjnymi o współczynniku zgodnym z aktualnymi normami Szklenie bezpieczne o podwyższonej wytrzymałości, okucia odpowiedniej klasy (B,C). Parapety i obróbki blacharskie

przegród aluminiowe.

**Połacie dachowe**

system izolacji cieplnej i wodochronnej złożony z powłok paroizolacyjnych, wełny mineralnej oraz elementów krycia wierzchniego, współczynnik dla stropodachów zgodny z aktualnymi normami

Świetliki systemowe aluminiowe, szklone poliwęglanem.

7.3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI

Projektant, może zmienić konstrukcje oraz wskazane materiały, jeśli będzie to korzystne dla Obiektu.

Każdorazowo musi uzyskać zgodę Zamawiającego i Inwestora (jeśli Zamawiający nie jest Inwestorem).

Konstrukcja budynku ma spełniać wszystkie wymagania stawiane przez obowiązujące normy i przepisy budowlane. Konstrukcja obiektu ma zapewnić:

- łatwość i prostotę w utrzymaniu czystości;

- długi okres eksploatacji bez konieczności dokonywania konserwacji, i uzupełniania powłok

antykorozyjnych;

- właściwe warunki eksploatacji urządzeń związanych z utrzymaniem właściwego mikroklimatu w obiekcie.

Budynek należy rozdzielić dylatacjami lub stosować inne zabiegi, tak by nie było konieczności stosowania dodatkowego zbrojenia przeciwdziałającemu skurczowi elementów żelbetowych.

W szczególności konstrukcję budynku należy wykonać z zachowaniem poniższych ogólnych założeń.

7.3.1. OGÓLNE ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNE

Konstrukcja budynku ma spełniać wszystkie wymagania stawiane przez obowiązujące normy i przepisy budowlane. Konstrukcja obiektu ma zapewnić: - łatwość i prostotę w utrzymaniu czystości; - długi okres eksploatacji bez konieczności dokonywania konserwacji, i uzupełniania powłok antykorozyjnych; - właściwe warunki eksploatacji urządzeń związanych z utrzymaniem właściwego mikroklimatu w obiekcie.

Budynek należy rozdzielić dylatacjami lub stosować inne zabiegi, tak by nie było konieczności stosowania dodatkowego zbrojenia przeciwdziałającemu skurczowi elementów żelbetowych. Posadowienie - zgodnie z opinią geologiczną II kategoria geotechniczna.

7.3.2. SZCZEGÓŁOWE PARAMETRY

* Konstrukcja żelbetowa monolityczna lub półprefabrykowana, dopuszczalna konstrukcja stalowa
* Konstrukcja dachu stalowa lub z drewna klejonego

7.4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI

7.4.1. INSTALACJE SANITARNE

* Cały obiekt objęty systemem wentylacji mechanicznej
* Wybrane pomieszczenia jak szatnie, gabinety lekarskie, odnowa biologiczna objęte systemem klimatyzacji

Obiekt powinien być wyposażony we wszystkie niezbędne instalacje pozwalające na użytkowanie obiektu zgodnie z przedmiotowym programem funkcjonalnym, przy zachowaniu standardów wykonania i jakości materiału nie gorszych niż opisane w przedmiotowym programie.

Wszystkie instalacje wewnętrzne, zewnętrzne odcinki oraz przyłącza należy zaprojektować jako nowe. Instalacje powinny być wykonane jako kryte, chyba że przepisy określające warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane, stanowią inaczej.

Lokalizacja wszelkich elementów instalacji sanitarnych wymagających obsługi w trakcie normalnej eksploatacji, a zabudowane ściankami lub sufitami musi być oznakowana w sposób czytelny i jednoznaczny. Sposób zabudowy musi umożliwiać łatwy dostęp serwisowy.

Elementy instalacji wpływających na bezpieczeństwo i jakość użytkowania pomieszczeń powinny być oznaczone dla użytkownika w zakresie podstawowej armatury (określenie głównego zaworu gazu, głównego zaworu wody, głównego włącznika instalacji elektroenergetycznej itp.).

Zapewnić ogrzewanie pomieszczeń z dostosowaniem typu i charakterystyki instalacji grzewczej do proponowanych źródeł ciepła. Dla wszystkich pomieszczeń należy zapewnić wentylację nawiewno wyciągową z odzyskiem ciepła. Układy wentylacji mechanicznej należy pogrupować w sposób zapobiegający mieszaniu strumieni powietrza pomieszczeń o różnych charakterach w zakresie klimatu i emitowanych zanieczyszczeń.

Projektowana instalacja powinna być dostosowana do przewidywanej mocy grzewczej dla całości inwestycji.

W zakresie zaopatrzenia budynku w wodę przewidzieć należy zaprojektowanie i wykonanie nowego przyłącza do sieci uwzględniające przewidywane zapotrzebowanie na wodę.

Obok przyłącza na cele socjalno bytowe i technologiczne należy przewidzieć dostarczanie wody do wewnętrznego gaszenia pożaru.

W zakresie odprowadzenia ścieków przewidzieć należy zaprojektowanie i wykonanie nowych instalacji wewnętrznych oraz nowych sieci zewnętrznych i przyłączy w niezbędnym zakresie dostosowanych do przewidywanej ilości odprowadzanych ścieków.

Zakres instalacji określić można jako:

- wewnętrzne i zewnętrzne instalacje kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz siecią na terenie opracowania

- wewnętrzne i zewnętrzne instalacje wody zimnej na potrzeby technologiczne, sanitarne, porządkowe, do wewnętrznego gaszenia pożaru oraz sieci na terenie opracowania

- instalację grzewczą i grzewczo-klimatyzacyjną dla wybranych pomieszczeń wraz ze źródłem ciepła na bazie kondensacyjnych kotłów gazowych.

- instalację wentylacji ogólnej bytowej zapewniającej wymagane prawem ilości powietrza świeżego dla osób przebywających w budynku,

- instalacje specjalne związane z ochroną p. pożarową.

Przy projektowaniu i wykonawstwie w zakresie instalacji sanitarnych należy uwzględnić następujące punkty:

* Instalacje należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
* Materiały powinny posiadać i urządzenia aktualne: aprobaty techniczne, atesty higieniczne PZH, certyfikaty m.in. bezpieczeństwa B, deklaracje zgodności.
* Instalacje powinny być wykonane jako kryte (szachty instalacyjne), w bruzdach, zabudowa płytami g-k/ chyba, że przepisy określające warunki techniczne jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane stanowią inaczej.

7.4.2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

Na cały zakres opisany w niniejszym PFU należy opracować i uzgodnić z Zamawiającym na etapie tworzenia projektu budowlanego i wykonawczego.

Przewiduje się wykonanie inwestycji w dwóch etapach:

ETAP A – Budowa hali sportowej wraz z zagospodarowaniem;

ETAP B - Budowa stadionu sportowego wraz z zagospodarowaniem.

Realizując etap A inwestycji, należy uwzględnić zapas mocy, oraz rezerwę we wszystkich urządzeniach i systemach opisanych w niniejszym dokumencie, niezbędną do zrealizowania etapu B w oparciu o rozbudowę i wykorzystanie rezerw systemów z etapu A. W założeniach należy uwzględnić, że zasilanie wszystkich urządzeń z etapu B będzie realizowane z stacji elektroenergetycznej hali sportowej (etap A).

W zakres opracowania dokumentacji projektowej wchodzą:

* Linia kablowa SN;
* Linia napowietrzna SN;
* Rozdzielnica SN;
* Transformatory elektroenergetyczne SN/nn;
* Agregat prądotwórczy;
* Linie kablowe nn zasilania rozdzielnic głównych;
* Szynoprzewody nn zasilania rozdzielnic głównych;
* Rozdzielnica główna nn;
* Wewnętrzne linie zasilające;
* Szynoprzewody elektroenergetyczne;
* Trasy kablowe;
* Rozdzielnice obiektowe sieci podstawowej;
* Rozdzielnice obiektowe sieci rezerwowej;
* Rozdzielnice obiektowe sieci gwarantowanej;
* Rozdzielnice medycznego systemu IT;
* Zasilacze awaryjne UPS;
* Instalacja oświetlenia podstawowego obiektu;
* Instalacja oświetlenia nocnego obiektu;
* Instalacja oświetlenia awaryjnego obiektu;
* Instalacja oświetlenia akcentowego;
* Instalacja oświetlenia zewnętrznego;
* Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia;
* Instalacja gniazd wtyczkowych, wydzielonych;
* Instalacja gniazd siłowych;
* Instalacja zasilania urządzeń elektrycznych ogólnego przeznaczenia;
* Instalacja zasilania urządzeń technologicznych;
* Instalacja zasilania urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych;
* Instalacja zasilania urządzeń grzewczych;
* Instalacja zasilania urządzeń sanitarnych;
* Instalacja połączeń wyrównawczych;
* Instalacja uziemiająca;
* Ochrona przeciwprzepięciowa;
* Ochrona przeciwporażeniowa.

**7.5.2.1 Zasilanie w energię elektryczną**

Z uwagi na wysokie wymagania w kwestii niezawodności zasilania w energię elektryczną, obiekt wymaga podłączenia do dwóch niezależnych źródeł zasilania z sieci rozdzielczej energetyki zawodowej średniego napięcia, każde z dwóch przyłączy energetycznych umożliwiających pokrycie zapotrzebowania na moc z osobna. Na etapie projektowania należy przewidzieć jedną z możliwości zasilania gwarantowanego za pomocą:

1. zasilanie rezerwowe z Zakładu Energetycznego,
2. agregatu prądotwórczego,

Na podstawie sporządzonego bilansu mocy, należy wystąpić z wnioskiem do właściwego do Zakładu Energetycznego o przydział mocy zapotrzebowanej.

7.5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKOŃCZENIA

**Wyposażenie obiektu należy uzgodnić z Zamawiającym w trakcie opracowania Dokumentacji Projektowej.**

**Stolarka drzwiowa wewnętrzna**

Drzwi do pomieszczeń reprezentacyjnych, lub dostępnych dla widzów, sportowców, płytowe

laminowane lub fornirowane o odpowiedniej klasie estetycznej i trwałości. Drzwi do pomieszczeń biurowych i innych, poza sanitarnymi, płytowe laminowane lub fornirowane. Drzwi do zapleczy szatniowych aluminiowe systemowe lub ze stali ocynkowanej, lakierowanej proszkowo - wandaloodporne. Drzwi do pomieszczeń technicznych płytowe stalowe, a tam gdzie wynika to z przepisów i Operatu Ppoż., o odpowiednich wymaganiach ppoż. Wszystkie drzwi do pomieszczeń mokrych lub o intensywnie zmywanej posadzce aluminiowe, systemowe. Okucia ze stali szlachetnej do stosowania w intensywnie użytkowanych obiektach publicznych, o odpowiedniej klasie (O,T).

**Stolarka wewnętrzna - przegrody przeszklone wewnętrzne, akustyczne przegrody ruchome.**

dla całego obiektu, systemowe wg ofert markowych producentów, o klasie dla obiektów użyteczności publicznej Wewnętrzne ruchome przegrody akustyczne powinny być jednorodne dla całego obiektu, systemowe wg ofert markowych producentów, o klasie dla obiektów użyteczności publicznej

**Posadzki**

W pomieszczeniach ogólnodostępnych oraz w pomieszczeniach zapleczy sanitarnych,

technologicznych lub technicznych - okładziny ceramiczne typu gres.

**Hala lekkoatletyczna i stadion lekkoatletyczny:**

**Nawierzchnie użyte w hali lekkoatletycznej muszą posiadać certyfikat i być dopuszczone przez**

**PZLA. Jakiekolwiek zmiany w projekcie muszą zostać wcześniej uzgodnione z Zamawiającym i**

**Projektantem oraz uzgodnione z PZLA**

**Nawierzchnie w hali ora na stadionie są kluczowym elementem obiektów lekkoatletycznych.**

Cała powierzchnia hali i stadion lekkoatletyczny wyłożona specjalistyczną posadzką syntetyczną posiadająca certyfikat IAAF, lub prefabrykowane nawierzchnie kauczukowe lub nawierzchnie poliuretanowe z pełnego poliuretanu.

W obszarze bieżni hali posadzka jest wyłożona na podkonstrukcji stalowej systemowej lub innej zapewniającej wymaganą stabilność i możliwość wielostopniowej płynnej regulacji. Na wirażach konstrukcja musi się podnosić aby zapewnić odpowiedni kąt nachylenia zgodnie z rysunkami geometrii bieżni zawartymi w załączonym projekcie budowlanym. Na pozostałym obszarze hali posadzka jest położona bezpośrednio na odpowiednio przygotowaną szlichtę.

W pomieszczeniach biurowych – wykładzina dywanowa do zastosowań obiektowych.

W pomieszczeniach technicznych można stosować posadzki cementowe "wypalane" zatarte na gładko, lub gres, lub malowane specjalistycznymi farbami posadzkowymi.

Posadzki w hali wykonywać jako "pływające".

Płytę stadionu wykonywać wg wytycznych producenta posadzki syntetycznej lub prefabrykowanej nawierzchni kauczukowej lub nawierzchnie poliuretanowej z pełnego poliuretanu.

Posadzkę hali należy zaprojektować bazując na jednym z dwóch wariantów:

**POSADZKI:**

Konstrukcja:

**Na konstrukcji stalowej z regulowaną wysokością (regulowane stopy), elementy winny być łączone bez elementów pośrednich (samozatrzaskowy). Konstrukcja wykończona panelem drewnianym, a następnie nawierzchnią sportową typu:**

 **Wariant I** - kauczukową prefabrykowaną o gr. min. 13mm lub **Wariant II** nawierzchnię z pełnego poliuretanu o podanej niżej charakterystyce .

Konstrukcja nie może zawierać w żadnej swojej części elementów sprężystych. Grubości poszczególnych rozbiegów oraz rozmieszczenie urządzeń LA zgodnie z wymogami IAAF.

Wykładzina hali lekkoatletycznej – Zamawiający wymaga nawierzchni o następującej charakterystyce:

**WARIANT I Nawierzchnia kauczukowa prefabrykowana**

Nawierzchnia kauczukowa nie może zawierać w swoim składzie materiałów z recyklingu (SBR). Nawierzchnia sportowa, kauczukowa, **grubość 13 - 14 mm** składająca się z dwóch zwulkanizowanych w procesie produkcyjnym warstw. Wierzchnia warstwa kauczukowa teksturowana o grubości min. 6mm, natomiast dolna warstwa składająca się z konstrukcji o kształcie geometrycznym zapewniająca optymalne cechy funkcjonalne dla amortyzacji oraz zwrotu energii o grubości 7 mm. Przeznaczona do użytkowania przez sportowców biegających w butach lekkoatletycznych z kolcami, całość nawierzchni nieprzepuszczalna dla wody. Służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów lekkoatletycznych na obiektach wewnętrznych lekkoatletycznych. Obiekty z niniejszą nawierzchnią powinny spełniać wymogi Indoor Athletics Facility Certificate. Nawierzchnia kauczukowa powinna być przeznaczona do montażu na placu budowy. Nie dopuszcza się stosowania nawierzchni wykonywanych na placu budowy metodą „In-situ” (w całości ani częściowo).

Do wykonania zadania należy zastosować elementy dopuszczone do stosowania w polskim budownictwie i posiadające wymagane aprobaty bądź rekomendacje  techniczne, atesty i certyfikaty. W stosunku do prefabrykowanej nawierzchni  kauczukowej  dodatkowo wymaga się aby producent posiadał wdrożony system zarządzania jakością zgodnie z EN ISO 9001. Wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia w ofercie aktualnego dowodu wydanego przez upoważnione jednostki do certyfikacji potwierdzającego stosowanie powyższych wymagań jakościowych w toku produkcji nawierzchni. Nawierzchnia powinna być przyjazna dla środowiska oraz użytkowników i spełniać normy w zakresie zawartości metali ciężkich oraz w zakresie zawartości Wielopierścieniowych Węglowodorów Aromatycznych (WWA), związki zawarte w użytkowej warstwie produktu powinny spełniać dopuszczalne limity wartości WWA (zgodnie z REACH) i  posiadać klasyfikację w zakresie reakcji na ogień na poziomie minimum Cfl S1.

Dodatkowo stawia się warunek aby oferowana nawierzchnia do zastosowania na przedmiotowym obiekcie była zainstalowana na minimum jednym obiekcie posiadającym certyfikat Indoor Athletics Facility Certificate.

|  |
| --- |
|  |

 Nawierzchnia musi spełniać wymagania oraz cechy funkcjonalne zawierające się w przedziałach opisanych poniżej, zgodne z badaniami IAAF wydanymi w celu uzyskania certyfikatu produktowego IAAF:

·   Konstrukcja: prefabrykowana nawierzchnia  kauczukowa z rolki, składająca się z dwóch zwulkanizowanych warstw, nieprzepuszczalna dla wody, montowana przez klejenie do podłoża na całej powierzchni za pomocą kleju poliuretanowego.

·       Grubość całkowita – podstawowa                          13 – 14 mm

·       Grubość warstwy wierzchniej teksturowanej        Min. 6 mm

·       Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)                    max. 1,0

·       Przepuszczalność dla wody                        nieprzepuszczalna

·       Wydłużenie przy rozciąganiu (zerwaniu) (%)         od 140 do 170

·       Pochłanianie wstrząsów    (%)                                 od 35 do 39

·       Odkształcenie pionowe  w mm                                od 0,8 do 1,8

 Tarcie TRRL (Friction)                                            Min. 55

Zawartość metali ciężkich nie może przekraczać wymagań aktualnej normy DIN 18035-6.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:

1.     System bieżni wewnątrz hali powinien posiadać certyfikat IAAF w zakresie „Indoor Athletics Facility Certificate”

**Pozostałe wymagania dla Wykonawcy Robót muszą zostać bardzo szczegółowo opisane w Specyfikacji Wykonania i Odbioru Robót.**

 **WARIANT II PEŁNY POLIURETAN:**

Nawierzchnia poliuretanowa typu pełny poliuretan o gr. min. 13,9 mm. Konstrukcja nie może zawierać w żadnej swojej części elementów sprężystych. Grubości poszczególnych rozbiegów oraz rozmieszczenie urządzeń LA zgodnie z wymogami IAAF.**Nawierzchnia nie może posiadać w swoim składzie komponentów z recyklingu oraz materiałów prefabrykowanych.** **Nie dopuszcza się w żadnej warstwie nawierzchni poliuretanowej zastosowania granulatu SBR z produkcji pierwotnej ani z recyklingu lub barwionych w masie i powlekanych powierzchniowo oraz EPDM z recyklingu.**

Charakterystyka nawierzchni typu pełny poliuretan:

1. Grubość nawierzchni -  min 13,9 [mm]
2. Grubość górnej warstwy użytkowej- min 4 [mm]
3. Wytrzymałość na rozciąganie - od 0.70 do 0.75 [MPa]
4. Wydłużenie w chwili zerwania - od 62 do 68  [%]
5. Odporność na ścieranie -  od 3.00 do 4.00 [g]
6. Redukcja siły w temp 23  ºC - od 38 do 40 [%]
7. Tarcie/Poślizg:

- nawierzchnia sucha (min. - max.): 83 - 85

- nawierzchnia mokra (min. – max.): 55 - 60

8. Odkształcenie pionowe  w temp. 23ºC - od 1.7 do 1.9 [mm]

9. Odporność nawierzchni na działanie butów z kolcami:

               - wytrzymałość na rozciąganie: od 0.70 do 0.75 [MPa]

               - wydłużenie w chwili zerwania: od 62 do 65  [%]

10. Odporność po  sztucznym starzeniu:

               - wytrzymałość na rozciąganie: od 0.60 do 0.66 [MPa]

               -wydłużenie w chwili zerwania: od 55 do 59  [%]

               -redukcja siły w temp 23 ºC: od 35 do 40  [%]

11. Zmiana barwy po sztucznym starzeniu: 4-5;

Nawierzchnia sportowa typu pełny poliuretan „Full Pur” bez spoinowa, poliuretanowo -gumowa, grubość min 13,9 mm, nieprzepuszczalna dla wody, do użytkowania w butach z kolcami, wykonywana bezpośrednio na placu budowy na podbudowie asfaltobetonowej lub betonowej. Składająca się z 3 warstw z czego górna warstwa użytkowa o grubości min 4 mm**.**W każdej warstwie nawierzchnia posiada jednolitą barwę w połączeniu z granulatem EPDM.  Służy  do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów lekkoatletycznych na obiektach, na których odbywają się zawody najwyższej światowej rangi. Nawierzchnia powinna spełniać wymagania PZLA/ IAAF. Poszczególne warstwy muszą posiadać barwę pochodzącą od koloru zastosowanego granulatu EPDM i kompatybilnego z nim kolorem systemu PUR.

Grubości warstw i komponenty muszą być potwierdzone w kompletnym raporcie wydanym przez akredytowane przez IAAF laboratorium w celu uzyskania certyfikatu produktowego tzw:  „Product Certificate”. Nie dopuszcza się stosowania komponentów z recyklingu w żadnej warstwie nawierzchni.

Nawierzchnia dzięki swojej strukturze jest odpowiednio przyspojona do podbudowy, nie odrywa się od niej a jej wierzchnia warstwa użytkowa jest odporna na kolce lekkoatletyczne i zapewnia przez wiele lat możliwość użytkowania obiektu bez potrzeby renowacji czy wymiany.

Nawierzchnia powinna być przyjazna dla środowiska oraz użytkowników i spełniać określone wymagania w zakresie zawartości metali ciężkich a zawartość związków chemicznych powinna być nie większa  niż wymagana wdg. aktualnej normy DIN 18035-6:2014 oraz w zakresie zawartości Wielopierścieniowych Węglowodorów Aromatycznych (WWA), związki zawarte w użytkowej warstwie produktu powinny spełniać dopuszczalne limity wartości WWA według obowiązujących ogólnoeuropejskich wymagań REACH.

Nawierzchnia powinna posiadać klasyfikację odporności na ogień na poziomie min Cfl S1.

 Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:

1.     System bieżni wewnątrz hali powinien posiadać certyfikat IAAF w zakresie „Indoor Athletics Facility Certificate”

**Pozostałe wymagania dla Wykonawcy Robót muszą zostać bardzo szczegółowo opisane w Specyfikacji Wykonania i Odbioru Robót.**

**Sufity podwieszone wewnętrzne**

W reprezentacyjnych pomieszczeniach publicznych stosować sufity podwieszone gipsowe gładkie lub modułowe o podwyższonych parametrach estetycznych, z ukrytą konstrukcją i odpowiednimi krawędziami płyt. W pomieszczeniach o zwiększonych wymaganiach sanitarnych sufity modułowe, specjalistyczne zmywalne. W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności (natryski) - sufity modułowe z włókna szklanego na podwieszeniu systemowym w 100% odporne na działanie wilgoci. Pozostałe pomieszczenia wymagające sufitów podwieszonych - standardowe sufity modułowe lub gipsowe gładkie. Sufity podwieszone gipsowe gładkie w pomieszczeniach sanitarnych, technologicznych i o podwyższonej wilgotności z płyty wodoodpornej. W pomieszczeniach dostępu publicznego gdzie przebieg instalacji wewnętrznych nie wymaga stosowania sufitów podwieszonych można od ich stosowania odstąpić. W pomieszczeniach technicznych oraz pomieszczeniach zaplecza socjalnego obsługi obiektu o mniejszych znaczeniu można odstąpić od stosowania sufitów podwieszonych. Stosowanie sufitów podwieszonych nie może ograniczyć dostępu do instalacji i urządzeń technicznych wymagających bieżącej obsługi.

W miejscach o określonych wymaganiach akustycznych (hala główna z areną) należy przewidzieć sufity o cechach absorbujących lub kształtujących dźwięk (optymalny czas pogłosu ok.+/- 2,0 sek.).

**Okładziny ścienne, parapety**

We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych wymagających ścian zmywalnych stosować okładziny z ceramiki ściennej do wymaganej wysokości minimum 2,10 m. W pomieszczeniach ogólnodostępnych gdzie ściany narażone są na brudzenie stosować tapety z włókna szklanego malowane farbami lub inne rozwiązanie umożliwiającymi zmywanie. Parapety wewnętrzne kamienne – granit bądź z konglomeratów kwarcowych.

**Powłoki malarskie ścienne**

W reprezentacyjnych pomieszczeniach publicznych fragmenty ścian bez okładziny, malować

specjalistycznymi farbami wykończeniowymi. W pomieszczeniach ogólnodostępnych, gdzie ściany narażone są na brudzenie, stosować farby umożliwiające zmywanie na tapecie z włókna szklanego.

We wszystkich pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności stosować specjalistyczne farby do

pomieszczeń mokrych. Pozostałe pomieszczenia – standardowe farby wewnętrzne na tynkach

gipsowych lub tapecie z włókna szklanego.

**Balustrady wewnętrzne**

W reprezentacyjnych pomieszczeniach publicznych balustrady schodów i antresol wykonać z

materiałów szlachetnych jak stal nierdzewna, szkło, drewno wykończeniowe itp.

W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności, należy stosować balustrady z wysokostopowej stali

nierdzewnej z dodatkiem molibdenu w 100% odpornej na korozję.

Pozostałe balustrady stalowe lakierowane.

**Detale**

Zadaszenia, przysłony przeciwsłoneczne zewnętrzne (żaluzje) i osłony akustyczne, gdzie konieczne,

balustrady zewnętrzne – stalowe, ocynkowane lakierowane proszkowo.

**WYPOSAŻENIE:**

**Hala lekkoatletyczna:**

Obiekt winien być wyposażony we wszelkie elementy niezbędne do jego prawidłowego

funkcjonowania zgodnie z założeniami programu funkcjonalnego, w ilości wynikającej ze struktury zatrudnienia oraz liczby odwiedzających, a w szczególności jak poniżej.

**Pomieszczenia ogólne :**

- lady recepcyjne, szatniowe, kasowe, siedziska

- meble biurowe, techniczne i socjalne; w ilości stosownej do struktury zatrudnienia;

- wyposażenie pomieszczeń sanitarnych i porządkowych.

**Zaplecze szatniowo – sanitarne :**

- ławki i wieszaki do profesjonalnych szatni sportowych,

- profesjonalne suszarki do rąk, pojemniki na mydło w płynie w zespołach prysznicowych

- pojemniki na żel pod prysznic .

Wszystkie elementy wyposażenia wandalo-odporne

**Pozostałe pomieszczenia :**

- meble biurowe, techniczne i socjalne;

- wyposażenie pomieszczeń sanitarnych i porządkowych.

**Hala lekkoatletyczna:**

**Wszystkie elementy wyposażenia sportowego muszą posiadać certyfikację i być dopuszczone**

**przez PZLA.**

* 200 metrowa okrężna 6 torowa z nachylonymi łukami oraz z trybunami wokół bieżni,
* 60 metrową, prostą bieżnię 8 torową
* Rozbieg do skoku o tyczce
* Skocznia do skoku w dal i trójskoku
* Rzutnia do pchnięcia kulą-mobilna z rozkładanym sektorem rzutów i klatką, lub siatkami
* zabezpieczającymi mocowanymi do konstrukcji dachu
* Rzutnia do oszczepu (do ćwiczeń techniki) z rozbiegiem
* Kompletne wyposażenie w lekkoatletyczny sprzęt treningowy i wyczynowy wraz z zestawami mobilnymi do transportu urządzeń LA,
* Bieżnia rozgrzewkowa 4 torowa, 100 metrowa ze skocznią do skoku w dal
* Magazyny na sprzęt sportowy,
* Szatnie,
* Pokoje dla sędziów, spikera i obsługi medycznej,
* Siłownia,
* Wyposażenie strzelnicy sportowej
* Pomieszczenia odnowy biologicznej,
* Sala konferencyjna,
* Pokoje administracyjne.

**Wyposażenie sportowe należy uzgodnić z Zamawiającym oraz PZLA w trakcie opracowania Dokumentacji Projektowej.**

**Pozostałe wyposażenie obiektu należy uzgodnić z Zamawiającym w trakcie opracowania Dokumentacji Projektowej w szczególności w zakresach:**

**- Armatura łazienkowa**

**- Kabiny sanitarne**

**- Sauny**

- **Umeblowanie**

- **Wyposażenie drobne**

- **Wyposażenie porządkowe:**

**- Informacja wizualna:**

**Stadion lekkoatletyczny:**

* Odkryta 400 metrowa okrężna (łuk 36,50m) bieżnia 8 torowa z trybunami wokół długich. Optymalnym rozwiązaniem jest zaprojektowanie bieżni 9 torowej;
* boków bieżni,
* Rów z wodą do biegów z przeszkodami + bariera stała z regulowaną wysokością wewnątrz
* bieżni
* Dwa podwojne rozbiegi do skoku o tyczce
* Dwa rozbiegi do skoku wzwyż
* Dwie skocznie do skoku w dal i trójskoku
* Dwie rzutnie do pchnięcia kulą - z sektorem rzutów 25m i klatką,
* Dwie rzutnie do rzutu dyskiem i rzutu młotem – z sektorem rzutów 80-90m
* Dwie rzutnie do oszczepu z rozbiegiem
* Kompletne wyposażenie w lekkoatletyczny sprzęt treningowy i wyczynowy wraz z
* zestawami mobilnymi do transportu urządzeń LA,
* Odkryta rzutnia treningowa do rzutu oszczepem
* Odkryta rzutnia treningowa do rzutu dyskiem i rzutu młotem
* Odkryta rzutnia treningowa do pchnięcia kulą

 **Wyposażenie sportowe należy uzgodnić z Zamawiającym oraz PZLA w trakcie opracowania Dokumentacji Projektowej.**

7.6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Stadion lekkoatletyczny wraz z halą lekkoatletyczną oraz strzelnicą sportową musza spełniać wymagania przepisów bezpieczeństwa pożarowego a w szczególności zapisy:

- Prawa Budowlanego;

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych;

7.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

7.7.1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Należy w sposób szczególnie staranny zaprojektować przestrzeń miejską wokół Stadionu oraz Hali. Projekt otoczenia winien zwierać następujące elementy tworzące urbanistyczne połączenie terenu obiektów lekkoatletycznych z terenami przyległymi a w szczególności z zagospodarowaniem terenu wokół basenu miejskiego.

Przed wejściem głównym na stadion oraz do Hali, należy zaprojektować otwartą, uporządkowaną przestrzeń przedpola dla prestiżowego obiektu sportowego. Do wykonania przestrzeni wejściowej należy użyć szlachetnych naturalnych.

Zagospodarowanie teren należy wzbogacić o akcenty małej architektury oraz wysokiej i niskiej zieleni w zgodzie z przepisami p. pożarowymi i zasadami ewakuacyjnymi z obiektu, a także w zgodzie z przepisami o organizowaniu imprez masowych .

Wokół Stadionu oraz Hali, na całym jej obwodzie należy zaprojektować ciąg pieszo – jezdny, zapewniający swobodne dojście do wszystkich wejść do Hali. Otok pełnić ma również rolę rolkowiska. Rolkowisko powinno umożliwić niezależny zjazd do strzelnicy sportowej.

Na terenie należy przewidzieć maszty na flagi w ilości 15 szt.

**Połączenie z układem komunikacji miejskiej**

Teren inwestycji połączony będzie z drogami publicznymi w dwóch miejscach – do ul. Kościuszki oraz do ul. Zgrzebnioka. Dojazdy te będą pełniły również rolę wjazdów dla wozów bojowych. Układ dróg pożarowych na terenie będzie zależny od rozwiązań projektowych.

**Podjazd gospodarczy, parking samochodów osobowych, parking autobusowy**

Od strony ul. Kościuszki oraz ul. Zgrzebnioka należy zaprojektować wjazd dla podjazdów gospodarczego a od strony ul. Zgrzebnioka wjazd dla autokarów.

Należy zapewnić możliwość dojazdu TIR'a i jego zaparkowanie oraz wjazd poprzez śluzę na zaplecze głównej hali, tak aby jego rozładunek odbywał się bezpośrednio w pobliże hali oraz stadionu. Należy zapewnić możliwość parkowania wozów transmisyjnych telewizyjnych. Podjazd ten zapewniać musi też dojazd do parkingu dla autokarów.

Mała architektura, zieleń

Zagospodarowanie ternu należy uzupełnić o elementy małej architektury oraz zieleń ozdobna wykonać z oparciu o szlachetne materiały naturalne oraz gatunki zieleni wysokiej oraz niskiej.

Place przed i wokół stadionu i budynku Hali należy wyposażyć w :

ławki kamienne, impregnowane środkami do zastosowań zewnętrznych bądź z innych szlachetnych materiałów, takich jak stal kwasoodporna i drewno szlachetne, twarde, wodoodporne, impregnowane w autoklawie.

parkingi dla rowerów w ilości wynikającej z przepisów miejskich, na obrzeżach terenu

oświetlenie z oprawami energooszczędnymi; parkowe, niskie, niestandardowe, ze szlachetnych materiałów – stal nierdzewna, aluminium, drewno egzotyczne.

mury oporowe, schody zewnętrzne, pochylnie dla niepełnosprawnych i inne w wykonaniu betonu licowego wykończeniowego, tzw. „betonu architektonicznego”. Zabrania się tynkowania jakichkolwiek betonowych elementów terenowych.

balustrady zewnętrzne stalowe, cynkowane ogniowo do klasy C4 bądź ze stali kwasowej.

kompozycje zieleni wysokiej, niskiej, okrywowej z trawnikami i kwietnikami.

elementy miejskiego systemu informacyjnego i informacji lokalnej związanej z funkcjami terenu, wykonane wg odrębnego projektu przez profesjonalnych projektantów od informacji wizualnej.

7.7.2. INFORMACJE OGÓLNE – UKŁAD DROGOWY

Przed wykonaniem Projektu Budowlanego Zagospodarowania Terenu i projektu układu drogowego

oraz parkingów powinna być przeprowadzona analiza komunikacyjna mająca na celu :

- uzyskanie rozwiązania z zapewnieniem płynności ruchu drogowego;

- zaprojektowanie garaży w sposób zapewniający zapełnienie go pojazdami w sposób jednolity.

Przewidywany ruch ww pojazdów można porównać do kategorii ruchu KR2 rzadziej do KR3.

Obciążenie użytkowe zgodnie z polskimi przepisami obciążenie jest uzależnione od liczby pojazdów.

Ustalając kategorię ruchu i rodzaj konstrukcji, należy uwzględnić przewidywaną liczbę pojazdów.

Drogi dostawcze 2 x 3,00m; minimalny przejazd w świetle – 4,20m.

Powierzchnie drogowe i parkingowe (parkingi, drogi pod ruch lekki i ciężki, dojazdy do placów dostaw)

wykonane zostaną z betonu asfaltowego lub kostki betonowej wibroprasowanej z mikrofazą.

**Miejsca postojowe**

Na otoku od strony południowo zachodniej należy zapewnić zgodnie z MPZP około 10 miejsc postojowych dla autokarów oraz miejsca dla wozów transmisyjnych.

Miejsca parkingowe o wymiarach 2,5 x 5,0 m.

- Drogi manewrowe obsługujące miejsca postojowe o szerokości 6,0m.

- Miejsca dla osób niepełnosprawnych 3,6 x 5,0 m; gdy miejsca te zlokalizowane są równolegle do

jezdni manewrowej i przy nich biegnie chodnik, to takie miejsce może mieć wymiary 2,5 x 6,0 m.

Dla etapu A należy zapewnić zgodnie z MPZP około 200 miejsc. Dla etapu B należy zapewnić zgodnie z MPZP o wprowadzeniu zmian do MPZP.

**Ciągi piesze, Rolkowisko**

Lokalizacja: połączenie z chodnikami komunalnymi (miejskimi), parkingami oraz w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów.

Ciągi piesze przy elewacjach należy zaprojektować estetycznie, z elementami małej architektury.

Ciągi piesze przed elewacjami frontowymi należy oddzielić od drogi słupkami (stalowymi lub

betonowymi) w rozstawie co 2,0m o wysokości około 0,7m w odległości 0,5m od krawędzi jezdni.

Przed wejściami głównymi przewidzieć w razie konieczności po jednym słupku demontowalnym,

celem umożliwienia awaryjnego podjazdu.

Minimalna szerokość chodników 1,5m, a przy krawężnikach jezdni minimum 2,0m.

Ciągi piesze z kostki betonowej wibroprasowanej z mikrofazą. Kształt i kolor każdorazowo winien być

uzgadniany z Inwestorem.

7.7.3.KOLIZJE Z ISTNIEJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ

**Na terenie przeznczonym pod inwestycję znajduje się infrastruktura podziemna. Jej zabezpieczenie lub przekładki należy wykonać zgodnie z warunkami uzyskanymi od gestorów/zarządców mediów.**

**Orientacyjne długości instalacji /sieci z planowaną inwestycją:**

**Sieć wodociągowa**

- wodociąg do zabezpieczenia – 293,14 m

- wodociąg do likwidacji – 106,22 m

**Sieć kanalizacji deszczowej**

- sieć kanalizacji do zabezpieczenia –35,84 m

- sieć kanalizacji do likwidacji – 306,48 m

**Sieć ciepłownicza**

- ciepłociąg do zabezpieczenia – 268,16 m

- ciepłociąg do likwidacji – 213,96 m

- ciepłociąg projektowany – 330,21 m

7.7.4. SIECI I PRZYŁĄCZA SANITARNE

**Przyłącze wodociągowe (wg technicznych warunków zasilania / przyłączenia)**

Woda zimna będzie dostarczana z sieci komunalnej za pośrednictwem przyłącza wodociągowego. Na przyłączu powinien być zamontowany zestaw wodomierzowy z zaworem antyskażeniowym, umieszczony w studni wodomierzowej usytuowanej przy granicy działki lub w wyznaczonym pomieszczeniu hali LA. Studnia z kręgów betonowych prefabrykowanych. Przewody, wodomierze, zasuwy oraz włączenie do wodociągu wg wymagań dostawcy wody. Zawory antyskażeniowe w odpowiedniej klasie zabezpieczenia wg właściwych przepisów. Sieć wewnętrzna rozprowadzająca wodę po całym terenie powinna zasilać obiekty oraz sieć zewnętrznych hydrantów ppoż.

**Uwaga: należy uwzględnić wykonanie instalacji wodnej, zraszaczowej do podlewania terenów zielonych z niezależnym zasilaniem z sieci wodnej.**

**Kanalizacja sanitarna (wg technicznych warunków zasilania / przyłączenia)**

Ścieki sanitarne odprowadzić do komunalnej kanalizacji sanitarnej za pomocą odrębnego przyłącza kanalizacyjnego, zakończonego studnią przyłączeniową usytuowanej przy granicy działki.

Sieć kanałów zbiorczych powinna przyjmować ścieki sanitarne z przykanalików wychodzących z budynków i odprowadzać je do przyłącza. Przyłącze wg materiałów wg wymogów odbiorcy ścieków. Włączenie do kanału komunalnego wg wymagań odbiorcy ścieków. Sieć z rur kanalizacyjnych kamionkowych / PVC z wydłużonym kielichem o połączeniach z uszczelką. Studnie prefabrykowane z kręgów żelbetowych z włazem żeliwnym typu ciężkiego D400. Prefabrykowane elementy łączone za pomocą uszczelek gumowych. Przejścia rurociągów przez ściany szczelne.

Ścieki pochodzące z pomieszczeń kuchennych/socjalnych, przed odprowadzeniem do sieci zewnętrznej zostaną wstępnie podczyszczone w urządzeniach do oddzielania tłuszczów.

**Kanalizacja deszczowa (wg technicznych warunków zasilania / przyłączenia)**

Sieć kanalizacji deszczowej powinna obierać ścieki z dachów, oraz nawierzchni utwardzonych dróg i

placów. Wpusty deszczowe należy wyposażyć w osadniki. Sieci wewnętrzne z rur kanalizacyjnych kamionkowych / PVC z wydłużonym kielichem o połączeniach z uszczelką. Studnie prefabrykowane z kręgów żelbetowych z włazem żeliwnym typu ciężkiego. Prefabrykowane elementy łączone za pomocą uszczelek gumowych. Przejścia rurociągów przez ściany szczelne.

Przed zrzutem wód deszczowych do kanalizacji miejskiej wody deszczowe zostaną podczyszczone w separatorze substancji ropopochodnych dla ścieków pochodzących z parkingów i jezdni;

**Zagospodarowanie ścieków opadowych.**

Należy rozważyć czy można zrealizować zamknięty zbiornik retencyjny na wody opadowe, które mogą być wykorzystywane do podlewania terenów zielonych.

7.7.5. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ OBIEKTU I URZĄDZEŃ ZEWNĘTRZNYCH, LINIA NN, OŚWIETLENIE TERENU

**Energia elektryczna dla stadionu oraz hali będzie dostarczana z sieci dostawcy energii elektrycznej. Zaleca się zaprojektowanie zasilania podstawowego oraz rezerwowego.**

Dla obiektów należy wykonać instalację oświetlenia zewnętrznego i iluminacji.

Ze względu na charakter obiektów należy przewidzieć kilka typów stosowanych opraw oświetleniowych.

Do oświetlenia parkingów i dróg dojazdowych należy wykonać oprawy oświetleniowe typu parkowego

na słupach o wys. ok. 6,0m.

Wybór źródeł światła jest uzależniony od koncepcji aranżacji terenu.

Ze względu na sprawność należy stosować wysokoprężne lampy sodowe lub ledowe.

Jako uzupełnienie dla tych opraw należy zamontować oprawy na słupkach, których wysokość będzie

wynosić ok. 0,6–1,0m.

Jako źródło światła zaleca się stosować lampy ledowe.

Oprawy te będą przeznaczone do oświetlenia dróżek i ścieżek, a ich lokalizacja powinna zapewnić

prawidłowe oświetlenie wszystkich przeszkód terenowych.

Ostatnim elementem jest iluminacja obiektu podnosząca walory estetyczne budynków.

Sposób i zasady wykonania oświetlenia są uzależnione od przyjętych rozwiązań architektonicznych.

Iluminacja obiektu ma być uzupełniona o podświetlane znaki informacyjne.

W celu obniżenia kosztów eksploatacji oświetlenia zewnętrznego należy zastosować automatyczny

system sterowania oświetleniem zewnętrznym.

W skład układu sterowania powinien wejść zegar astronomiczny wielotorowy oraz czujnik natężenia

oświetlenia.

Program sterowania oświetleniem dostosowuje się automatycznie do zmienionych pór dnia i nocy.

Dodatkowo powinien umożliwiać wyłączanie części oświetlenia w godzinach nocnych np. po północy.

W przypadku stanów alarmowych powinien następować powrót do pełnego oświetlenia.

Należy przewidzieć centralny punkt sterowania oświetleniem w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

7.7.6. PRZYŁĄCZE TELEFONICZNE

(wg technicznych warunków zasilania / przyłączenia wydanych przez operatora sieci)

Zapotrzebowanie na przyłącze telefoniczne należy określić z Zamawiającym na etapie wstępnym opracowania dokumentacji projektowej uwzględniając wymagania służb zabezpieczających imprezy masowe.

1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONWACY

Wykonawca oraz jego podwykonawcy muszą posiadać doświadczenie w projektowaniu analogicznych obiektów szczególnie w projektowaniu obiektów sportowych potwierdzone odpowiednimi referencjami.

Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i pod nadzorem osób uprawnionych. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać atesty, aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje i być zastosowane zgodnie z ich kartami technicznymi podanymi przez producentów i jednostki certyfikujące.

Wykonawca udzieli gwarancji na wykonane prace zgodnie z zapisami znajdującymi się w umowie.

Szczegółowe zapisy dotyczące współpracy Wykonawcy z Zamawiającym znajdują się w umowie.

1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – CZĘŚĆ OGÓLNA

9.1. WYMAGANIA OGÓLNE

Wymagania ogólne odnoszą się do wymogów wspólnych dla każdych ze szczegółowych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót w ramach zamówienia na zaprojektowanie stadionu lekkoatletycznego wraz z halą lekkoatletyczną oraz strzelnicą sportową w Katowicach przy ul. Kościuszki/Zgrzebnioka. Działki nr 77/3, 78/172, 79/11, 79/6, 79/8, 80/6,78/169, 78/177, 79/5, 80/3, 81/3, 85/3, 86/7

Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi część PFU i należy je stosować w zlecaniu i wykonaniu dokumentacji Projektowych na zakresy opisane w szczególności opisanych w podpunkcie 7.

1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

Zakresem odbioru będzie Dokumentacja Projektowa wraz z uzgodnieniami, decyzjami, uzgodnieniami, której zakres został opisany w punkcie 7 oraz w umowie.

Wszystkie decyzje muszą posiadać klauzulę ostateczności.

**CZĘŚĆ III – INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻTKOWEGO**

**DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM**

**1. Zamawiający informuje, że jest zobowiązany do stosowania prawa Zamówień**

**Publicznych.**

**2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia.**

**Projektant jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając w szczególności**

**wymagania:**

**PRZEPISY PRAWNE I NORMY**

Wykonawca zobowiązany jest zrealizować przedmiot zamówienia z zachowaniem wszystkich obowiązujących i aktualnych norm i przepisów prawa, a w szczególności:

USTAWA o bezpieczeństwie imprez masowych

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCHI ADMINISTRACJI w sprawie sposobu utrwalania przebiegu imprezy masowej.

Dodatkowo:

1) Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. – Prawo budowlane;

2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
3) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych;

4) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie;
5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;

6) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie wzorów wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę;

7) Prawo zamówień publicznych;

8) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym;

9) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego;

10) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;

11) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;

12) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego.

13) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarski Morskiej w sprawie określenia odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów elementów ochrony akustycznej, wykonywanie robót ziemnych budynków lub budowli w sąsiedztwie linii kolejowych oraz sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych i pasów przeciwpożarowych.

14) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

15) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

16) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

17) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej.

18) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy;

19) PN-EN 13200-1 Obiekty widowiskowe. Część 1: wymagania dotyczące projektowania widowni.
Wyszczególnienie.
20) PN-EN 13200-3 Obiekty widowiskowe. Część 3: Elementy oddzielające. Wymagania

21) PN-EN 13200-4 Obiekty widowiskowe. Część 4: Siedziska. Właściwości wyrobu

22) PN-EN 13200-5 Obiekty widowiskowe. Część 5: Trybuny teleskopowe
oraz inne wyżej nie wymienione opracowania, normy i przepisy prawa powiązane z niniejszym zadaniem inwestycyjnym.

23) PN-EN ISO 128 Rysunek techniczny. Zasady ogólne przedstawiania

24) PN-EN 60617 Symbole graficzne stosowane na schematach

25) PN-ISO 3864 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa

26) PN-IEC 60050-195 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Uziemienia i ochrona przeciwporażeniowa

27) PN-IEC 60050-442 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Sprzęt elektroinstalacyjny

28) PN-IEC 60050-826 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Część 826: Instalacje elektryczne

29) PN-EN 60446 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja - Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi

30) PN-EN 60073 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Zasady kodowania wskaźników i elementów manipulacyjnych

31) PN-EN 60255 Przekaźniki pomiarowe i urządzenia zabezpieczeniowe

32) PN-HD 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe

33) PN-IEC 60364-3 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk

34) PN-IEC 60364-4 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa (wszystkie arkusze)

35) PN-HD 60364-4 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa (wszystkie arkusze)

36) PN-IEC 60364-5 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego (wszystkie arkusze)

37) PN-HD 60364-5 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego (wszystkie arkusze)

38) PN-IEC 60364-7 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji (wszystkie arkusze)

39) PN-HD 60364-7 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji (wszystkie arkusze)

40) PN-EN 50310 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym

41) PN-EN 60909-0 Prądy zwarciowe w sieciach trójfazowych prądu przemiennego. Część 0. Obliczanie prądów

42) PN-EN 60865-1 Obliczanie skutków prądów zwarciowych. Część 1: Definicje i metody obliczania

43) PN-E-05115 Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV

44) PN-EN 60076 Transformatory

45) PN-EN 62271 Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza

46) PN-EN 61558 Bezpieczeństwo użytkowania transformatorów, zasilaczy, dławików i podobnych urządzeń

47) PN-EN 60439 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe

48) PN-EN 60947 Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa

49) PN-EN 50005 Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa do zastosowań przemysłowych - Oznaczenia zacisków i liczba wyróżniająca - Postanowienia ogólne

50) PN-EN 60269 Bezpieczniki topikowe niskonapięciowe – Wymagania ogólne

51) PN-EN 60127 Bezpieczniki topikowe miniaturowe

52) PN-EN 60044-1 Przekładniki. Przekładniki prądowe

53) PN-EN 60044-1:2000/A1 Przekładniki. Przekładniki prądowe

54) PN-EN 60044-1:2000/A2 Przekładniki. Przekładniki prądowe

55) PN-EN 60529 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)

53) PN-EN 50102 Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewnianej przez obudowy urządzeń (Kod IK)

57) PN-EN 60204 Bezpieczeństwo maszyn. Wyposażenie elektryczne maszyn

PN-EN 12665 Światło i oświetlenie. Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia

58) PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach

59) PN-EN 12464-2 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz

60) PN-EN 13201 Oświetlenie dróg

61) PN-EN 12193 Światło i oświetlenie. Oświetlenie w sporcie

62) PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne

63) PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

64) PN-ISO 3864 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa

65) PN-EN 50171 Centralne układy zasilania

66) PN-86/E-05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne

67) PN-89/E-05003/03 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona

68) PN-IEC 61024 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych

68) PN-EN 62305-1 Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne

70) PN-EN 62305-2 Ochrona odgromowa. Część 2: Zarządzanie ryzykiem

71) PN-EN 62305-3 Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia

72) PN-EN 62305-4 Ochrona odgromowa. Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach

73) N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa

74) N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

75) N SEP-E-005 Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1 – oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością;

Załącznik nr 2 - akt stwierdzający wybór rektora

Załącznik nr 3 – wypis i wyrys z ewidencji gruntów

Załącznik nr 4 – Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego (Uchwała nr XLVII/963/09 Rady Miasta Katowic z dnia 28 września 2009r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego obszar położony w rejonie ulic: Zgrzebnioka i Kościuszki w Katowicach) wraz z załącznikiem graficznym

Załącznik nr 5 – geotechniczne warunki posadowienia. Opracowanie zostało przygotowane przez Przedsiębiorstwo Geologiczno-Konsultingowe „GEO-MERITUM” Mirosław Pytasz we wrześniu 2017 r.

Załącznik nr 6 – pismo z Polskiej Grupy Górniczej Oddział KWK WUJEK – nr 61/TMG/MGM/RC/91/502/17 z 12.06.2017 r.

Załącznik nr 7 – kopia mapy zasadniczej

Załącznik nr 8 – plansze graficzne PFU 01, PFU 02

Załącznik nr 9 – Inwentaryzacja fotograficzna terenu inwestycji

Załącznik nr 10 – Koncepcja wykonana przez jednostkę projektową ArchiQuest Michał Jędrzejewski w styczniu 2017 r.

Załącznik nr 11 – Mapy Historyczne miasta Katowice;