

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Nazwa zamierzenia inwestycyjnego:

**„Budowa przyszkolnej hali sportowej przy Zespole Szkół i Placówek
Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze”**
**realizowana w ramach programu Olimpia – Program budowy przyszkolnych hal
sportowych na 100-lecie pierwszych występów reprezentacji Polski na
Igrzyskach Europejskich**

Adres inwestycji 65 - 036 Zielona Góra, ul. Botaniczna 66
działka nr ew. 2/16, 2/8, 2/9, 2/10, obręb 0037

Zamawiający: **Miasto Zielona Góra – Urząd Miasta Zielona Góra**
ul. Podgórna 22, 65-424 Zielona Góra
tel. 68 45 64 203, email: inwestycje@um.zielona-gora.pl

Sporządzający PFU: **ARCUS - Consult Zielona Góra Spółka z o.o.**
65-713 Zielona Góra, ulica Chemiczna 5,
tel.: (+48 68) 320 33 49

Zespół:

mgr inż. arch. Grzegorz Kmiecik	architektura
mgr inż. Tomasz Cichocki	konstrukcja, kierownik projektu
mgr inż. Artur Szewczyk	instalacje sanitarne
mgr inż. Eryka Pięciak	instalacje elektryczne i teletechniczne

Nazwy i Kody robót - wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

Główny przedmiot zamówienia:

CPV 45000000-7 Roboty budowlane

CPV 71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

Dodatkowe przedmioty zamówienia:

CPV 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

CPV 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

CPV 45111100-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów bud.; roboty ziemne

CPV 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

CPV 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

CPV 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

CPV 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

CPV 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

CPV 71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

CPV 71300000-1 Usługi inżynieryjne

CPV 71420000-8 Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu

Opracowanie z dnia 10.03.2024 r.
(stan R0 – nie wprowadzano zmian)

1	Rozdział I Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego	4
1.1	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	5
1.2	INFORMACJE WSTĘPNE	6
1.3	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTÓW ORAZ ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH STANOWIĄCYCH ZAKRES WYKONAWCY	12
1.4	ETAPOWANIE ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO	22
1.5	AKTUALNE UWARUNKOWANIA DO WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	23
1.6	OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE DOTYCZĄCE PLANOWANEGO ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO	27
1.7	SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE WYRAŻONE WE WSKAŹNIKACH POWIERZCHNIOWO-KUBATUROWYCH USTALONE ZGODNIE Z POLSKĄ NORMĄ PN-ISO 9836:1997 „WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE W BUDOWNICTWIE. OKREŚLENIE WSKAŹNIKÓW POWIERZCHNIOWYCH I KUBATUROWYCH”	38
2	WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	40
2.1	PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY I PRACE PRZYGOTOWAWCZE	40
2.2	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	40
2.3	WYMAGANIA ARCHITEKTONICZNE W STOSUNKU DO OBIEKTÓW KUBATUROWYCH	49
2.4	WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH	66
2.5	WYMAGANIA KONSTRUKCYJNE	68
2.6	WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI SANITARNYCH	69
2.7	WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	78
2.8	WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI TELETECHNICZNYCH	82
3	OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (OWWIORB)	88
3.1	WSTĘP	88
3.2	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT BUDOWLANYCH	92
3.3	MATERIAŁY	96
3.4	SPRZĘT	99
3.5	TRANSPORT	99
3.6	WYKONYWANIE ROBÓT	99
3.7	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	100
3.8	GWARANCJA I RĘKOJMIA	104
3.9	DOKUMENTY BUDOWY	104
3.10	OBMIARY ROBÓT	106
3.11	ODBIORY ROBÓT	106
3.12	PODSTAWA PŁATNOŚCI	108
	Rozdział II Część informacyjna	109
1	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z odrębnych przepisów	110
2	Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	110
3	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	110

4	Inne posiadane informacje i dokumenty związane z realizacją zamierzenia budowlanego, niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych	115
5	Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków	115
6	Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów podlegających przebudowie. Wskazania Zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych.	115
7	Inwentaryzacja zieleni	115
8	Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości.	115
9	Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wod-kan., ciepłej, elektroenergetycznej i teletechnicznej oraz dróg samochodowych.	116
10	Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej prowadzeniem.	116
11	Spis załączników do Programu Funkcjonalno – Użytkowego	117
12	Spis Tabel	118

1 Rozdział I

Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego

1.1 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1.1 Podstawa opracowania Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU)

PFU sporządzone zostało na podstawie i z uwzględnieniem m.in.:

- umowy zawartej z Zamawiającym;
- zakresu i programu użytkowego określonego przez Zamawiającego,
- Programu Olimpia 2023 – programu budowy przyszkolnych hal sportowych na 100-lecie pierwszych występów reprezentacji Polski na igrzyskach olimpijskich:
 - Regulamin naboru wniosków
 - Wniosku na dofinansowanie zadania
- aktualnej mapy zasadniczej w postaci wektorowej terenu objętego opracowaniem;
- wizji lokalnych terenu objętego opracowaniem;
- ustaleń roboczych podjętych na spotkaniach z Zamawiającym;
- koncepcji architektonicznej opracowanej przez autora części architektonicznej niniejszego PFU;
- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.);
- Ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2022 poz. 17010, 1812, 1933 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U.2021.0.1973);
- Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2021 r. poz. 1098 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tj. Dz.U. 2022.0.1385);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. 2021.0.741);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (poz. 1225) – załącznik do obwieszczenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r.;
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 4 listopada 2021 r. (Dz. U. 2021 poz. 2088) zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.);
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 1609 z późn. zm.); - załącznik do obwieszczenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 12 lipca 2022 r. (Dz.U. poz. 1679);
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno - budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. poz. 1722);
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. poz. 719 oraz z 2019 r. poz. 67 z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę dróg pożarowych (Dz.U. nr 124 poz. 1030);
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2021 r., poz. 2454 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie sposobu utrwalania przebiegu imprezy masowej (Dz.U. 2011 nr 16 poz. 73)

- innych przepisów niż ww., mających zastosowanie dla przedmiotowego Zamierzenia inwestycyjnego;
- norm mających zastosowanie dla przedmiotowego Zamierzenia inwestycyjnego;
- literatury i wytycznych do projektowania.

1.2 INFORMACJE WSTĘPNE

1.2.1 Podstawowe definicje i pojęcia przywołane w treści PFU

Jakiegokolwiek przywołanie w PFU niżej wymienionych pojęć oraz Stron w procesie inwestycyjnym oznacza:

- „Zamawiający”, „Inwestor” – Miasto Zielona Góra – Urząd Miasta Zielona Góra, z siedzibą w 65-424 Zielona Góra, ul. Podgórna 22;
- „Użytkownik” – Zespół Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze, zlokalizowany przy ul. Botanicznej 66;
- „Program Olimpia 2023” – program na podstawie, którego Zamawiający zawarł umowę ze Skarbem Państwa - Ministrem Sportu i Turystyki w na dofinansowanie z budżetu Państwa zadania związanego z budową obiektu sportowego w ramach „PROGRAMU BUDOWY PRZYSZKOLNYCH HAL SPORTOWYCH NA 100 LECIE PIERWSZYCH WYSTĘPÓW REPREZENTACJI POLSKI NA IGRZYSKACH OLIMPIJSKICH”.

Przedmiot zawartej przez Zamawiającego ze Skarbem Państwa – Ministrem Sportu i Turystyki umowy w zakresie rzeczowym obejmuje:

- budowę boiska wielofunkcyjnego o powierzchni pola gry 20 x 40m (800 m²) i nawierzchni poliuretanowej,
 - budowę zadaszenia łukowego o konstrukcji metalowej samonośnej (z minimalną wysokością nad polem gry 6,0 m),
 - budowę zaplecza szatniowo-sanitarnego (lokalizacja wewnątrz hali - w bryle hali),
 - budowę dojścia do budynku szkoły,
 - zakup mobilnej sceny wraz z wykładziną zabezpieczającą nawierzchnię boiska,
 - strzelnicę laserowej,
 - zagospodarowania terenu w zakresie niezbędnym do realizacji zamierzenia inwestycyjnego.
- „Inwestycja”, „Zamierzenie inwestycyjne”, „Zadanie inwestycyjne” – zadanie realizowane w ramach dofinansowania, jakie Zamawiający pozyskał w ramach Programu Olimpia 2023, prowadzone w formule „zaprojektuj i wybuduj” na podstawie niniejszego PFU, Koncepcji Zamawiającego oraz innych dokumentów przywołanych w PFU, a także obowiązujących przepisów i uregulowań, polegające na zaprojektowaniu wraz z uzyskaniem wszelkich decyzji administracyjnych niezbędnych dla potrzeb realizacji Zamierzenia inwestycyjnego, budowie i wyposażeniu obiektów budowlanych stanowiących zakres Kontraktu, dokonaniu niezbędnych rozruchów, uzyskaniu przez Wykonawcę decyzji o pozwoleniu na użytkowanie i przekazaniu inwestycji Zamawiającemu.
- Szczegółowy zakres Zadania inwestycyjnego został określony w dalszej części PFU.
- „Obszar inwestycji” - obszar działek 2/16, 2/8, 2/9, 2/10 w obr. ewidencyjnym 0037;
 - „ZSiPKZ” – teren i obiekty Zespołu Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze, zlokalizowane w obszarze inwestycji;
 - „MPZP” – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rejonie Ogrodu Botanicznego w Zielonej Górze uchwalony uchwałą nr LXIV.877.2018 Rady Miasta Zielona Góra;

- „Koncepcja” – oznacza opracowanie przedprojektowe w zakresie branży architektonicznej przygotowane dla Zamierzenia inwestycyjnego, sporządzone przez autorów niniejszego PFU i stanowiące podstawę opracowania PFU oraz będące jego integralną częścią, tj. stanowiące część rysunkową PFU (załącznik nr 3):

- Rys. nr ZA 0001 Plan zagospodarowania terenu
- Rys. nr A 0001 Rzut parteru
- Rys. nr A 0002 Warianty boisk
- Rys. nr A 1001 Rzut piętra
- Rys. nr A 5001 Przekroje

Należy wziąć pod uwagę, iż Koncepcja stanowi opracowanie przedprojektowe zawierające kluczowe dla Zamawiającego rozwiązania funkcjonalno-użytkowe oraz założenia rozwiązań architektoniczno-konstrukcyjnych, które należy rozwijać i uszczegóławiać na etapie realizacji Dokumentacji projektowej Wykonawcy (z uwzględnieniem wymagań określonych w niniejszym PFU, oraz wskazanych w pozyskanych przez Wykonawcę opiniach, warunkach, uzgodnieniach, decyzjach, a także wymaganiach wynikających z przepisów odnoszących się do Zamierzenia inwestycyjnego).

Uzupełnieniem Koncepcji jest załącznik nr 4 do PFU „Zestawienie podstawowych wymagań dla poszczególnych pomieszczeń realizowanych w ramach planowanego zamierzenia inwestycyjnego”, w którym zostały podane wytyczne dotyczące planowego sposobu wykończenia poszczególnych pomieszczeń obiektu z podziałem na posadzki, ściany, sufity oraz zestawieniem wymaganego dla poszczególnych pomieszczeń wyposażenia instalacyjnego, które należy uwzględnić i zapewnić w ramach kontraktu.

Zamawiający dopuszcza wprowadzenie zmian do Koncepcji, z zastrzeżeniem, iż konieczność ich wprowadzenia wynikać będzie z wymagań obowiązujących przepisów i pozyskanych na etapie projektowym opinii, decyzji, uzgodnień, etc., bądź też zaproponowane przez Wykonawcę zmiany będą korzystne dla Zamawiającego tj. będą podwyższały standard i jakość realizowanego Zamierzenia inwestycyjnego, będą korzystne ze względów użytkowych, lub będą korzystne ze względu na oszczędności w użytkowaniu i oszczędności energii. Wszelkie zmiany od wymagań określonych w PFU, wymagają pisemnej zgody Zamawiającego. Braku zgody Zamawiającego dla propozycji zmian Wykonawcy stanowi wyłączone ryzyko Wykonawcy.

Zamawiający nie dopuszcza zmian w zakresie, który jest objęty zakresem rzeczowym Programu Olimpia 2023.

Na każdym etapie realizacji Zadania inwestycyjnego, Zamawiający ma prawo do wprowadzenia zmian do rozwiązań wskazanych w Koncepcji Zamawiającego, jeżeli zmiany te nie będą powodowały zwiększenia zakresu bądź nakładu prac i usług określonych kontraktem lub wydłużenia określonego kontraktem czasu przewidzianego na realizację danego etapu Inwestycji. Zmiany Zamawiający wprowadzi pisemnie.

Obydwie części PFU tj. część rysunkową (Koncepcja Zamawiającego) oraz część opisową wraz z pozostałymi załącznikami, należy rozpatrywać łącznie, bez względu na fakt czy jest to wskazane w treści PFU lub koncepcji czy też nie.

- „Dokumentacja projektowa” lub „Dokumentacja projektowa Wykonawcy” – dokumentacja stanowiąca zakres i obowiązek kontraktowy Generalnego Wykonawcy opracowana na podstawie i z uwzględnieniem niniejszego PFU.

- „Kontrakt” – umowa na prace projektowe, roboty budowlane, dostawy oraz inne usługi, zawarta z wyłonionym w postępowaniu przetargowym Wykonawcą, realizowana na podstawie niniejszego PFU, z uwzględnieniem innych dokumentów będących częścią Kontraktu, w tym wyjaśnień i modyfikacji do specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

Jeżeli z treści Kontraktu wynikać będą inne terminy realizacji lub też inne warunki, bądź zakres realizacji kontraktu będzie inny, niż ten określony w niniejszym PFU, to należy przyjąć, iż zapisy Kontraktu są nadrzędne w stosunku do zapisów PFU (chyba, że Zamawiający określił inaczej).

- „Generalny Wykonawca”, „GW” lub „Wykonawca” – wyznaczony Kontraktem personel podmiotu lub podmiotów oraz ewentualnego następcy prawnego tego podmiotu lub tych podmiotów wyłoniomy w postępowaniu przetargowym o udzielenie zamówienia na przedmiotowe Zamierzenie inwestycyjne, realizujący je zgodnie z niniejszym PFU.

Pojęcie „Generalny wykonawca” dotyczy m.in.:

- zespołu projektowego opracowującego opisany w niniejszym PFU zakres Dokumentacji projektowej Wykonawcy,
- zespołu realizującego inwestycję (przedstawiciel Wykonawcy, kierownik budowy, kierownicy robót, pracowników fizycznych zatrudnionych przez Wykonawcę, itd.),
- wszelkich podwykonawców zatrudnionych przez Wykonawcę, w tym również dalszych podwykonawców.

W przypadku zatrudnienia przez GW podwykonawców i dalszych podwykonawców, Generalny wykonawca odpowiada za nich w takim samym stopniu, jak za personel własny. Wszelkie zapisy niniejszego PFU i innych części Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia odnoszące się do Wykonawcy dotyczą również jego podwykonawców i dalszych podwykonawców, na zasadzie „back to back”, bez konieczności wprowadzania dodatkowych zapisów.

- „Inny Wykonawca” – wszyscy inni Wykonawcy zaangażowani przez Zamawiającego do realizacji robót, usług bądź dostaw związanych w sposób pośredni lub bezpośredni z Zadaniem inwestycyjnym realizowanym przez Generalnego Wykonawcę, ale niestanowiących zakresu Generalnego Wykonawcy, bądź też zaangażowani do realizacji robót usług bądź dostaw określonych dla Zamierzenia inwestycyjnego.
- „Teren budowy” – obszar, w którym prowadzone są roboty stanowiące zakres Generalnego Wykonawcy wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia i obiekty stanowiące zaplecze budowy.
- „Montaż” – ilekroć w treści PFU używane jest pojęcie „montaż” dla jakiegoś elementu, to należy przyjąć i uwzględnić w cenie kontraktowej, iż zakresem Generalnego Wykonawcy jest zakup bądź wytworzenie nowego elementu zgodnie z wymaganiami określonymi w PFU, jego dostawa i montaż (chyba, że w treści PFU zostanie jednoznacznie określone, iż dotyczy to wyłącznie montażu elementu istniejącego, wcześniej zdemontowanego na czas robót budowlanych).
- „Ekspertyza techniczna pożarowo-budowlana” – ekspertyza techniczna zawierająca analizę warunków ochrony przeciwpożarowej (czynnej i biernej), sporządzona przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń pożarowych oraz rzeczoznawcę budowlanego w trybie § 2 ust. 3a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

1.2.2 Informacje ogólne

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy (PFU), obejmuje opis Zamierzenia inwestycyjnego z podaniem przeznaczenia zaprojektowanych i wykonanych oraz ukończonych na podstawie opracowanej przez Generalnego Wykonawcę Dokumentacji projektowej robót budowlanych oraz stawianych im wymagań architektonicznych, funkcjonalno-użytkowych materiałowych, technicznych i ekonomicznych.

Jakiegokolwiek odniesienie PFU do rozwiązań projektowych i wykonawczych, w tym do nazw wyrobów czy producentów materiałów i urządzeń, nie jest obowiązujące dla Wykonawcy, a jedynie przykładowe i ma na celu wskazanie standardów realizacji. Stosownie do zapisów Ustawy Prawo Zamówień Publicznych, Wykonawca może zastosować rozwiązania równoważne do opisanych w niniejszym dokumencie lub przywołanych w kontrakcie na usługi, dostawy i roboty budowlane, z zastrzeżeniem, iż jest on zobowiązany do wykazania, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane, spełniają wymagania określone w niniejszym PFU, a także zapewniają prawidłowe działanie poszczególnych systemów technicznych i technologicznych oraz osiągnięcie założeń funkcjonalnych dla Zamierzenia inwestycyjnego.

Ponadto, Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań innych niż opisane w niniejszym PFU, jeżeli uzyskane w ten sposób rozwiązania wpłyną na podwyższenie standardu i jakości Zamierzenia inwestycyjnego, przy czym wszelkie zmiany wymagają uzyskania pisemnej zgody lub zatwierdzenia Zamawiającego, a Zamawiający zastrzega sobie prawo do odrzucenia zaproponowanych przez Wykonawcę zmian.

Wykonawca winien mieć świadomość stopnia złożoności, rozmiarów i wymogów dotyczących przedmiotu zamówienia.

Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za usługi, roboty i dostawy niewkalkulowane w cenę ofertową Wykonawcy.

Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności wobec Wykonawcy za jakiegokolwiek warunki, przeszkody czy okoliczności, które mogą mieć wpływ na wykonanie przedmiotu umowy (Kontraktu), a nie są konsekwencją wad w dokumentacji Zamawiającego, i przyjmuje, że cena Wykonawcy za wykonanie Kontraktu zostanie określona prawidłowo i będzie wystarczająca na pokrycie wszystkich wydatków wynikających z wykonania przedmiotu zamówienia, i że Wykonawcy nie przysługuje żadna dodatkowa zapłata z powodu braku zrozumienia czy niewystarczającego zrozumienia w odniesieniu do spraw lub rzeczy będących po stronie Wykonawcy.

Ewentualne zmiany ilości lub zmiany parametrów elementów opisanych w niniejszym PFU, jakie mogą być wynikiem opracowanej przez Wykonawcę Dokumentacji projektowej, nie będą powodowały zwiększenia ceny kontraktowej. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić możliwość zwiększenia ilości robót w zakresie wskazanym w niniejszym PFU oraz uwzględnić ryzyko z tym związane.

Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia stanu faktycznego terenu objętego opracowaniem przed wykonaniem Dokumentacji projektowej stanowiącej zakres Wykonawcy i/lub przystąpieniem do jakichkolwiek prac przygotowawczych, (jeżeli będą mogły być wykonywane przed opracowaniem dokumentacji projektowej), dlatego też w ustalonym z Zamawiającym terminie dokona wizji lokalnej terenu Obszaru inwestycji. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym, a stanem opisanym w niniejszym PFU, Wykonawca powiadomi o tym fakcie Zamawiającego i za pisemną zgodą Zamawiającego uwzględni niezbędne zmiany w opracowywanej przez siebie Dokumentacji projektowej, a później w realizacji Zadania inwestycyjnego.

Wszelkie usługi i roboty budowlane, a także dostawy opisane w niniejszym PFU muszą zostać zakończone w terminach określonym Kontraktem.

Zamawiający ustanowi nadzór inwestorski nad wykonaniem wszystkich robót objętych Zamierzeniem inwestycyjnym opisanych niniejszym PFU.

1.2.3 Cel i założenia stanowiące podstawę realizacji zamierzenia inwestycyjnego

A. Cel realizacji zamierzenia inwestycyjnego:

Celem realizacji przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego jest zapewnienie uczniom uczęszczającym do Zespołu Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego, w skład którego wchodzi Technikum, Branżowa szkoła I stopnia, Branżowa szkoła II stopnia, Centrum Kształcenia Zawodowego oraz Internat, pełnego dostępu do zajęć sportowych i edukacyjnych w przystosowanym do tego typu zajęć obiekcie.

Zamawiający, wypełniając warunki utrzymania efektu zadania inwestycyjnego objętego Programem Olimpia 2023, będzie udostępniał obiekt na zajęcia sportowe mieszkańcom Bursy, uczniom z Województwa Lubuskiego oraz klubom sportowym dla potrzeb organizacji zajęć sportowych.

B. Założenia programowe i funkcjonalne:

Niżej podane informacje stanowią założenia programowe i funkcjonalne, jakie zostały przyjęte przez Zamawiającego dla potrzeb realizacji Zamierzenia inwestycyjnego. Na tej podstawie została opracowana Koncepcja Zamawiającego i przygotowano zapisy szczegółowe PFU określające docelowe właściwości funkcjonalno-użytkowe stanowiące wymaganie obowiązkowe do spełnienia przez Wykonawcę.

W ramach zamierzenia powstanie:

- hala sportowa o zadaszeniu łukowym z salą sportową o boisku wielofunkcyjnym o powierzchni pola gry 20 x 40m, salką do zajęć ruchowych, zapleczem szatniowo-sanitarnym, pomieszczeniami technicznymi i pomocniczymi (całość zlokalizowana w bryle hali),
- przynależne zagospodarowanie i uzbrojenie terenu.

Hala sportowa przeznaczona do realizacji szkolenia sportowego z dyscypliną wiodącą - piłka ręczna i piłka nożna (futsal) oraz do realizacji zajęć gry w koszykówkę i siatkówkę. Obiekt wykorzystywany będzie również do zajęć ze strzelania laserowego, a także na potrzeby apeli szkolnych i zajęć edukacyjnych, zgromadzeń, w ramach których przewiduje się jednocześnie przebywanie ok. 800 osób w sali sportowej.

Hala z własnym zapleczem szatniowo-sanitarnym pozwalającym na jednocześnie użytkowanie 2 klas (łącznie 4 szatnie, każda szatnia przeznaczona dla 14 osób oraz jedna szatnia z łazienką przeznaczona dla osoby z niepełnosprawnościami), z osobnym zapleczem dla osób prowadzących zajęcia, oraz z części magazynowej i technicznej.

Ogólnodostępny obszar przyziemia obiektu ($\pm 0,00$ m) ma być w pełni dostępny dla osób z niepełnosprawnościami.

Przestrzeń nad obszarem zaplecza szatniowo-sanitarnego hali (poziom posadzki ok. +3,50 m) przeznacza się na salkę do zajęć ruchowych, oraz pomieszczenie techniczne i magazynowe. Zgodnie ze wskazaniem Zamawiającego, nie przewiduje się prowadzenia zajęć dla osób z niepełnosprawnościami na tym poziomie, w związku, z czym dostęp zapewniony wyłącznie poprzez klatkę schodową (bez dźwigu bądź podnośnika).

Dojazd do Hali sportowej zapewniony projektowaną drogą, pełniącą również funkcję drogi pożarowej i połączoną z wewnętrznym układem komunikacyjnym ZSiPKZ. Dostęp na teren inwestycji istniejącym zjazdem z ul. Botanicznej.

W obszarze Hali sportowej przewiduje się również lokalizację miejsc postojowych dla samochodów osobowych, ciągi piesze, miejsce gromadzenia odpadów, małą architekturę.

1.2.4 Inne istotne informacje wstępne dotyczące zamierzenia inwestycyjnego

- Przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne znajduje się na terenie **w pełni funkcjonującego zespołu szkół**. Prowadzenie jakichkolwiek robót, a w szczególności tych ingerujących w istniejące zagospodarowanie i w uzbrojenie terenu wymagają uregulowania z Zamawiającym i Użytkownikiem obiektu.
- Terminy realizacji całości zamierzenia i poszczególnych jego części określa Kontrakt zawarty z Zamawiającym.
- Każda część stanowiąca zakres przedmiotu zamówienia, a w szczególności w zakresie dotyczącym rozwiązań projektowych i wykonawczych dotyczących metod realizacji, użytych technologii wykonania i zastosowanych materiałów, wymaga uzyskania pisemnej zgody Zamawiającego (przed realizacją prac budowlanych), niezależnie od tego, czy zapisy PFU odnoszą się do tego faktu czy nie (uwaga dotyczy zarówno dokumentacji projektowej, robót budowlanych, dostaw oraz usług).
- Prowadzenie prac w otoczeniu istniejących budynków Wykonawca wykona z należytą starannością, tak, aby stan techniczny istniejących obiektów nie uległ pogorszeniu w wyniku prowadzonych przez Wykonawcę robót.
- Istniejące drzewa nieprzeznaczone do wycinki powinny zostać zabezpieczone w sposób, który pozwoli na wykonanie prac budowlanych bez uszczerbku na stan drzew.
- Wszelkie rozwiązania związane z bezpieczeństwem użytkowania obiektów budowlanych (np. zabezpieczenie ostrych krawędzi, obudowa elementów wystających itp.) podlegają uzgodnieniu z Zamawiającym. Każde potencjalne miejsce zagrożenia, w których mogą przebywać dzieci, wymaga zabezpieczenia lub obudowania, co stanowi obowiązek kontraktowy Wykonawcy, bez względu na to czy PFU się do tego odnosi czy też nie. Zakres ten należy wkalkulować w koszty realizacji.
- Lokalizacja i charakterystyczne wymiary i parametry planowanych obiektów budowlanych zdeterminowane zostały przez:
 - wytyczne Programu Olimpia 2023,
 - obszar inwestycji wyznaczony przez Zamawiającego,
 - możliwość zapewnienia drogi pożarowej,
 - program funkcjonalny określony przez Zamawiającego, uszczegółowiony na etapie opracowania Koncepcji stanowiącej załącznik do niniejszego PFU,
 - wymiary boisk dla poszczególnych dyscyplin sportowych,
 - przepisy i wytyczne mające odniesienie do przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego, w tym uchwałę nr LXIV.877.2018 Rady Miasta Zielona Góra z dnia 27 lutego 2018 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie Ogrodu Botanicznego w Zielonej Górze.
- Planowana hala sportowa zostanie funkcjonalnie powiązana z istniejącym w terenie układem komunikacyjnym.
- Podstawą opracowania dokumentacji projektowej jest Koncepcja stanowiąca załącznik 3 do PFU. Dokumentacja projektowa opracowana przez Wykonawcę ma rozwijać i uszczegóławiać przedstawione w Koncepcji rozwiązania.

Nie dopuszcza się wprowadzania przez Wykonawcę rozwiązań zamiennych do tych zawartych w załączniku nr 3, z zastrzeżeniem zmian, których wprowadzenie będzie konieczne ze względu na wymagania przepisów bądź norm lub też wynikać będą z pozyskanych na etapie projektowania opinii, postanowień, uzgodnień czy też decyzji, bądź będzie korzystne dla Zamawiającego. Wszelkie odstępstwa od układu pokazanego w koncepcji muszą zostać pisemnie zaakceptowane przez Zamawiającego, przed ich wprowadzeniem przez Wykonawcę.

1.3 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTÓW ORAZ ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH STANOWIĄCYCH ZAKRES WYKONAWCY

1.3.1 Informacje wstępne

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest przede wszystkim:

- wykonanie kompletnej Dokumentacji projektowej,
- uzyskanie niezbędnych zgód i pozwoleń determinujących możliwość realizacji zamierzenia inwestycyjnego,
- wykonanie robót budowlanych,
- wyposażenie obiektów w sprzęt stały i ruchomy wskazany w PFU,
- uzyskanie wszelkich opinii i innych dokumentów umożliwiających wydanie decyzji o pozwoleniu na użytkowanie lub innego dokumentu pozwalającego na użytkowanie obiektu zgodnie z jego przewidywanym przeznaczeniem (dotyczy przypadku, kiedy decyzja o pozwoleniu na użytkowanie nie jest wymagana prawem).

Obowiązkiem Wykonawcy jest również wykonanie usług bądź robót, a także podjęcie działań, które nie są jednoznacznie wskazane w PFU, a których realizacja wynika w sposób uzasadniony z zakresu określonego w PFU i które są niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania obiektów opisanych niniejszym PFU, a także osiągnięcia celu Zamierzenia inwestycyjnego, bądź też spełnienia wymagań wynikających z obowiązujących przepisów, w taki sposób, jak gdyby zakresy te były wyraźnie wymienione w treści PFU.

Wykonawca zobowiązuje się do wykonania również tych prac, których konieczność ujawni się w trakcie realizacji Zadania inwestycyjnego, a które Wykonawca, jako posiadający odpowiednią wiedzę i doświadczenie powinien był przewidzieć, w szczególności na podstawie dostarczonych dokumentów, obowiązujących przepisów prawa, jak również wiedzy i doświadczenia, jak gdyby te prace były wyraźnie wymienione w PFU.

Ileokroć w treści PFU używane jest określenie „montaż”, to należy przyjąć i uwzględnić w cenie kontraktowej, iż zakresem Wykonawcy jest zakup nowego elementu zgodnie z wymaganiami określonymi w PFU, a także jego dostawa i montaż (chyba, że w treści PFU zostanie jednoznacznie określone, iż dotyczy to wyłącznie montażu elementu istniejącego, wcześniej zdemontowanego na czas robót budowlanych).

Wszelkie zastosowane rozwiązania bądź użyte wyroby muszą być przeznaczone do obiektów użyteczności publicznej, o dużym natężeniu ruchu.

Dla robót demontażowo-rozbiórkowych prowadzonych w ramach zamierzenia inwestycyjnego Zamawiający zastrzega, iż będzie na bieżąco decydował o możliwości wykorzystania zdemontowanych lub rozebranych elementów, do zadań własnych prowadzonych przez Zamawiającego lub o przeznaczeniu danych elementów do utylizacji. Dlatego też, wszelkie prace demontażowe dotyczące elementów, które mogą nadawać się do ponownego wykorzystania, a także załadunek, transport i rozładunek tych elementów Wykonawca wykona z należytą starannością tak, aby stan techniczny demontowanych elementów nie uległ pogorszeniu w wyniku prowadzonych przez Wykonawcę robót. Jeżeli z treści PFU nie będzie wynikało inaczej, to zdemontowane elementy Wykonawca przewiezie i złoży we wskazanym przez Zamawiającego miejscu na terenie ZSiPKZ. Przekazanie odbędzie się protokolarnie, na podstawie wcześniejszego zgłoszenia Wykonawcy. Protokół przekazania/odbioru opracuje Wykonawca. Termin(y) przekazania Wykonawca uzgodni z Zamawiającym na roboczo.

1.3.2 Kategoria obiektu budowlanego (wg Prawa budowlanego)

Stosowanie do zapisów załącznika do ustawy z dnia 7 lipca 1994r. planowane obiekty należą do kategorii:

- **XV** – budynki sportu i rekreacji, jak hale sportowe i widowiskowe, kryte baseny,
- **VIII** – inne budowle.

1.3.3 Ogólny zakres zamierzenia inwestycyjnego:

A. Zakresem i obowiązkiem Wykonawcy jest:

1. Wykonanie prac przedprojektowych, w zakresie niezbędnym do sporządzenia kompletnej Dokumentacji projektowej Wykonawcy oraz prawidłowej realizacji Zamierzenia inwestycyjnego, co najmniej w zakresie:
 - inwentaryzacja istniejących obiektów budowlanych znajdujących się w strefie wpływu planowanego Zamierzenia inwestycyjnego, (jeżeli będzie niezbędne do wykonania zobowiązań kontraktowych Wykonawcy),
 - odkrywki terenowe - jeżeli będą konieczne dla prawidłowej realizacji Zamierzenia inwestycyjnego,
 - opracowanie mapy do celów projektowych,
 - opracowanie dokumentacji geotechnicznej, (jeżeli Wykonawca uzna, iż zasadne jest uzupełnienie opinii geotechnicznej stanowiącej załącznik do niniejszego PFU),
2. Opracowanie harmonogramu rzeczowo-finansowego z podziałem na etap projektowania, etap realizacji i etap odbiorów z uwzględnieniem terminów określonych w niniejszym PFU i Kontrakcie.
3. Opracowanie kompletnej Dokumentacji projektowej (projektu koncepcyjnego, budowlanego do pozwolenia na budowę, budowlanego – technicznego, wykonawczego - w zakresie wskazanym w treści PFU) w formie określonej w przepisach, z uwzględnieniem dodatkowych wymagań określonych w niniejszym PFU.
4. Opracowanie niezbędnych dokumentacji na potrzeby pozyskania odstępstw od obowiązujących przepisów, (jeżeli będzie dotyczyło).
5. Pozyskanie w imieniu Zamawiającego niezbędnych odstępstw od obowiązujących przepisów (jeżeli będzie dotyczyło).
6. Uzyskanie wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji administracyjnych niezbędnych do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę lub braku sprzeciwu administracji budowlanej dla robót wymagających zgłoszenia.
7. Uzgodnienie niezbędnego zakresu Dokumentacji projektowej, z rzeczoznawcami ds. bhp, ppoż., gestorami sieci oraz innymi stronami postępowania administracyjnego,
8. Pozyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę bądź innych dokumentów administracyjnych warunkujących realizację robót budowlanych, w przypadku robót, dla których nie jest wymagane uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę.
9. Zorganizowanie placu budowy (w tym zabezpieczenie i oznakowanie terenu, zabezpieczenie istniejącej zieleni, etc.), z uwzględnieniem wymagań ZSiPKZ;
10. Wykonanie robót budowlanych, których ogólny zakres obejmuje:
 - 10.1. rozbiórki obiektów budowlanych i demontaże innych elementów kolidujących z Zamierzeniem inwestycyjnym,
 - 10.2. utylizację odpadów i gruzu, oraz wszelkich innych odpadach po rozbiórkach i demontażach i robotach budowlanych i montażowych,
 - 10.3. usunięcie zieleni kolidującej z planowanym Zamierzeniem inwestycyjnym,
 - 10.4. pielęgnację zieleni w obszarze Zamierzenia inwestycyjnego,
 - 10.5. przebudowę istniejącego uzbrojenia terenu kolidującego z planowanymi obiektami (jeżeli dotyczy),
 - 10.6. przebudowę przyłączy i wewnętrznych sieci uzbrojenia terenu,

- 10.7. budowę przyłączy i wewnętrznych sieci uzbrojenia terenu,
- 10.8. konieczną niwelację terenu,
- 10.9. budowę hali sportowej o zadaszeniu łukowym,
- 10.10. budowę oświetlenia zewnętrznego na terenie Zamierzenia inwestycyjnego,
- 10.11. doprowadzenie wszelkich instalacji niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania i obsługi wyposażania stałego i ruchomego Zamierzenia inwestycyjnego,
- 10.12. wykonanie kompletnego zagospodarowania terenu dla Zamierzenia inwestycyjnego (niwelacja terenu, układ komunikacyjny, place utwardzone, mała architektura) – we wskazanym w PFU zakresie;
11. zakup, dostawę i montaż wyposażenia stałego i ruchomego:
 - 11.1. stanowiącego ochronę przeciwpożarową w zakresie zewnętrznego i wewnętrznego gaszenia pożarów (urządzenia, gaśnice, niezbędne instalacje, w tym instalacje hydrantowe oraz oznaczenia, piktogramy itp.),
 - 11.2. wyszczególnionego w zał. nr 11 do PFU,
 - 11.3. wyszczególnionego w zał. nr 12 do PFU,
 - 11.4. innego, wskazanego w PFU i w Kontrakcie,
 - 11.5. wszelkiego niewymienionego w treści PFU, a wymaganego Prawem budowlanym bądź niezbędnego dla potrzeb odbioru inwestycji do użytkowania;
12. wykonanie wszelkich innych robót, usług i dostaw wskazanych w niniejszym PFU bądź w kontrakcie, w tym prac, których zakres będzie wynikał ze sporządzonej przez Wykonawcę Dokumentacji projektowej, a także prac będących następstwem i konsekwencją pozyskanych przez Wykonawcę w toku realizacji kontraktu uzgodnień, opinii, decyzji i innych dokumentów odnoszących się do zakresu kontraktowego Wykonawcy,
13. opracowanie scenariusza pożarowego oraz instrukcji bezpieczeństwa pożarowego,
14. przeprowadzenie wszelkich procedur rozruchowych i odbiorowych wynikających z przepisów, wymagań Kontraktu – każda w obecności wskazanego przez Zamawiającego personelu,
15. wykonanie niezbędnych pomiarów potwierdzających osiągnięcie założeń Dokumentacji projektowej,
16. pozyskanie niezbędnych dopuszczeń, odbiorów, certyfikatów, etc. w tym tych na potwierdzenie osiągnięcia założeń i wymagań projektowych dla Zadania inwestycyjnego,
17. pozyskanie wszelkich dokumentów warunkujących użytkowanie Zadania inwestycyjnego,
18. pozyskanie decyzji o pozwoleniu na użytkowanie lub w przypadku, gdy decyzja taka nie jest wymagana, dopełnienie wszelkich formalności pozwalających na użytkowanie obiektów zgodnie z prawem i przepisami,
19. sporządzenie kompletnej dokumentacji powykonawczej złożonej z:
 - 19.1. dokumentacji geodezyjnej,
 - 19.2. dokumentacji architektoniczno-budowlanej oddającej stan rzeczywisty zrealizowanych obiektów budowlanych (Zamawiający wymaga, aby rysunki powykonawcze zawierały wszelkie zmiany wprowadzone podczas realizacji);
20. przeprowadzenie niezbędnych szkoleń pracowników wskazanych przez Zamawiającego dla wszystkich urządzeń, dla których wymagana jest instrukcja obsługi urządzeń,
21. przygotowanie „Instrukcji Użytkowania Obiektu”, w której zostaną zawarte wszelkie informacje i wytyczne niezbędne do prawidłowego użytkowania obiektu i jego części zgodnie z przeznaczeniem i udzieloną przez Wykonawcę gwarancją, zawierającej m.in.:
 - 21.1. instrukcje użytkowania, konserwacji i serwisowania wszelkich urządzeń technicznych,
 - 21.2. inne niezbędne zalecenia, instrukcje, informacje dotyczące pozostałych obiektów bądź ich wyposażenia,
22. przekazanie Zadania inwestycyjnego Zamawiającemu.

B. W zakresie rzeczowo-finansowym Wykonawcy, niezależnie od tego czy niniejsze PFU będzie się do tego odnosiło czy nie, jest:

1. utrzymanie terenów sąsiednich i nawierzchni w obszarze prowadzonych robót w stanie zapewniającym bezpieczny ruch i użytkowanie, licząc od daty przejęcia terenu budowy - do dnia przejęcia Zamierzenia inwestycyjnego przez Zamawiającego,
2. sprawowanie nadzoru autorskiego nad realizacją robót budowlanych przez Projektantów Wykonawcy,
3. sprawowanie nadzoru dendrologicznego, (jeżeli wystąpi taka konieczność),
4. sprawowanie nadzoru archeologicznego, (jeżeli wystąpi taka konieczność).

C. Inne wymagania i informacje:

1. Realizacja robót i usług stanowiących zakres Wykonawcy winna być wykonana z uwzględnieniem obowiązujących przepisów, w tym w szczególności przepisów Prawa budowlanego, przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał oraz przez kadrę osobową o wymaganych przez Zamawiającego kwalifikacjach zawodowych i doświadczeniu zawodowym.
2. Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z usunięciem kolizji z istniejącą infrastrukturą, powstałych podczas realizacji Zadania inwestycyjnego. Dotyczy to zarówno kosztów usunięcia awarii, jak też kosztów odszkodowań na rzecz Zamawiającego, gestorów sieci lub innych stron za powstałe przerwy w świadczeniu usług spowodowane działaniem Wykonawcy.
3. Jakiegokolwiek przywołanie w PFU konieczności sporządzenia przez Wykonawcę Dokumentacji projektowej inwestycji, dokumentacji powykonawczej bądź innej stanowiącej obowiązek kontraktowy Wykonawcy, oznacza przede wszystkim dokumentację, jaką należy sporządzić i przekazać dla Zamawiającego. Żaden zapis PFU nie zwalnia Wykonawcy od obowiązków, jakie spoczywać na nim będą w zakresie opracowania i przekazania dokumentacji wynikających z treści np. odstępstw od przepisów, opinii i uzgodnień uzyskanych w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia itp.

Obowiązkiem Wykonawcy będzie przekazanie Zamawiającemu kompletnej dokumentacji, która zostanie sporządzona i uzgodniona w toku realizacji kontraktu (oryginał lub kopia poświadczona za zgodność z oryginałem), niezależnie od faktu, czy PFU odnosi się do tego fakty czy też nie. Wszelkie koszty wynikające z ww. obowiązków obciążają Wykonawcę.

Uwaga:

Żadne działania Wykonawcy nie mogą utrudniać lub uniemożliwiać normalnego funkcjonowania ZSiPKZ, boiska do futbolu amerykańskiego oraz budynków mieszkalnych na terenie ZSiPKZ. Wykonywanie jakichkolwiek prac przygotowawczych czy też budowlanych na terenie inwestycji, wymaga uzyskania zgody Zamawiającego i Użytkownika.

1.3.4 Zakres niestanowiący bieżącego zamierzenia inwestycyjnego

Jeżeli Kontrakt nie stanowi inaczej, to wszelkie wyposażenie obiektu opisane w PFU, jako „poza zakresem” oznacza, iż zostanie on zakupione, dostarczone, a także zamontowane w obiekcie przez Zamawiającego.

Zakres ten nie stanowi zadania Wykonawcy.

1.3.5 Dokumentacja projektowa Wykonawcy oraz szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

1.3.5.1 Ogólny zakres obowiązków Wykonawcy na etapie realizacji Dokumentacji projektowej Wykonawcy

Celem prawidłowej realizacji Dokumentacji projektowej, a dalej realizacji Zamierzenia inwestycyjnego, Wykonawca, w ramach przedmiotu zamówienia i ceny kontraktowej, na etapie realizacji Dokumentacji projektowej, jest zobowiązany do:

1. wykonania prac przedprojektowych, o których mowa w punkcie 1.3.3 A. pkt. 1) PFU;
2. uzyskania warunków przyłączenia do sieci (lub usunięcia kolizji) poszczególnych gestorów sieci lub ich aktualizację, jeżeli w toku prac projektowych wyniknie taka konieczność lub będzie to korzystne dla Zamawiającego,
3. uzyskania zgody na przesadzenie/wycinkę istniejących drzew będących lub mogących być w kolizji z planowanym zamierzeniem inwestycyjnym, poprzedzone wykonaniem inwentaryzacji istniejących drzew (jeżeli dotyczy),
4. uzyskanie wszelkich uzgodnień, pozwoleń, odstępstw, decyzji, itp. dokumentów niezbędnych do opracowania, a następnie uzgodnienia Dokumentacji projektowej Wykonawcy, a także decyzji niezbędnych do realizacji i odbiorów inwestycji, w tym pozwolenia na użytkowanie, (jeżeli taka decyzja będzie wymagana),
5. uzyskania akceptacji Zamawiającego dla zastosowanych rozwiązań projektowych, przyjętych materiałów i urządzeń,
6. opracowania Dokumentacji projektowej w zakresie opisanym w PFU,
7. uzyskania, w imieniu Zamawiającego zaświadczeń i decyzji administracyjnych:
 - o o braku sprzeciwu(ów) dla robót niewymagających uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę (jeżeli dotyczy),
 - o o pozwoleniu(ach) na budowę.

1.3.5.2 Informacje i wymagania ogólne dotyczące Dokumentacji projektowej Wykonawcy

Podstawą realizacji opisanych dalej prac projektowych jest Koncepcja Zamawiającego (załącznik nr 3 do PFU).

Wszelkie odstępstwa od układu pokazanego w Koncepcji Zamawiającego możliwe są na zasadach określonych w punkcie 1.2.1 PFU, za zgodą Zamawiającego. Braku zgody Zamawiającego dla propozycji zmian Wykonawcy stanowi wyłączone ryzyko Wykonawcy.

Obowiązkiem Wykonawcy jest wykonanie opisanej dalej Dokumentacji projektowej Wykonawcy złożonej przede wszystkim z:

1. projektu koncepcyjnego (dalej zwanego PK),
2. projektu budowlanego w zakresie do pozwolenia na budowę (dalej zwanego PB),
3. projektu budowlanego, technicznego (dalej zwanego PT),
4. dokumentacji projektowej w zakresie określonym w przepisach - dla robót niewymagających uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę,
5. projektu wykonawczego (dalej zwanego PW).

Wykonawca zapewni opracowanie Dokumentacji projektowej z należytą starannością, zgodnie z niniejszym PFU, Kontraktem zawartym z Zamawiającym, MPZP, obowiązującymi w okresie realizacji umowy przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i ustaleniami dokonanymi z Zamawiającym, w sposób zapewniający spełnienie wymogów określonych w art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 199 r., nr 89, poz. 414 z późn. zm.).

Dokumentacja projektowa Wykonawcy musi zostać skoordynowana międzybranżowo.

Przed wykonaniem Dokumentacji projektowej i przystąpieniem do jakichkolwiek prac przygotowawczych, Wykonawca dokona wizji lokalnej obszaru inwestycji, oraz obiektów i obszarów sąsiednich. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym, a stanem opisanym w niniejszym PFU, Wykonawca powiadomi o tym fakcie Zamawiającego i za zgodą Zamawiającego uwzględni niezbędne zmiany w opracowywanej Dokumentacji projektowej, a później w samej realizacji, (jeżeli będzie to konieczne do osiągnięcia celu, jakiemu Inwestycja ma służyć).

Na każdym etapie opracowania Dokumentacji projektowej Wykonawca zobowiązany jest do konsultacji z Zamawiającym w celu uzyskania akceptacji dla zastosowanych rozwiązań projektowych oraz doboru materiałów i urządzeń.

Dokumentacja projektowa, po każdej zakończonej fazie jej opracowania (PK, PB, PT, PW), musi zostać przedłożona Zamawiającemu do zaopiniowania. Tylko pozytywna opinia Zamawiającego dla danej fazy (PK, PB, PT, PW) stanowi podstawę do kontynuowania prac projektowych dla fazy kolejnej, a także podstawę do występowania i pozyskiwania niezbędnych opinii, zgód, decyzji administracyjnych, etc.

Żadna akceptacja czy też zatwierdzenie Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za przyjęte w Dokumentacji projektowej Wykonawcy rozwiązania i ich zgodność z przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej oraz za uzyskanie wszelkich niezbędnych opinii, zgód i decyzji administracyjnych.

Wszelkie prace projektowe lub czynności uzupełniające niewyszczególnione w niniejszym PFU, a będące konieczne do właściwego i kompletnego zrealizowania Dokumentacji projektowej, w tym uzyskanie wszystkich stosownych uzgodnień, zezwoleń i decyzji, należy traktować, jako oczywiste i uwzględniać w kosztach i w terminach wykonania przedmiotu zamówienia.

Jeżeli będzie to wynikało z Dokumentacji projektowej, to obowiązkiem Wykonawcy jest uzyskanie własnym staraniem i na własny koszt wszelkich odstępstw od przepisów i warunków technicznych (oraz wykonanie niezbędnych ekspertyz technicznych i opracowań stanowiących podstawę uzyskania odstępstw), niezbędnych do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, oraz innych opinii, uzgodnień, decyzji etc. niezbędnych do realizacji robót i oddania Zadania inwestycyjnego do użytkowania.

Terminy i zasady opiniowania Dokumentacji projektowej przez Zamawiającego określać będzie Kontrakt.

Przed rozpoczęciem robót zasadniczych, w terminie określonym w Kontrakcie, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kompletny projekt budowlany (PB, PT) wraz z niezbędnymi opiniami, uzgodnieniami, decyzjami i zezwoleniami.

Projekty wykonawcze należy dostarczać Zamawiającemu do zaopiniowania etapowo, w dostosowaniu do harmonogramu robót, jako opracowania kompletne w zakresie niezbędnym do realizacji robót (etapów robót), które Wykonawca będzie wykonywał.

Dopuszcza się:

- opracowanie projektu technicznego i wykonawczego, jako jednej fazy, na zasadach określonych w dalszej części PFU.
- opracowanie i uzgodnienie z rzeczoznawcą ppoż. projektu urządzeń pożarowych na etapie realizacji, po wyborze docelowych urządzeń pożarowych.

1.3.5.3 Szczegółowy zakres Dokumentacji projektowej Wykonawcy

Projekt koncepcyjny

Projekt koncepcyjny należy wykonać na podstawie koncepcji Zamawiającego stanowiącej załącznik nr 3 do PFU oraz na podstawie zestawienia podstawowych wymagań dla pomieszczeń, stanowiącego załącznik nr 4 do PFU, z uwzględnieniem zawartych w niniejszym PFU wymagań, zaleceń, warunków

brzegowych oraz oczekiwań dotyczących Zamierzenia inwestycyjnego z uwzględnieniem dokumentów i opracowań stanowiących załączniki do PFU.

Zakres projektu koncepcyjnego do opracowania przez Wykonawcę musi obejmować:

1.1. opracowanie branży architektonicznej, zawierające:

1.1.1. plan zagospodarowania terenu zawierający:

- projektowane kubaturowe obiekty budowlane,
- projektowany układ komunikacyjny,
- lokalizację przebiegu tras projektowanych przyłączy z pokazaniem kolizji do usunięcia,
- rozbiórki i demontaże,
- zieleń istniejącą do pozostawienia, zieleń do usunięcia,
- zestawienie powierzchni zagospodarowania w zakresie potwierdzającym spełnienie wymagań PFU i MPZP,

1.1.2. rzuty poszczególnych poziomów hali z pokazaniem:

- podziału na pomieszczenia poszczególnych obszarów funkcjonalnych i użytkowych (z podaniem ich przeznaczenia, powierzchni, wysokości w świetle),
- głównej konstrukcji nośnej,
- stref pożarowych,
- klas odporności pożarowej budynku,
- zestawienia powierzchni z podziałem na kondygnacje, w zakresie potwierdzającym spełnienie wymagań PFU,

1.1.3. przekroje pionowe przez budynki – min. 2 przekroje poprzeczne i 1 przekrój podłużny

1.1.4. elewacje obiektów wraz z określeniem projektowanych materiałów i kolorystyki;

1.2. opracowanie koncepcji w zakresie instalacji sanitarnych (część opisowa), zawierającą:

- założenia i kryteria projektowe,
- przyjęte temperatury w okresie zimowym i letnim dla poszczególnych pomieszczeń i obszarów,
- bilanse zużycia wody użytkowej,
- bilans wody do celów przeciwpożarowych,
- bilans zrzutu ścieków sanitarnych i deszczowych,
- bilans energii cieplnej dla potrzeb grzewczych,
- bilans chłodu.

1.3. opracowanie koncepcji w zakresie instalacji elektrycznych i teletechnicznych (część opisowa), zawierającą:

- bilans mocy elektrycznej,
- sposób zasilania obiektu z istniejącej sieci elektroenergetycznej zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej,
- założenia w zakresie oświetlenia terenu.

Wykonawca ma obowiązek zweryfikować przyjęte na etapie PFU założenia projektowe i wydane przez gestorów warunki przyłączenia do sieci stanowiące załączniki do PFU.

W razie konieczności wprowadzenia zmian do warunków przyłączenia/usunięcia kolizji Wykonawca:

- uzyska zgodę Zamawiającego na ich wprowadzenie,
- przygotuje aktualizację wniosków (bądź opracuje nowe wnioski, jeżeli będzie to niezbędne) i wystąpi do poszczególnych gestorów sieci o wydanie zmiany warunków przyłączenia do sieci bądź usunięcia kolizji (na podstawie sporządzonych przez Wykonawcę bilansów) – jeżeli będzie dotyczyło,

- wystąpi z innymi wnioskami o wydanie opinii, uzgodnień, decyzji etc. niezbędnymi do pozyskania, stanowiącymi podstawę dalszych prac projektowych, których konieczność wyniknie w trakcie opracowania Dokumentacji projektowej Wykonawcy.

Tylko pozytywnie zaopiniowany przez Zamawiającego projekt koncepcyjny (PK) stanowi podstawę do rozpoczęcia przez Wykonawcę prac projektowych w zakresie projektu budowlanego.

Projekt budowlany (PB, PT):

Projekt budowlany, składać się będzie łącznie z:

- projektu budowlanego (PB) w zakresie niezbędnym do wystąpienia i uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę dla Zamierzenia inwestycyjnego,
- dokumentacji projektowej dla robót niewymagających uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę,
- projektu technicznego (PT) w zakresie niezbędnym dla realizacji Zamierzenia inwestycyjnego, stanowiącego uszczegółowienie projektu budowlanego,
- projektu urządzenia pożarowego – jeżeli jego opracowanie będzie wynikało z przyjętych rozwiązań projektowych i będzie konieczne do uzgodnienia Dokumentacji projektowej przez rzeczoznawcę ds. ppoż.

Projekt budowlany (PB, PT) należy opracować na podstawie i z uwzględnieniem:

- pozytywnie zaopiniowanego przez Zamawiającego projektu koncepcyjnego (PK),
- zawartych w niniejszym PFU wymagań, zaleceń, warunków brzegowych oraz oczekiwań dotyczących zamierzenia inwestycyjnego, a także z uwzględnieniem dokumentów i opracowań stanowiących załączniki do PFU,
- ustaleń roboczych z Zamawiającym,
- pozyskanych danych, warunków, opinii, uzgodnień, decyzji, etc.
- specyfiki i trudności zamierzenia inwestycyjnego oraz technologii realizacji robót.

Zakres i forma projektu budowlanego (PB i PT) została określona w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – Dz. U. 2020r. poz. 1609, Dz. U. 2021r. poz. 1169 - załącznik do obwieszczenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 12 lipca 2022 r. (Dz.U. poz. 1679).

Dokumentację projektową Wykonawcy należy zaopiniować również w zakresie ppoż. - zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. poz. 1722).

UWAGA:

Zamawiający dopuszcza projekt techniczny (PT), jako wyłączną podstawę realizacji robót budowlanych, z zastrzeżeniem, iż zostanie on wykonany w formie i o szczegółowości określonej w niniejszym PFU dla projektu wykonawczego i będzie zawierał opracowania i zakresy określone dla projektu wykonawczego, a realizacja na jego podstawie nie będzie sprzeczna z żadnymi przepisami.

Pełne ryzyko i konsekwencje, jakie mogą wyniknąć z realizacji Inwestycji na podstawie projektu technicznego (PT) spoczywa na Wykonawcy.

Projekt wykonawczy (PW):

Projekt wykonawczy opracować w zakresie niezbędnym dla realizacji Zamierzenia inwestycyjnego.

Projekt wykonawczy uszczegóławia rozwiązania uzgodnione z Zamawiającym zawarte w Dokumentacji projektowej Wykonawcy sporządzonej na wcześniejszych etapach.

Ewentualne zmiany uzgodnionych z Zamawiającym na wcześniejszych etapach rozwiązań wymagają ponownej akceptacji Zamawiającego, przy czym obowiązek ich weryfikacji w kontekście zapisów art. 36. Prawa budowlanego stanowi obowiązek Wykonawcy. Wszelkie zmiany istotne, jeżeli zostaną zaakceptowane przez Zamawiającego, wymagają zmiany decyzji o pozwoleniu na budowę – stanowi to obowiązek i ryzyko Wykonawcy.

Projekt wykonawczy należy opracować w formie i zakresie podstawowym określonym w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – Dz. U. 2020r. poz. 1609., z niżej zamieszczonymi uzupełnieniami, które stanowią obowiązek Wykonawcy (zakres uzupełnień nie wyklucza obowiązku opracowania przez Wykonawcę innych opracowań, których konieczności stworzenia będzie niezbędna dla prawidłowej realizacji Zadania inwestycyjnego i jego późniejszej eksploatacji).

1. Uzupełnienia do zakresu projektu wykonawczego:

1.1. w zakresie branży architektonicznej:

- aranżacji pomieszczeń/obszarów określające kolorystykę i dobór materiałów, ze szczególnym uwzględnieniem przestrzeni ogólnodostępnych jak wejście główne.

1.2. w zakresie branży instalacje sanitarne wewnętrzne:

- przebieg kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych na rzutach i przekrojach (nie dopuszcza się projektu instalacji wentylacyjnej tzw. jedno-kreskowego),
- dokładne i skoordynowane branżowo rysunki usytuowania instalacji rurowych wraz z podaniem niezbędnych wymiarów, średnic, domiarów, przepływów, nastaw, rzędnych, itp.,
- lokalizację i parametry techniczne wszelkich urządzeń instalacyjnych,
- schematy instalacji klimatyzacyjnej (chłodniczej),
- niezbędne rozwinięcia i profile instalacji, w tym grzewczej, wodociągowej, kanalizacyjnej i hydrantowej,
- zestawienie elementów instalacji wentylacji,
- dokładny opis techniczny wraz z ewentualnymi kartami katalogowymi, dobranych urządzeń i elementów instalacji.

1.3. w zakresie branży instalacje i przyłącza sanitarne:

- projekt zagospodarowania terenu z przebiegiem sieci i pozostałego uzbrojenia terenu,
- profile podłużne,
- szczegóły studni, wpustów, zbiorników, pompowni i szczegóły techniczne pozostałego uzbrojenia,
- bilanse mediów i obliczenia techniczne uzasadniające przyjęte rozwiązania techniczne i materiałowe.

1.4. w zakresie branży instalacje elektryczne zewnętrzne:

- szczegółowy bilans mocy elektrycznej,
- sposób powiązania projektowanej instalacji z istniejącą siecią elektroenergetyczną,
- projekt zagospodarowania terenu z przebiegiem tras kablowych i lokalizacją urządzeń elektrycznych (np. szafek elektrycznych),

1.5. w zakresie branży instalacje elektryczne wewnętrzne:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- ochrona odgromowa obiektu i instalacja uziemiająca,
- lokalizacja w budynku zasadniczych urządzeń elektrycznych: rozdzielnic głównej, baterii kondensatorów, podrozdzielnic obiektowych, itp.

- dobór i rozmieszczenie opraw oświetleniowych,
 - instalacji oświetlenia hali sportowej,
 - wytycznych dla sterowania oświetleniem,
 - doboru i rozmieszczenia osprzętu instalacyjnego,
 - określenia parametrów technicznych oświetlenia ogólnego i awaryjnego dla poszczególnych pomieszczeń i terenu,
 - wartości obliczonych prądów zwarciovych w rozdzielnicach (celem potwierdzenia wytrzymałości zwarciovych zastosowanych aparatów i przewodów oraz spełnienia warunków ochrony przeciwporażeniowej),
 - schematów rozdzielnic i widoków ich elewacji,
 - doboru przekrojów kabli i przewodów,
 - rozmieszczenia urządzeń wymagających zasilania w energię elektryczną,
 - doboru i przebiegu tras kablowych w budynku oraz wiązek kablowych,
 - wyników obliczeń i założenia przyjęte do analizy ryzyka wyładowań piorunowych.
- 1.6. w zakresie branży instalacje teletechniczne i telekomunikacyjne:
- sieć okablowania strukturalnego LAN,
 - system telewizji dozorowej CCTV,
 - system sygnalizacji napadu i włamania SSWiN,
 - system kontroli dostępu KD,
 - systemy wynikające z warunków ochrony ppoż. i projektu urządzeń pożarowych,
 - rozmieszczenie elementów systemów na rzutach poszczególnych kondygnacji,
 - trasy prowadzenia instalacji teletechnicznych,
 - schematy połączeń dla instalacji teletechnicznych,
 - obliczenia obciążeń dla systemów teletechnicznych,
 - obliczenia doboru akumulatorów dla poszczególnych systemów teletechnicznych.

1.3.5.4 Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)

Zakresem Wykonawcy jest opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB) dla Zamierzenia inwestycyjnego.

STWiORB należy opracować dla poszczególnych branż i robót budowlanych w szczególowości pozwalającej na dopuszczenie przez Zamawiającego (reprezentowanego przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego) do:

- prawidłowego wykonania robót,
- kontrolę jakości materiałów, prac, etc.
- odbioru robót,
- rozliczenie tych prac.

STWiORB należy opracować na podstawie i z uwzględnieniem zapisów niniejszego PFU, w tym zapisów pkt. 3 PFU „Ogólne warunki wykonania i odbioru robót” (OWWiORB), w dostosowaniu do Dokumentacji projektowej Wykonawcy.

STWiORB należy opracować na podstawie zaakceptowanych przez Zamawiającego projektów wykonawczych poszczególnych branż.

1.3.5.5 Przedmiary robót i kosztorysy inwestorskie (PR, KI)

Jeżeli Kontrakt nie określa inaczej, to przedmiary i kosztorysy nie stanowią zakresu zamówienia.

1.3.5.6 Ilość i forma Dokumentacji projektowej Wykonawcy przekazywanej Zamawiającemu

Wykonawca przekaze Zamawiającemu ostateczną i zaakceptowaną wcześniej Dokumentację Projektową inwestycji w następującej ilości i formie, (jeżeli Kontrakt nie określa inaczej):

- | | |
|--|------------------------|
| a) projekt koncepcyjny (PK): | 2 (dwa) egzemplarze |
| b) projekt budowlany do pozwolenia na budowę (PB): | 4 (cztery) egzemplarze |
| c) dokumentacja dla robót niewymagających pozwolenia na budowę: | 3 (trzy) egzemplarze |
| d) projekt techniczny (PT): | 2 (dwa) egzemplarze |
| e) projekt wykonawczy (PW): | 2 (dwa) egzemplarze |
| f) wszelka inna dokumentacja Wykonawcy:
(jeżeli szczegółowe zapisy PFU nie określają inaczej) | 2 (dwa) egzemplarze |
| g) STWiORB: | 1 (jeden) egzemplarz |

W przypadku kiedy Wykonawca, będzie na podstawie udzielonego mu pełnomocnictwa reprezentował Zamawiającego przed organami administracji budowlanej w celu zatwierdzenia projektu budowlanego i uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę (bądź zgody na roboty niewymagające takiej decyzji) Zamawiający po zatwierdzeniu Dokumentacji Wykonawcy zwróci Wykonawcy niezbędną ilość egzemplarzy dla potrzeb złożenia jej w administracji budowlanej.

Dokumentacja projektowa przekazywana Zamawiającemu w wersji papierowej musi zostać podpisana przez projektantów i sprawdzających Wykonawcy, posiadających niezbędne uprawnienia projektowe oraz przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy.

Dokumentacja musi być zaopatrzona w oświadczenie Wykonawcy (zespołu projektowego Wykonawcy) o jej wykonaniu zgodnie z kontraktem, obowiązującymi przepisami polskiego prawa budowlanego, w tym techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wszelka dokumentacja projektowa oraz STWiORB musi zostać przekazana do Zamawiającego w wersji elektronicznej w następującej formie i egzemplarzach (o ile kontrakt nie określa inaczej) na nośnikach (płyty CD lub nośniki pamięci USB) zawierających:

- folder(y) z dokumentacją w formie plików zapisanych do formatu pdf,
- folder(y) z dokumentacją w formie plików edytowalnych, zapisanych do formatu:
 - dla rysunków: *.dwg
 - dla opisów: *.doc(x)
 - dla tabel: *.xls(x)

Wersję elektroniczną należy przekazać w takiej samej ilości jak wersja papierowa.

Przekazanie każdego z etapów i zakresów Dokumentacji projektowej Wykonawcy każdorazowo odbędzie się protokołem zdawczo-odbiorczym opracowanym przez Wykonawcę.

1.3.5.7 Przeniesienie praw autorskich

O wszelkich kwestiach dotyczących praw autorskich decydują zapisy Kontraktu.

1.4 ETAPOWANIE ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO

1.4.1.1 Podział na etapy

Zamierzenie inwestycyjne należy wykonać w całości, bez podziału na etapowania.

Podział prac na odcinki robocze zależny od m.in. technologii realizacji, organizacji placu budowy, organizacji ruchu i dostępu do dróg i obiektów, itp. nie stanowi etapowania tylko bieżące działania, które należy uzgadniać z Zamawiającym.

1.4.1.2 Główne kamienie milowe realizacji Inwestycji

Przewiduje się główne kamienie milowe dla realizacji zamierzenia inwestycyjnego.

- Kamień milowy nr 1:
 - opracowanie Dokumentacji projektowej w zakresie projektu koncepcyjnego (PK) i budowlanego do pozwolenia na budowę (PB) wraz z uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę, bądź braku sprzeciwu dla robót niewymagających pozwolenia,
 - opracowanie innej dokumentacji warunkującej realizację robót budowlanych, (jeżeli będzie dotyczyć),
 - opracowanie projektu technicznego (PT).
- Kamień milowy nr 2:
 - opracowanie Dokumentacji projektowej w zakresie projektów wykonawczych (PW),
 - realizacja Zadania inwestycyjnego (na podstawie uzgodnionego z Zamawiającym harmonogramu rzeczowo-finansowego).
- Kamień milowy nr 3:
 - pozyskanie przez Wykonawcę decyzji na użytkowanie.
- Kamień milowy nr 4:
 - przekazanie Zadania Inwestycyjnego dla Zamawiającego.

1.5 AKTUALNE UWARUNKOWANIA DO WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.5.1 Lokalizacja i stan właścicielski nieruchomości

Teren przeznaczony do realizacji zamierzenia inwestycyjnego znajduje się w południowej części miasta Zielona Góra, przy ul. Botanicznej 66. Planowana inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr ew. 2/16, 2/8, 2/9, 2/10 obręb 0037.

Sposób korzystania oznaczony został w księdze jako: BI – inne tereny zabudowane

Struktura własności przedmiotowych działek:

- **działka nr 2/16** (sposób korzystania BI – inne tereny zabudowane)
 - własność: Gmina Zielona Góra o statusie miejskim,
 - uprawniony: Zespół Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego, Zielona Góra
- **działka nr 2/8** (sposób korzystania BI – inne tereny zabudowane)
 - własność: Gmina Zielona Góra o statusie miejskim
 - uprawniony: Bursa Szkolna w Zielonej Górze
- **działka nr 2/9** (sposób korzystania B – grunty rolne zabudowane)
 - własność: Gmina Zielona Góra o statusie miejskim
- **działka nr 2/10** (sposób korzystania BI – inne tereny zabudowane)
 - własność: Gmina Zielona Góra o statusie miejskim

Kopia mapy zasadniczej do celów opiniodawczych obszaru zamierzenia inwestycyjnego stanowi załącznik nr 1 do PFU.

1.5.2 Wymagania obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Obszar, na którym znajduje się ZSiPKZ jest objęty obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego w rejonie Ogrodu Botanicznego w Zielonej Górze uchwalonym uchwałą nr LXIV.877.2018 Rady Miasta Zielona Góra.

Obszar objęty opracowaniem oznaczony został w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego symbolem **U/US**, stanowiący tereny zabudowy usługowej lub sportu i rekreacji.

Przeznaczeniem podstawowym terenu są:

- a) usługi z zakresu: edukacji, zakwaterowania, administracji publicznej, działalności profesjonalnej, naukowej i technicznej, kultury,
- b) teren sportu i rekreacji;

Przeznaczeniem uzupełniającym są:

- a) usługi,
- b) parking.

Nakazuje się zachowanie nieprzekraczalnej linii zabudowy ustalonej w odległości 5 m od terenu ul. Botanicznej. Zakazuje się lokalizacji garaży i budynków gospodarczych w pasie terenu o szerokości 25 m wzdłuż linii rozgraniczającej teren ul. Botanicznej.

Parametry i wskaźniki zagospodarowania terenu:

- maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy 60%
- minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej 20%
- wysokość zabudowy usługowej, sportu i rekreacji <16m
(do 4 kondygnacji nadziemnych)
- wysokość pozostałej zabudowy i wiat <5m
(1 kondygnacja nadziemna)
- dachy o kącie nachylenia głównych połaci dachowych <25°
- dachy płaskie, łukowe, strukturalne
- minimalna liczba miejsc do parkowania
1 m.p. na 6 miejsc konsumpcyjnych w przypadku usług gastronomii,
10 m.p. w granicach nieruchomości w przypadku usług edukacji,
1 m.p. na 60 m² powierzchni użytkowej pozostałych usług.

1.5.3 Istniejące zagospodarowanie terenu w obszarze objętym opracowaniem

Teren zamierzenia inwestycyjnego jest częściowo zagospodarowany i uzbrojony. W granicach terenu opracowania znajdują się:

- boisko do koszykówki (18 x 27 m) wraz z konstr. koszy - do rozbiórki i demontażu
- boisko do piłki siatkowej (9 x 18 m) - do rozbiórki
- dwie latarnie oświetlenia zewnętrznego - do rozbiórki
- instalacja elektryczna oświetlenia zewnętrznego - do demontażu
- drzewa i krzewy - do częściowej wycinki
- dojście utwardzone przy boisku futbolu amerykańskiego - do zachowania
- dojście utwardzone od budynku Bursy do boiska futbolu am. - do rozbiórki



- Budowle w obszarze opracowania

- Boisko do piłki siatkowej do rozbiórki



- Boisko do koszykówki wraz z infrastrukturą sportową do rozbiórki



- Mała architektura, inne obiekty budowlane

- oświetlenie terenu
- powierzchnie utwardzone (ciągi piesze, dojścia)
- tablica informacyjna





- Sieci lokalne i przyłącza, instalacje wewnętrzne stanowiące uzbrojenie terenu w obszarze Inwestycji:

- kanalizacja sanitarna ks200,
- kanalizacja deszczowa kd250, kd200
- woda wo32
- sieć ciepłą cn76, cn60
- przyłącze gazu gn125,
- linie zasilające eNA, eN

Ponadto na działce nr 2/16, przy istniejącej drodze wewnętrznej znajduje się instalacja hydrantowa, przebadana zgodnie z protokołem stanowiącym załącznik nr 13 do PFU. Istniejące hydranty nie spełniają wymagań wydajności oraz ciśnienia hydrodynamicznego. Istniejący hydrant oznaczony na rysunku zagospodarowania terenu należy doprowadzić do zgodności z aktualnymi przepisami w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zastrzeżenie dotyczące uzbrojenia terenu:

Na terenie objętym opracowaniem mogą występować sieci uzbrojenia terenu niewykazane na mapie do celów opiniodawczych czy też na mapach stanowiących załączniki do warunków technicznych przyłączenia do sieci / usunięcia kolizji.

- Zieleń niska i wysoka

Na terenie zamierzenia inwestycyjnego zlokalizowana jest zieleń wysoka. Tereny zielone porośnięte trawą i krzewami.





W najbliższym sąsiedztwie terenu inwestycji znajdują się funkcjonujące obiekty:

- na działce nr 2/15 znajduje się czynne boisko do futbolu amerykańskiego wraz z utwardzonym dojściem i dojazdem,
- na działce nr 2/16 pod numerem 72 znajduje się budynek internat ZSiPKZ,
- na działce nr 2/9, pod numerem 68 znajduje się budynek mieszkalny pod zarządem Wydziału Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta,
- na działce nr 2/8 znajduje się budynek bursy,

Planowana inwestycja nie może zakłócać funkcjonowania istniejących budynków i boiska do futbolu amerykańskiego.

1.5.4 Podstawowe parametry charakterystyczne określające powierzchnie istniejącego zagospodarowania

Zestawienie powierzchni PZT (w ramach terenu „U”):

• powierzchnia działki nr 2/16:	→	12 921,00 m ²
• powierzchnia działki nr 2/8:	→	10 816,00 m ²
• powierzchnia działki nr 2/9:	→	930,00 m ²
• powierzchnia działki nr 2/10:	→	58,00 m ²
• powierzchnia terenu objętego opracowaniem:	→	4 921,00 m ²
w ramach którego:		
○ powierzchnia zabudowy (hala sportowa):	→	1 575,00 m ² (32,0%)
○ powierzchnia biologicznie czynna:	→	2214,00 m ² (45,0%)
○ powierzchnia utwardzona:	→	1 121,00m ² (23,0%)
○ wskaźnik intensywności zabudowy:	→	0,35

1.6 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE DOTYCZĄCE PLANOWANEGO ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO

1.6.1 Podstawowe informacje opisujące zakres planowanego zagospodarowania terenu

1.6.1.1 Wymagania ogólne

Planowane zagospodarowanie terenu należy zaprojektować i wykonać w taki sposób, aby spełniało ono założenia i wymagania określone dla planowego zamierzenia inwestycyjnego, z jednoczesnym uwzględnieniem zagospodarowania całego terenu ZSiPKZ jako całości.

Nie dopuszcza się sytuacji, w której realizacja planowego zamierzenia inwestycyjnego uniemożliwi prawidłowe i zgodne z przeznaczeniem użytkowanie terenu i obiektów budowlanych w otoczeniu planowanego zamierzenia, wyszczególnionych w pkt. 1.5.3 niniejszego PFU.

1.6.1.2 Rozbiórki i demontaże

a) Obiekty budowlane przeznaczone do rozbiórki bądź demontażu i utylizacji:

- boisko do koszykówki o wymiarach 18 x 27 m o nawierzchni bitumicznej wraz ze stalową konstrukcją koszy do koszykówki
- boisko do siatkówki o wymiarach 9 x 18 m o nawierzchni bitumicznej
- dojście utwardzone płytami chodnikowymi, prowadzące od schodów terenowych przy budynku Bursy w stronę boiska do futbolu amerykańskiego o wymiarach ok. 1,6 x 44 m.
- istniejący nasyp o wymiarach 24 x 22 x 0,5 m do niwelacji.
- Istniejące dwie lampy oświetlenia zewnętrznego (słupy betonowe, oprawy i wysięgniki metalowe)

b) Obiekty budowlane bądź ich elementy przeznaczone do demontażu i przekazania Zamawiającemu:

- tablice z kosztami oraz stalową konstrukcją wsporczą (2 szt.)
- tablica reklamowa na konstrukcji stalowej (1 szt.)

Uwaga:

Wyżej wymienione obiekty należy zdemontować, wyremontować i uzupełnić o elementy brakujące, zniszczone lub te, których nie da się zdemontować lub przenieść. W przypadku elementów kotwionych w fundamentach (np. konstrukcja wsporcza tablic z kosztami, etc.) demontaż wykonać na styku z fundamentem – nie dopuszcza się wycinania konstrukcji w poziomie terenu.

Elementy zdemontowane należy złożyć we wskazanym przez Zamawiającego miejscu na terenie ZSiPKZ, lub zamontować we wskazanej w PFU lokalizacji.

Obowiązkiem Wykonawcy, w ramach ceny kontraktowej, jest również wykonanie prac uzupełniających dla potrzeb montażu obiektów budowlanych w nowym miejscu, np. wykonanie koniecznego posadowienia, utwardzenie terenu, doprowadzenia infrastruktury, etc. niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania przeniesionego elementu w nowej lokalizacji (bez względu na fakt, czy w miejscu przed przeniesieniem takie elementy były wykonane czy też nie, oraz czy treść PFU wskazuje na taką konieczność).

1.6.1.3 Zagospodarowanie i uzbrojenie terenu

a) Budynki, wiata:

W ramach inwestycji przewiduje się budowę:

- hali sportowej z niezbędnym zapleczem,
- wiaty śmietnikowej

Szczegóły podano w dalszej części PFU.

b) Ogólne wymagania dotyczące uzbrojenia terenu

W zakresie obowiązków kontraktowych Wykonawcy jest usunięcie kolizji, powstałych w wyniku realizacji zamierzenia inwestycyjnego oraz wykonania wszelkich lokalnych sieci uzbrojenia terenu niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania zamierzenia inwestycyjnego.

Wszelkie prace związane z usunięciem kolizji, budową przyłączy i przyłączeniem Inwestycji do sieci należy wykonać na podstawie i z uwzględnieniem wydanych przez gestorów sieci i/lub Użytkownika nieruchomości warunków, na podstawie uzgodnionej z gestorami dokumentacji projektowej.

Szczegóły zostały podane w poszczególnych opisach branżowych. Wszystkie wydane warunki stanowią integralną część niniejszego opracowania.

Zasilanie w wodę:

Projektowany budynek zasilic w zimną wodę z istniejącej sieci wodociągowej woA100 zlokalizowanej w ul. Botanicznej, projektowanym przyłączem wodociągowym średnicy Ø110mm PE100RC SDR11 (przebudowa istniejącego przyłącza woA90). Przebudowę przyłącza wodociągowego wykonać metoda bezwykopową.

Układ wodomierzowy zlokalizować w projektowanej komorze wodomierzowej żelbetowej zlokalizowanej w terenie utwardzonym (chodnik i parking) na działce nr 2/8.

Do pomiaru zużycia wody w budynku przewidzieć jeden układ wodomierzowy z wodomierzem sprzężonym (na cele przeciwpożarowe oraz na cele socjalne), zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez ZWiK w Zielonej Górze (załącznik nr 8 do PFU). Zestaw wodomierzowy wyposażać w zawór antyskażeniowy zgodnie z normą PN-B-01706/Az1.

Przebudować istniejącą zewnętrzną instalację wodociągową na odcinku pomiędzy węzłami KW i w7 wraz z wymianą istniejącego hydrantu ppoż. nadziemnego HP80 w węźle w6. Odcinek zewnętrznej instalacji wodociągowej podlegający przebudowie wykonać z rur średnicy $\varnothing 110\text{mm}$ PE100, SDR11.

Do projektowanego odcinka zewnętrznej instalacji wodociągowej podlegającej przebudowie przełączyć istniejące instalacje wodociągowe.

Na odcinku pomiędzy węzłem w7 i w10 wykonać nową zewnętrzną instalację wodociągową (zasilającą projektowany obiekt) z rur średnicy $\varnothing 90\text{mm}$ PE100, SDR11.

Ścieki sanitarne:

Ścieki sanitarne odprowadzone będą ze wszystkich urządzeń sanitarnych zainstalowanych w budynku do kanalizacji sanitarnej ks200 zlokalizowanej w drodze wewnętrznej na terenie inwestycji (dz. nr 2/10).

Na projektowanej kanalizacji sanitarnej przewidzieć montaż studzienki kanalizacyjnej tworzywowej średnicy $\varnothing 425\text{mm}$.

Na etapie projektu/budowy zweryfikować rzędną dna studni włączeniowej.

Wody opadowe:

Wody opadowe z dachu budynku odprowadzane będą powierzchniowo na pobliski teren do projektowanego ogrodu deszczowego zlokalizowanego od zachodniej strony projektowanego obiektu. Dzięki zastosowaniu odpowiedniej roślinności oraz warstw filtrujących podłoża, ogród deszczowy jest w stanie wstępnie oczyścić wodę i wprowadzić ją do głębszych warstw gleby. W ten sposób woda opadowa zostaje zatrzymana w krajobrazie. Dzięki przyswajaniu wody przez rośliny w ramach procesów fizjologicznych i jej TRANSPIRACJI* (czyli parowaniu wody z nadziemnych części roślin), finalna objętość wody znacznie się zmniejsza. Natomiast dzięki wykorzystaniu FITOREMEDIACJI (zdolności usuwania przez rośliny zanieczyszczeń), zwiększa się jakość odprowadzanej wody.

Należy przyjąć w obliczeniach statyczny opad pojawiający się raz na 10 lat o czasie trwania 1 godzinę. Przewidzieć minimum 50 dm^3 (50 litrów) pojemności ogrodu deszczowego na każdy 1 m^2 powierzchni nieprzepuszczalnej (wg formuły IMGW na podstawie opadów atmosferycznych z lat 1961-1990). Ogród deszczowy zaprojektować o średniej głębokości 0,5m. Warstwy gleby pod ogrodem deszczowym powinny umożliwiać naturalną infiltrację wody z ogrodu deszczowego do głębszych warstw gleby, aby woda na powierzchni ogrodu deszczowego pozostawała jedynie okresowo, bezpośrednio po wystąpieniu opadu.

Do ogrodu deszczowego dobrać rośliny według klucza naturalnych polskich zbiorowisk roślinnych, występujących w ekosystemach wodnych, nadwodnych i okresowo zalewanych wodą.

Dobierając roślinność do ogrodu deszczowego warto pamiętać, że z biegiem czasu będzie się ona zmieniać i rozrastać – warto więc wziąć pod uwagę rozmiar roślin w wieku dojrzałym, szczególnie w przypadku drzew i dużych krzewów.

Jako rośliny hydrofitowe przybrzeżne (tzw. pierwszej strefy bagiennej), do sadzenia na obszarach zalewanych wodą do poziomu ok. 30 cm można zastosować m.in.: trzcina pospolita, sit rozpierzchły, mozga trzcinowata, tatarak zwyczajny, turzycza leśna, manna mielec, jeżogłówka gałęzista, pałka wąskolistna, pałka delikatna, żabieniec babka wodna, łączek baldaszkowy, krawawnica pospolita, kosaciec syberyjski, kosaciec żółty, knieć błotna/kaczeniec, tojeść rozesłana, tojeść kropkowana, rdest ziemnowodny, kozłek lekarski, wierzbownica drobnokwiatowa, mięta wodna, bodziszek błotny, wiązówka błotna, bobrek trójlistkowy, niezapominajka błotna, siedmiopalecznik błotny/pięciornik błotny.

Rośliny wodne, do sadzenia w wodzie głębszej niż 30 cm: grzybienie białe, grązel żółty, żabiściek pływający, rzęsa drobna.

W ogrodach deszczowych można sadzić również drzewa, np.: olsza czarna, olsza szara, wierzba biała ogławiana oraz krzewy, np.: wierzba trójpręcikowa, wierzba migdałowa, wierzba szara, wierzba lwa, wierzba purpurowa, wierzba wiciowa, wierzba energetyczna, wierzba pięciopręcikowa, wierzba laurowa.

Przykładowe warstwy podłoża ogrodu deszczowego:

- warstwa wegetacyjna dla roślin, do której są one sadzone wykonana z żyznej ziemi wymieszanej z piaskiem w stosunku 1:3, grub. 30-40 cm,
- warstwa ściółki zabezpieczającej przed wymywaniem żyznych części gleby i erozją wodną wykonana jako ściółka kamienna, frakcja 3-6 cm, grub. warstwy 3-6 cm,
- warstwa drenażowa, filtrująca wodę wykonana ze żwiru. Grub. warstwy 10-20 cm.

Ogród deszczowy wykonać w odległości minimum 5m od zabudowań.

Wodę opadową z dachu budynku doprowadzić do ogrodu deszczowego powierzchniowo, np. z zastosowaniem korytek drogowych lub rozwiązań równoważnych. W miejscach krzyżowania się korytek z ciągami pieszymi zastosować na chodniku np. przykrycie korytka kratą.

Nawierzchnię parkingów i drogi dojazdowej wykonać z elementów ażurowych, np. z ekokostki na chłonnej podbudowie.

Zasilanie w ciepło:

Zasilanie budynku w ciepło wykonać z istniejącej sieci ciepłowniczej 2xcn76 zlokalizowanej na terenie inwestycji przy budynku nr 60 i 68, w miejscu wskazanym przez EC Zielona Góra. Projekt i budowa przyłącza ciepłego w zakresie EC Zielona Góra.

Zasilanie w energię elektryczną:

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator (warunki przyłączenia wydane przez gestora sieci stanowią integralną część PFU) budynek należy zasilć na napięciu 0,4 kV z mocą przyłączeniową 40 kW.

Miejszem dostarczenia energii elektrycznej oraz granicą własności, budowy i eksploatacji urządzeń pomiędzy Enea Operator a inwestorem są zaciski prądowe na listwie zaciskowej (w kierunku podmiotu przyłączanego) w szafce kablowo- pomiarowej „Botaniczna 60 dz. 2/8” zabudowanej przy budynku bursy. Wymiana istniejącej szafki SKP3-1P na SKP3-2P zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia – w zakresie odrębnego opracowania i realizacji przez Enea Operator. Po stronie Inwestora jest natomiast przygotowanie miejsca pod zabudowę nowej szafki kablowo- pomiarowej SKP3-2P.

Z szafki kablowo- pomiarowej należy wyprowadzić doziemną linię kablową zasilającą projektowany budynek do rozdzielni głównej RG, zabudowanej w wydzielonym pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej, stanowiącym oddzielną strefę pożarową. W pomieszczeniu rozdzielni lub w szafce przed budynkiem należy zabudować urządzenie wykonawcze przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Instalacje elektryczne zewnętrzne:

Przewiduje się wykonanie oświetlenia zewnętrznego terenu (m in. parkingu, ciągów pieszych) za pomocą naświetlaczy LED zabudowanych na elewacji budynku i/lub latarni ulicznych, wkopywanych, z oprawami LED. Oświetlenie terenu zasilć z wydzielonego obwodu w RG. Oświetlenie terenu powinno spełniać wymagania norm. Sterowanie obwodem oświetlania w rozdzielni za pomocą zegara astronomicznego, możliwością przełączenia w tryb pracy: AUTO-WYŁĄCZONE-ZAŁĄCZONE.

W ramach prac budowlanych poprzedzających budowę budynku należy przewidzieć przebudowę istniejącej infrastruktury oświetleniowej. Do prac można przystąpić dopiero po stwierdzeniu, że urządzenia zostały trwale odłączone od instalacji i sieci zasilających. Demontaż powinni wykonywać pracownicy odpowiednich specjalności i kwalifikacji. Rozbiórkę urządzeń przewidzianych do ponownego montażu (np. słupy oświetleniowe, wysięgniki, fundamenty prefabrykowane słupów, oprawy

oświetleniowe itp.) należy wykonać ze szczególną ostrożnością. Zabezpieczyć przed uszkodzeniem w czasie składowania do czasu przekazania inwestorowi.

Podczas przebudowy istniejącej sieci oświetlenia terenu należy ocenić stan techniczny przekładanego kabla nn 0,4kV, przy stwierdzeniu jakichkolwiek uszkodzeń mogących mieć wpływ na poprawne działanie całej instalacji należy kabel wymienić na nowy oraz poinformować o zaistniałej sytuacji Inwestora.

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się przebudowę istniejącej infrastruktury elektrycznej w następującym zakresie:

- przełożenia czynnej linii kablowej nn 0,4kV oświetlenia terenu w nową lokalizację (dł.ok.100 m),
- demontażu czynnej linii kablowej nn 0,4kV oświetlenia terenu (dł.ok.30m)
- demontażu kompletnych słupów oświetleniowych (2 szt.) wraz fundamentami, wysięgnikami, oprawami i osprzętem; słupy do ponownego wykorzystania – do przekazania Zamawiającemu.

Instalacje teletechniczne:

Przewiduje się wykonanie połączenia istniejącej infrastruktury teletechnicznej znajdującej się w budynku nr 66 z projektowanym budynkiem. Należy zaprojektować kanalizację teletechniczną do przeprowadzenia odpowiedniej ilości kabli światłowodowych.

c) Mała architektura:

Przewidywane zmiany dotyczyć będą obszaru wokół planowej inwestycji – szczegóły podano w dalszej części PFU.

d) Zieleń urządzona:

Nie przewiduje się nasadzeń zieleni wysokiej oraz niskiej w formie urządzonej. Tereny nieutwardzone zostaną obsiane trawą.

e) Układ komunikacyjny oraz droga pożarowa:

Układ komunikacyjny oraz drogę pożarową w obszarze działki objętej Inwestycją pokazano w Koncepcji Zamawiającego (zał. nr 3 do PFU).

f) Miejsca postojowe:

Wykonać zgodnie w ilości i lokalizacji wskazanej w Koncepcji Zamawiającego (zał. nr 3 do PFU). Nie przewiduje się miejsc z lokalizacją urządzeń do ładowania pojazdów elektrycznych.

1.6.2 Podstawowe powierzchnie zagospodarowania terenu w obszarze Inwestycji

- Powierzchnie terenu:
 - powierzchnia terenu zamierzenia inwestycyjnego: → 4921,00 m²
- Powierzchnia zabudowy (obiekty kubaturowe):
 - Istniejąca (brak) → 0,00 m²
 - projektowana (zamierzenie inwestycyjne) → 1 590,00 m², w tym:
 - hala sportowa: 1 575,00 m²
 - wiatra śmietnikowa 15,00 m²
- Powierzchnia utwardzona:
 - istniejąca (wg mapy zasadniczej dc. opiniodawczych) → 118,00 m²
 - projektowana (zamierzenie inwestycyjne) → 1 003,00 m²
- Powierzchnie utwardzone przeznaczone do rozbiórki: → 716,00 m², w tym:
(dane wg mapy zasadniczej dc. opiniodawczych)
 - boisko do siatkówki 162,00 m²
 - boisko do koszykówki 486,00 m²
 - chodnik 68,00 m²

- Powierzchnie biologicznie czynne:
 - projektowana (zamierzenie inwestycyjne) → 2 214,00 m²

1.6.3 Podstawowe informacje charakteryzujące planowane obiekty kubaturowe

1.6.3.1 Informacje i wymagania ogólne

Należy zaprojektować i wybudować obiekt kubaturowy, zgodnie z założeniami podanym w niniejszym PFU:

Hala sportowa stanowić będzie budynek jednokondygnacyjny (z wydzieloną częścią dwukondygnacyjną), niepodpiwniczony, z dachem łukowym. Przeznaczona do gier zespołowych z piłką ręczną i piłką nożną, jako dyscyplinami wiodącymi. Część wschodnia hali II kondygnacyjna. Na parterze zlokalizowano zaplecze szatniowo-socjalne hali sportowej, pomieszczenia techniczne i magazynowe, na piętrze wydzielono salę do ćwiczeń ruchowych, pomieszczenie techniczne i podręczny magazyn.

Wszystkie obszary ogólnodostępne przyziemia muszą być dostępne dla osób z niepełnosprawnościami.

Budynki zaprojektować i wykonać z materiałów i wyrobów, oraz w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników, w szczególności w wyniku:

- wydzielania się gazów toksycznych,
- obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu,
- niebezpiecznego promieniowania,
- zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby,
- nieprawidłowego usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej,
- występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchniach,
- niekontrolowanej infiltracji powietrza zewnętrznego,
- przedostawania się gryzoni do wnętrza.

Szczegółowe wymagania Zamawiającego opisane zostały w punkcie 2.0 PFU „Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia”.

1.6.3.2 Wymagania funkcjonalno-użytkowe dla obiektów kubaturowych

Wymaga się, aby w ramach planowego zamierzenia inwestycyjnego powstały następujące obszary funkcjonalno-użytkowe i pomieszczenia (zgodnie z Koncepcją Zamawiającego stanowiącą załącznik nr 3 do PFU):

Hala sportowa

- I kondygnacja (poziom $\pm 0,00\text{m}$) – obszar sali sportowej:
 - boisko - z dyscypliną wiodącą - piłka ręczna/piłka nożna:
 - pole gry 40x20m,
 - przystosowane do zajęć ze strzelnicą laserową,
 - przystosowane do innych zajęć (apele, zebrania, etc.),
 - wysokości hali w świetle = min. 6,0m w strefie pola gry (wysokość liczona do najniższej podwieszonego elementu).
 - pozaboiskowe, obwodowe obszary bezpieczeństwa o szerokości min. 2,5m

W ramach dyscyplin uzupełniających przeznaczenie podstawowe należy przewidzieć boiska do gry w:

- koszykówkę z polem gry 28x15m,
- siatkówkę, dwa boiska, każde o polu gry 18x9m,

Aranżacja oraz wyposażenie sportowe boisk określono w załącznikach do PFU.

Ponadto, w ramach obszarów pozaboiskowych przewiduje się mobilną widownię na ok. 2 x 60 osób z wydzielonymi miejscami dla osób z niepełnosprawnościami.

Wszystkie pomieszczenia i obszary ogólnodostępne dla widzów i uczniów muszą zapewniać nieutrudniony dostęp dla osób z niepełnosprawnościami.

- I kondygnacja (poziom $\pm 0,00\text{m}$) – obszar zaplecza szatniowo-socjalnego:
 - Hall i komunikacja ogólna o szer. w świetle min. 1,5m:
 - zapewniająca dostęp do wszystkich obszarów w tym do klatki schodowej (o szerokości biegu min. 1,4m w świetle konstrukcji)
 - zapewniająca użytkowanie przez osoby z niepełnosprawnościami.
 - 4 zespoły szatniowe, każdy:
 - przeznaczony dla 14 osób (szafki dwudzielne z ławeczkami),
 - z własnym zapleczem sanitarnym (natryski, wc, umywalki),
 - 1 zespół szatniowy przeznaczony dla jednej osoby z niepełnosprawnością z niezależnym zapleczem sanitarnym (natrysk, wc, kompletne wyposażenie pomieszczenia w poręczę, uchwyty dla osób z niepełnosprawnością),
 - 1 pomieszczenie 2-osobowe przeznaczone dla trenerów z własnym zapleczem sanitarnym (natrysk, wc, umywalka).
 - obszar magazynowy przynależny do hali sportowej dostępny od strony hali sportowej,
 - pomieszczenia techniczne i pomocnicze:
 - węzeł cieplny (o wielkości, standardzie wykończenia, instalacjach i wyposażeniu technicznym uzgodnionym przez gestora sieci) – dostępny od zewnątrz. Pomieszczenie może zostać oddane we władanie gestorowi sieci (w zależności od warunków umowy przyłączeniowej, jaką Inwestor zawrze z gestorem sieci),
 - pomieszczenie wody (lokalizacja liczników wody zimnej i ciepłej, ewentualnie innych instalacji) – dostępna od wewnątrz,
 - rozdzielnia elektryczna (o wielkości dostosowanej do wymagań i potrzeb planowanego obiektu) – dostępna od wewnątrz,
 - pomieszczenie porządkowe na potrzeby sprzątnia – dostępne od wewnątrz obiektu.

Przyjęto minimalną wysokość pomieszczeń w świetle = 2,5m, chyba, że z przepisów, bądź z wymagań dla urządzeń technicznych i infrastruktury technicznej, wynikać będzie konieczność zwiększenia wskazanej wysokości minimalnej.

- II kondygnacja (poziom 3,50m):
 - salka do ćwiczeń ruchowych – przestrzeń otwarta, bez podziału na mniejsze obszary,
 - pomieszczenie techniczne (wentylatornia) o wielkości dostosowanej do wymagań i potrzeb planowanego obiektu,
 - magazyn podręczny (brak min. Wymagań powierzchni – wielkość stanowi wynikową wartość pozostałą po ustaleniu wielkości wentylatorni),
 - schody z przyziemia, będące częścią pomieszczenia Sali zajęć sportowych
- Dach (rzędna szczytu dachu ok. +11,4m):
 - łukowy,
 - nieużytkowy,
 - połączyć dach wolną od zabudowy urządzeniami technicznymi (chyba, że na etapie projektu zostanie ustalone z Inwestorem inaczej – w takim przypadku konstrukcja musi przenosić obciążenia od urządzeń, worków śnieżnych etc., a same urządzenia muszą zostać osłonięte zabudową stanowiącą element architektoniczny np. blacha perforowana).

Należy zapewnić dostęp techniczny do dachu – poprzez drabinę zewnętrzną.

Uwaga:

Na połaciach dachów, tam gdzie będzie to podyktowane względami bezpieczeństwa, należy przewidzieć asekuranty umożliwiające bezpieczne wykonanie prac porządkowych i technicznych.

Rodzaj, ilość i lokalizacja asekurantów do ustalenia na etapie realizacji projektu budowlanego i wykonawczego. Wymagania dotyczące asekurantów określono w dalszej części PFU.

1.6.3.3 Szczegółowe wymagania dotyczące pomieszczeń w planowanych obiektach kubaturowych

Załącznik nr 4 do PFU stanowi tabelaryczne zestawienie poszczególnych pomieszczeń planowanych obiektów, dla których określono również wymagania podstawowe w zakresie wyposażenia instalacyjnego.

Dane podane w załączniku nr 4 należy traktować, jako wymagania minimalne do spełnienia.

Powierzchnie podane w załączniku nr 4 obliczono, jako powierzchnie netto poszczególnych pomieszczeń; wysokości pomieszczeń podano w świetle pomieszczeń tj. należy przyjąć, iż jest to wysokość liczona od wykończonej (gotowej) posadzki pomieszczenia do wykończonego sufitu. Ostateczne wielkości charakterystyczne pomieszczeń (powierzchnia, wysokość, kubatura) należy zweryfikować na etapie realizacji dokumentacji technicznej i potwierdzić na etapie przygotowania dokumentacji powykonawczej.

Jakiegokolwiek zmiany dotyczące danych i informacji określonych w załączniku nr 4 do PFU dopuszczalne będą wyłącznie w sytuacji, kiedy ich wprowadzenie będzie konieczne ze względów technicznych, wymagań określonych w uzgodnieniach, opiniach i decyzjach pozyskanych na etapie projektowania, wymagań użytkowych lub wymagań serwisowania urządzeń, bądź w przypadku, kiedy będzie to korzystne dla Zamawiającego.

Wszelkie zmiany muszą zostać poprzedzone wcześniejszą zgodą Zamawiającego, z zastrzeżeniem, że niezależnie od ich wprowadzenia muszą zostać osiągnięte wszystkie wymagania minimalne, które założono w niniejszym PFU, ponadto, muszą zostać spełnione wszystkie wymagania przepisów i norm dla poszczególnych pomieszczeń, obszarów użytkowych oraz całego obiektu.

1.6.3.4 Oszczędność energii i izolacyjność cieplna

Budynek i jego instalacje ogrzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne, ciepłej wody użytkowej i oświetlenia wbudowanego, powinny być zaprojektowane i wykonane w sposób zapewniający spełnienie wymagań minimalnych, tj. wartość wskaźnika E_{ph+w} oraz wymagania izolacyjności cieplnej dla przegród i wyposażenia technicznego, muszą odpowiadać wartościom, które wynikają z treści Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim odpowiadaają budynki i ich usytuowanie.

1.6.3.5 Oświetlenie naturalne

Pomieszczenia z oświetleniem naturalnym zostały wskazane w Koncepcji Zamawiającego.

W pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, stosunek powierzchni okien (liczonej w świetle ościeżnic) do powierzchni podłogi powinien wynosić, co najmniej 1:8. Wymaganie to nie dotyczy pomieszczeń, w których oświetlenie dzienne nie jest wskazane ze względów technologicznych – należy to ustalić z Zamawiającym na etapie realizacji projektu i uzyskać niezbędne odstępstwa od przepisów i warunków technicznych, (jeżeli dotyczy).

Okna (lub fasada szklana) w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi należy wyposażać w żaluzje lub przesłony tak, by była możliwość ochrony przed bezpośrednim wpadającym światłem słonecznym. Współczynnik całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego dla szklenia należy skorelować z wartością współczynnika redukcji promieniowania ze względu na zastosowanie urządzeń przeciwsłonecznych.

1.6.3.6 Ochrona przed hałasem

Wymagania ogólne

Pomieszczenia w budynku powinny być chronione przed przenikaniem nadmiernego hałasu i drgań powodowanych przez użytkowników innych pomieszczeń oraz przez instalacje i urządzenia stanowiące techniczne wyposażenie budynku.

W pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi zastosować pakiet szybowy dla obiektów narażonych na duży hałas.

Wszystkie pomieszczenia techniczne, w których zostaną umieszczone urządzenia wydzielające hałas należy wygłuszyć stosując wełnę mineralną, akustyczną lub stosując inne rozwiązania uzgodnione z Zamawiającym.

Wymagania szczególne

Zmniejszenie hałasu w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi ograniczyć poprzez zapewnienie zrozumiałości mowy umożliwiającej właściwe ich użytkowanie.

Zapewnienie warunków akustycznych zapewnić spełniając wymagania określone normą *PN-B-02151-4:2015-06 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Część 4: Wymagania dotyczące warunków pogłosowych i zrozumiałości mowy w pomieszczeniach oraz wytyczne prowadzenia badań*.

Wszelkie rozwiązania mające wpływ na konstrukcję obiektu (np. wygłuszenie klatki schodowej) lub też wynikające z wymagań ogólnych warunków technicznych (np. okna, drzwi) należy opracować i wskazać na etapie projektu budowlanego.

Chłonność akustyczną pomieszczeń o szczególnych warunkach akustycznych i zastosowanie docelowych rozwiązań i materiałów akustycznych opracować i pokazać na etapie opracowania projektu wykonawczego.

Pomieszczenia o szczególnych wymaganiach akustycznych:

Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie warunków akustycznych w pomieszczeniach:

- a) sala sportowa – zlokalizowana w poziomie $\pm 0,00m$ (czas pogłosu $T \leq 1,8 s$),
- b) sala zajęć sportowych – zlokalizowana w poziomie $+3,50m$ (czas pogłosu $T \leq 1,5 s$)

Do wnętrza wprowadzić obliczoną ilość materiałów dźwiękochłonnych o $\alpha_w \geq 0,9$ rozmieszczonych na suficie oraz / lub na ścianach pomieszczeń.

1.6.3.7 Wymagania ogólne dotyczące wewnętrznych instalacji sanitarnych

Przy wyborze stosowanych materiałów i urządzeń technicznych należy się kierować ich, jakością, mając na uwadze takie kryteria jak: trwałość, niewielka ilość niezbędnych prac konserwacyjnych, funkcjonalność i energooszczędność.

Wszystkie materiały i urządzenia stosowane w budownictwie (art.10 Prawa budowlanego) muszą mieć dokumenty dopuszczające je do obrotu i stosowania:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa i powinny zostać oznaczone tym znakiem albo
- deklarację zgodności z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

Nie dopuszcza się montażu urządzeń i materiałów, które nie posiadają certyfikatu bezpieczeństwa lub deklaracji zgodności.

Budowę należy realizować w sposób zapewniający pobór wody oraz odprowadzenie ścieków sanitarnych optymalnie dobrany dla przewidywanych funkcji, przy zapewnieniu możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego budynku.

W zakresie robót instalacyjnych sanitarnych przewiduje się wykonanie:

- instalacji hydrantowej,
- instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji na cele socjalno-bytowe (instalacja c.w.u. zasilana z projektowanego węzła cieplnego) i p.poż. (zgodnie z projektem warunków ochrony ppoż., opracowanym przez rzeczoznawcę ds. ppoż. Na etapie projektu budowlanego),
- instalacji kanalizacji sanitarnej,
- instalacji kanalizacji deszczowej (odwodnienia dachu i terenu),
- instalacji c.o. zasilanej z projektowanego węzła cieplnego,
- instalacji wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- instalacji klimatyzacji typu split wybranych pomieszczeń.

1.6.3.8 Wymagania ogólne dotyczące wewnętrznych instalacji elektrycznych i teletechnicznych

Wymagania ogólne dotyczące instalacji elektrycznych

Instalacje elektryczne i teletechniczne powinny być zaprojektowane i wykonane w sposób zgodny z wymaganiami norm oraz obowiązujących przepisów z uwzględnieniem różnorodnych wymagań technicznych i innych uwarunkowań takich jak:

- przeznaczenia obiektu,
- technologii budowy oraz rodzaju i właściwości zastosowanych materiałów budowlanych,
- rodzaju i mocy zainstalowanych odbiorników energii,
- prawidłowego działania instalacji elektrycznej zgodnie z jej przeznaczeniem,
- warunków środowiska oddziałujących szkodliwie na instalacje i urządzenia oraz spodziewanego niekorzystnego oddziaływania instalacji i urządzeń na otoczenie,
- jakość, trwałość, niewielka ilość niezbędnych prac konserwacyjnych, funkcjonalność i energooszczędność,
- ułożenie przewodów, kabli i zastosowany osprzęt elektrotechniczny oraz materiały ochronne i mocujące powinny być takie, aby w czasie normalnej pracy i podczas zakłóceń (przeciążenia, zwarcia) nie następowało ich istotne pogorszenie oraz, aby było zachowane pełne bezpieczeństwo ludzi pod względem porażeniowym, pożarowym i innym,
- wymagań Inwestora.

Instalacja elektryczna powinna charakteryzować się takimi właściwościami technicznymi, aby jej użytkownicy mogli korzystać swobodnie z powszechnie posiadanych urządzeń elektrycznych, sprzętu teletechnicznego w przewidywanym okresie eksploatacji instalacji, bez konieczności wykonywania jej przebudowy.

Powyższe wymagania uznaje się za spełnione, jeżeli w projektowaniu i wykonywaniu instalacji elektrycznej zastosuje się następujące kryteria :

- przekrój przewodów powinien być określony stosownie do ich dopuszczalnej maksymalnej temperatury (dopuszczalnej wielkości obciążenia prądem), dopuszczalnego spadku napięcia, oddziaływań elektromechanicznych mogących powstawać podczas zwarcia oraz oddziaływań mechanicznych, na które przewody mogą być narażone,
- dobór przewodów i sposoby ich instalowania zależą od właściwości środowiska (klimatyczne warunki otoczenia), dostępności do przewodów instalacji dla ludzi, oddziaływań mechanicznych (np. uderzenia, wibracje), na które mogą być narażone przewody, poziomu napięcia izolacji,
- rodzaje i dane znamionowe zabezpieczeń obwodów odbiorczych powinny być dobrane z uwzględnieniem funkcji, jaką mają one spełniać, czyli, przed jakimi skutkami powinny zabezpieczać (np. przeciążenia, prądu zwarciovowego, przepięcia, obniżenia wartości napięcia lub jego zaniku),
- dobór urządzeń zabezpieczających na podstawie charakterystyk czasowo-prądowych tych urządzeń, z uwzględnieniem selektywności (wybiórczości) ich działania,

- stosowanie układu sieci TN-S, a w przypadku stosowania układu sieci TN-C-S rozdzielanie funkcji przewodu ochronno-neutralnego PEN na przewód ochronny PE i neutralny N powinno następować w złączu lub w rozdzielnicy głównej budynku, rozdzielony przewód ochronny PE powinien być uziemiony,
- wykorzystanie jako uziomy metalowych konstrukcji budynków, zbrojeń fundamentów oraz sztucznych uziomów fundamentowych,
- stosowanie połączeń wyrównawczych głównych i dodatkowych (miejscowych) mających na celu ograniczenie do wartości dopuszczalnych długotrwale w danych warunkach środowiskowych napięć występujących pomiędzy różnymi częściami przewodzącymi,
- stosowanie wyłączników różnicowoprądowych do ochrony przed dotykiem pośrednim (ochrona przy uszkodzeniu), jako elementów samoczynnego wyłączenia zasilania, uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim (ochrony podstawowej) przy zastosowaniu wyłączników o znamionowym prądzie różnicowym nie większym niż 30 mA, ochrona przed pożarami wywołanymi prądami doziemnymi przy zastosowaniu wyłączników o znamionowym prądzie różnicowym nie większym niż 500 mA,
- przy zastosowaniu urządzeń elektrycznych I klasy ochronności konieczność powszechnego stosowania gniazd ze stykiem ochronnym i doprowadzania przewodu ochronnego PE do wszystkich wypustów oświetleniowych,
- stosowanie urządzeń elektrycznych, sprzętu i osprzętu o odpowiednich stopniach ochrony IP, szczególnie w warunkach zwiększonego zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym,
- ochrona przed przepięciami łączeniowymi i pochodzącymi od wyładowań atmosferycznych przez stosowanie ograniczników przepięć,
- prowadzenie instalacji i rozmieszczenie urządzeń elektrycznych w sposób zapewniający bezkolizyjność z innymi instalacjami (np. gazowymi, wodnymi, telekomunikacyjnymi, piorunochronnymi) w zakresie odległości i ich wzajemnego usytuowania. Należy tu szczególnie zapewnić ochronę przed skutkami prądów indukowanych w wewnętrznych instalacjach przez prąd piorunowy płynący w przewodach zewnętrznej instalacji piorunochronnej (zachowanie odstępów separacyjnych),
- połączenia przewodów elektrycznych należy wykonywać za pomocą zacisków śrubowych lub połączeń samozaciskowych.

Wymagania ogólne dotyczące instalacji teletechnicznych

W rozwiązaniach instalacji teletechnicznych należy stosować zasady:

- przewody instalacji teletechnicznych powinny być prowadzone w wydzielonych trasach instalacyjnych np. korytach kablowych, kanałach instalacyjnych,
- prowadzenie instalacji i rozmieszczenie urządzeń telekomunikacyjnych w budynku powinno zapewnić bezkolizyjność z innymi instalacjami w zakresie ich wzajemnego usytuowania,
- miejsce lub pomieszczenie przeznaczone na osprzęt i urządzenia instalacyjne, powinny być łatwo dostępne dla obsługi technicznej, a niedostępne dla osób postronnych
- elementy przewodzące dostępne należy objąć połączeniami wyrównawczymi i zastosować w instalacji urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej, a elementy instalacji wyprowadzone ponad dach ochronić zgodnie z określoną klasą ochrony odgromowej budynku lub bezpośrednio uziemić w przypadku braku instalacji piorunochronnej.

1.6.4 Warunki ochrony przeciwpożarowej zamierzenia inwestycyjnego

Jakiegokolwiek informacje zawarte w PFU dotyczące warunków ochrony ppoż. Należy traktować, jako wstępne i wyjściowe do dalszego postępowania.

Wszelkie informacje i zalecania projektowe bądź wykonawcze w tym zakresie musi określać projekt warunków ochrony ppoż., opracowany przez Wykonawcę i uzgodniony przez rzeczoznawcę ds. ppoż. Na etapie realizacji projektu budowlanego i technicznego, stanowiący obowiązek Wykonawcy.

1.7 SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE WYRAŻONE WE WSKAŹNIKACH POWIERZCHNIOWO-KUBATUROWYCH USTALONE ZGODNIE Z POLSKĄ NORMĄ PN-ISO 9836:1997 „WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE W BUDOWNICTWIE. OKREŚLENIE WSKAŹNIKÓW POWIERZCHNIOWYCH I KUBATUROWYCH”

1.7.1 Ogólne zestawienie powierzchni i kubatury projektowanych budynków

Tabela 1: Ogólne zestawienie powierzchni i kubatury projektowanych budynków.

Budynek	Powierzchnia w (m ²)		Kubatura netto w (m ³)
	zabudowy	netto	
Hala sportowa	1575	1703	11 566

1.7.2 Określenie powierzchni użytkowych poszczególnych pomieszczeń i funkcji.

1.7.2.1 Szczegółowe zestawienie powierzchni użytkowych projektowanych obiektów wraz z określeniem funkcji zawiera załącznik nr 4 do PFU

Uwaga:

Powierzchnie poszczególnych pomieszczeń podanych w załączniku nr 4 są powierzchniami liczonymi po obrysie pomieszczenia z uwzględnieniem ścian działowych, konstrukcyjnych (wewnętrznych i zewnętrznych).

Podane powierzchnie, wg normy PN-ISO 9836:2022-07 są powierzchniami netto, które zgodnie z definicją są powierzchniami kondygnacji ograniczonymi przez elementy zamykające w postaci stałych przegród budowlanych i elementy ograniczające, elementy takie jak przepierzenia, kanały, rury nie są wliczane do powierzchni netto.

Ostateczne wielkości charakterystyczne pomieszczeń (powierzchnia, wysokość, kubatura) należy zweryfikować na etapie realizacji dokumentacji technicznej i potwierdzić na etapie dokumentacji powykonawczej.

1.7.2.2 Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe – wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto

Tabela 2: Wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto.

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia (m ²)	Wskaźnik powierzchniowy (%)
Powierzchnia użytkowa	1626	95
Powierzchnia ruchu	77	5

1.7.2.3 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia określonych w PFU parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników

Definiuje się wielkość możliwych przekroczeń lub pomniejszeń przyjętych parametrów od powierzchni i kubatur określonych w niniejszym PFU, o wartość nie większą niż:

- 5% dla obiektów kubaturowych,
- 10% dla powierzchni zagospodarowania terenu,

z poniższym zastrzeżeniem:

Zastrzeżenie do wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia określonych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników

- Nie dopuszcza się pomniejszania powierzchni i kubatur pomieszczeń i obszarów, których wymagania określone są przepisami lub wymaganiami określonymi dla obiektów sportowych, a wartości podane w PFU są wartościami minimalnymi.
- Zdefiniowane wyżej przekroczenia lub pomniejszenia zostaną przez Zamawiającego dopuszczone pod warunkiem, iż uzyskane powierzchnie i kubatury spełniać będą wymogi przepisów i norm, oraz zapewnią spełnienie wszystkich minimalnych wymagań w zakresie użytkowania, które założono w niniejszym PFU.
- Jakiegokolwiek inne niż wyżej wskazane odstępstwa od przekroczeń lub pomniejszenia od określonych w PFU parametrów powierzchni i kubatur, dopuszczalne będzie w przypadku, kiedy będzie to korzystne dla Zamawiającego lub w sytuacji, kiedy ich wprowadzenie będzie konieczne ze względów merytorycznych, technicznych, bądź też wymagań użytkowania lub serwisowania urządzeń.

Wszelkie zmiany muszą zostać uzyskać pisemną zgodę Zamawiającego.

2 WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1 PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY I PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Wykonawca w ramach kontraktu wykona wszelkie niezbędne prace przygotowawcze umożliwiające realizację Zamierzenia inwestycyjnego, na każdym etapie jej realizacji, w tym m.in.:

- wykonana niezbędne roboty w celu zapewnienia alternatywnych tras przejazdu oraz alternatywnych ciągów komunikacji pieszej i rowerowej wynikających z projektu organizacji ruchu na czas budowy, (jeżeli będzie dotyczyło);
- ustawi zaplecze budowy, wygrodzi i zabezpieczy terenu (obszaru) budowy, ustawi niezbędne tablice/znaki ostrzegawcze i informacyjne;
- zapewni całodobowy nadzór placu budowy, (jeżeli Kontrakt nie określa inaczej);
- zapewni dostawy niezbędnych mediów na czas budowy: woda, odprowadzenie ścieków, energia elektryczna, przyłącze teletechniczne, przyłącze ciepłownicze/gazowe, (jeżeli dotyczy). Koszt przyłączy, utrzymania i demontażu po zakończeniu inwestycji ww. mediów po stronie Wykonawcy;
- uporządkuje terenu placu budowy i przygotuje do planowanych rozbiórek i demontaży, rozbierze istniejące nawierzchnie, (jeżeli dotyczy), zdejmie humus, wykona makroniwelację terenu i niezbędne roboty ziemne.

Uzgodnieniu z Zamawiającym podlegają wszelkie aspekty zagospodarowania placu budowy, w tym lokalizacja przebiegu ogrodzenia terenu budowy oraz rodzaj i wysokość ogrodzenia, a także miejsce i sposób oznakowania placu budowy.

Ponadto, Wykonawca wykona tablicę informacyjną o wielkości określonej wymaganiami instytucji finansującej Zamierzenie inwestycyjne. Wielkość i treść tablicy informacyjnej, jej lokalizacja oraz termin montażu podlega uzgodnienia z Zamawiającym.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek robót Wykonawca ma obowiązek uzgodnić z Zamawiającym harmonogram realizacji poszczególnych prac.

Organizacja placu budowy – dalsze obowiązki Wykonawcy:

- opracowanie i uzgodnienie z Zamawiającym planu zagospodarowania terenu na czas budowy uwzględniającego:
 - niezakłócone funkcjonowanie ZSiPKZ,
 - obiekty tymczasowe,
 - place składowe, lokalizację maszyn i urządzeń podczas wszystkich faz robót i usług objętych kontraktem,
- opracowanie i uzyskanie niezbędnego zatwierdzenia dla projektu tymczasowej organizacji ruchu w pasie dróg publicznych (zatwierdzenie zarządcy drogi – Prezydent Miasta Zielona Góra) – jeżeli będzie konieczne,

2.2 ZAGOSPODAROWANIE TERENU

2.2.1 Sieci zewnętrzne (przyłącza, sieci lokalne)

Zakresem Wykonawcy jest:

- przebudowa wszelkich sieci uzbrojenia terenu, kolidujących z planowaną inwestycją,
- budowa wszelkich przyłączy i sieci lokalnych uzbrojenia terenu,

które pozwolą na prawidłowe funkcjonowanie planowanej inwestycji, na każdym etapie jej realizacji.

Zamawiający wystąpił i uzyskał warunki techniczne przyłączenia do sieci zgodnie z poniższym wykazem tabelarycznym:

Tabela 3 Wykaz wydanych warunków przyłączenia do sieci / usunięcia kolizji

Sieć	Gestor sieci	Data wydania	Nr warunków / znak pisma	Nr zał. w PFU
Wodociągowa i kanalizacyjna	Zielonogórskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.	15.02.2024 r.	TR-BS-1/23/2024	8
Ciepłownicza	Elektrociepłownia „Zielona Góra” S.A.	8.02.2024 r.	HWR/KW/WP-4/2024	9
Elektroenergetyczna	ENEA Operator Sp. z o.o.	14.02.2024 r.	7113/2024/OD4/ZR2	10

Przebudowę i budowę przyłączy i sieci lokalnych należy wykonać zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym sporządzonym na podstawie warunków przyłączenia do sieci (bądź warunków usunięcia kolizji), wydanych przez poszczególnych gestorów sieci.

Projekty przyłączy i sieci lokalnych mogą stanowić osobne opracowania, które Wykonawca zobowiązany jest przygotować w ramach Kontraktu.

2.2.2 Zjazd, wewnętrzny układ komunikacyjny, miejsca postojowe, ciągi piesze, place utwardzone

2.2.2.1 Wymagania ogólne

W związku z planowaną Inwestycją i powstaniem obiektów kubaturowych w miejscu obecnego zespołu boisk sportowych istniejące zagospodarowanie terenu ulega zmianie również w zakresie wewnętrznego układu komunikacyjnego, miejsc postojowych, ciągów pieszych, dojazdów; zakres ten zostanie dostosowany do potrzeb funkcjonalnych planowanej hali sportowej oraz wymagań przepisów w zakresie dróg pożarowych.

W ramach Zamierzenia inwestycyjnego należy wykonać:

- ciągi piesze i dojścia do obiektów kubaturowych - o szerokości od 1,5 m do 3,05 m,
- drogę wewnętrzną spełniającą funkcję drogi pożarowej – droga o szerokości 6,0m,
- miejsca postojowe dla pojazdów osobowych – 9 miejsc + 1 miejsce przeznaczonego dla osób z niepełnosprawnością,
- place utwardzone przed wejściem do budynku, pod stojaki rowerowe, wiatę MGO, etc.

Ww. zakres pokazany został w Koncepcji Zamawiającego – rys. PK ZA0001 „Zagospodarowanie terenu”

Projektowane ciągi piesze i dojścia nie powinny stwarzać barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych.

2.2.2.2 Wytyczne do technologii wykonania robót – drogowe rozwiązania konstrukcyjne

- Nawierzchnia ciągów pieszych, dojeżdż, placów utwardzonych:
 - warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru szarego 8cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:6 5cm
 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 10cm,
0/31.5 stabilizowanego mechanicznie
- Drogi wewnętrzne (w tym ppoż.), miejsca postojowe:
 - warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru grafitowego 8cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 4cm
 - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 20cm
0/31.5mm stabilizowanego mechanicznie (20cm)
 - podbudowa pomocnicza z gruncementu $R_m \geq 2.5 \text{ Mpa}$ 15cm

Uwaga:

Dopuszcza się wykorzystanie przekruszu betonowego pochodzącego z rozebranych na terenie inwestycji nawierzchni, wyłącznie do wykonania podbudowy stanowiącej element konstrukcji ciągów pieszych i dojeżdż. Nie dopuszcza się wykorzystania przekruszu do budowy innych nawierzchni.

2.2.2.3 Wytyczne do technologii wykonania robót – ograniczenie nawierzchni komunikacyjnej

Wszystkie krawężniki i obrzeża ustawiać na ławach betonowych z oporem, wykonanych w deskowaniu z betonu C12/15 (konsystencja K-1). Krawężniki od strony terenów zielonych należy spoinować specjalistyczną zaprawą do fugowania. Od strony jezdni spoiny należy wypełnić tylko na łukach wykonanych z krawężników prostych (łuki o promieniu $9\text{m} < R \leq 25$).

- Krawężnik betonowy prosty o wym. $15 \times 30 \times 100 \text{ cm}$, $15 \times 30 \times 50 \text{ cm}$ lub $15 \times 30 \times 78 \text{ cm}$.
 - ograniczenie jezdni (wystający 12cm),
 - ograniczenie miejsc postojowych (wystający 10cm)
 - ograniczenie jezdni na szerokości przejść dla pieszych (wystający 0cm) – jeżeli dotyczy.
- Obrzeże betonowe o wym. $8 \times 30 \times 100 \text{ cm}$ lub $8 \times 30 \times 50 \text{ cm}$.
 - ograniczenie ciągów pieszych, dojeżdż od strony zieleni.

Ograniczenie chodników na łukach o promieniu $R \leq 5 \text{ m}$ należy wykonać z obrzeży betonowych o wym. $8 \times 30 \times 25 \text{ cm}$ (pocięte obrzeże o wym. $8 \times 30 \times 50 \text{ cm}$). Ograniczenie chodników na łukach o promieniu $5 \text{ m} < R \leq 20 \text{ m}$ należy wykonać z obrzeży betonowych o wym. $8 \times 30 \times 50 \text{ cm}$. Na pozostałych odcinkach należy stosować obrzeża o wym. $8 \times 30 \times 100 \text{ cm}$.
- Oporniki betonowe o wym. $12 \times 25 \times 100 \text{ cm}$
 - ograniczenie jezdni na szerokości przejść dla pieszych (wystający 0cm) jako alternatywa dla zastosowania wtopionych krawężników betonowych $15 \times 30 \times 100 \text{ cm}$ (jeżeli dotyczy).

2.2.2.4 Wytyczne do technologii wykonania robót – rozwiązania wysokościowe i odwodnienie:

Na etapie prac projektowych należy zoptymalizować ukształtowanie terenu w sposób zapewniający prawidłowe odwodnienie nawierzchni komunikacyjnych, jak też prawidłowe pod względem technicznym i wizualnym, dowiązanie do zarówno projektowanych budynków oraz terenów przyległych.

Nawierzchnie ukształtowane wysokościowo, za pomocą projektowanych spadków podłużnych i poprzecznych, powinny zapewnić sprawny spływ wód opadowych do projektowanych wpustów deszczowych i dalej do odbiornika wód opadowych.

2.2.2.5 Wytyczne do technologii wykonania robót – organizacja ruchu:

Oznakowanie poziome na nawierzchniach betonowych (kostka betonowa) należy wykonać w technologii cienkowarstwowej (wymagane co najmniej dwukrotne malowanie), przy użyciu farby z dużą zawartością mikro-granulek refleksyjnych, potęgujących efekt odbłysku. Na pozostałych nawierzchniach oznakowanie poziome należy wykonać w technologii grubowarstwowej.

Wszelkie oznakowanie pionowe wykonać przy pomocy znaków pionowych „średnich” i „małych”, z folii II generacji, krawędzie znaków podwójnie gięte. Znaki przymocować do słupków ocynkowanych Ø 60,3mm wyposażonych w dekle. W razie potrzeby należy zastosować słupki gięte (w przypadku braku innej możliwości uzyskania skrajni poziomej).

2.2.3 Trawniki

2.2.3.1 Informacje ogólne

Przedmiotem zamówienia jest założenie trawników w nieutwardzonym obszarze objętym inwestycją. Szacuje się, że łączna powierzchnia terenów zielonych w granicach opracowania wyniesie 2214 m². Materiał roślinny na trawnik:

- wysiew nasion traw w postaci gotowej mieszanki, dostosowanej do nasłonecznienia (zacienienia) terenu. Dopuszcza się wysiew traw z dodatkiem mikro-koniczyny.
- nawozy mineralne z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu).

2.2.3.2 Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do krawężników o ok. 15 cm - miejsce na ziemię urodzajną (ok. 10 cm) i kompost (ok. 2 do 3 cm),
- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem kolczatką lub zagabić,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego.

2.2.3.3 Pielęgnacja trawników

Pielęgnacja wykonywać w okresie 3-mcy po wysiewie (chyba, że Kontrakt będzie regulował inaczej).

Zakres pielęgnacji:

- podlewanie, (nawadnianie 3 razy w tygodniu w ciągu dwóch pierwszych tygodni po posadzeniu, a następnie co tydzień lub dwa przez pierwszy sezon wegetacji),
- utrzymanie przepuszczalnej wierzchniej warstwy ziemi wokół krzewów i pnączy,
- odchwaszczanie ziemi,
- uzupełnianie ściółki,
- usuwanie odrostów korzeniowych,
- kontrolowanie chorób i szkodników,

Koszenie, odchwaszczanie, nawożenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- ostateczne, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanych mrozów (wstępnie połowa października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.
- nawożenie nawozami mineralnymi; mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:
 - wiosną - mieszanka z przewagą azotu,
 - od połowy lata - ograniczać azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
 - ostateczne nawożenie – bez azotu, stosować tylko fosfor i potas.

2.2.4 Nasadzenia zieleni towarzyszącej

Nie przewiduje się wykonywania nasadzenia komponowanej zieleni towarzyszącej.

2.2.5 Wymagania ogólne dotyczące prac przy istniejących drzewach

2.2.5.1 Informacje ogólne

- Drzewa do wycinki zaznaczone zostały na rysunku zagospodarowania terenu nr PK ZA0001 – załącznik nr 3.1 do PFU. Dokładną ilość drzew przeznaczonych do wycinki należy potwierdzić na etapie przygotowania dokumentacji projektowej na podstawie wykonanej inwentaryzacji drzew - załącznik nr 6 do PFU oraz wizji lokalnej w terenie.
- Opłaty za wycinkę są po stronie Inwestora.
- Wykonawca oznakuje i zabezpieczy (w uzasadnionych przypadkach wygrodzi) przed dostępem osób trzecich miejsca wykonywania prac.
- Prace powinny być wykonane po dokładnym zdiagnozowaniu stanu drzew.
- Wszystkie prace w drzewostanie należy prowadzić zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody.
- Prace przy drzewach należy wykonać z poszanowaniem występowania odpowiednich gatunków chronionych.

Przed przystąpieniem do prac Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia występowania:

- lęgowych gatunków ptaków,
- owadów, szczególnie objętych ochroną prawną gatunków chrząszczy – kozioroga dębosza i pachnicy dębowej,
- nietoperzy,
- grzybów objętych ochroną gatunkową.

W przypadku stwierdzenia obecności gatunków chronionych należy niezwłocznie poinformować Zamawiającego o zaistniałym fakcie. Prace powinny się odbywać zgodnie z zapisami prawnymi dotyczącymi przedmiotu ochrony.

- Na placu budowy należy przechowywać informację o zagrożeniach dla drzew i wydzieleniu stref ochronnych zieleni.
- Prace związane z pielęgnacją drzew starszych – cięcia, powinny być wykonywane przez wyspecjalizowaną firmę, pod nadzorem uprawnionego arborysty.
- Drzewa i krzewy nieprzeznaczone do usunięcia należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

- Wykonawca będzie na bieżąco usuwać powstałe w trakcie prowadzenia prac, uszkodzenia w drzewach nieprzeznaczonych do wycinki (wyłamane lub uszkodzone gałęzi).
- Drzewa podkopanego, podciętego lub zawieszonego (opartego o sąsiednie drzewa) nie wolno pozostawić bez niezwłocznego zabezpieczenia.
- Wykonawca zastosuje technikę cięcia sekcyjnego i spuszczenia kontrolowanego gałęzi za pomocą lin na ziemię, w celu wykluczenia zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz innych drzew przez swobodne zrzucanie gałęzi.
- Po wykonaniu prac teren wokół należy uporządkować (każdego dnia), a powstałe z cięć grubizny i karpiny po karczowaniu oraz zrębki z drobnicy wywieźć z terenu prowadzonych prac.
- Nie wolno palić na terenie prowadzonych prac grubizny i drobnicy powstałych z przeprowadzonych cięć drzew.
- Prześwietlania koron i ścinania drzew nie wolno wykonywać:
 - przy temperaturze poniżej -20°C,
 - w czasie ograniczonej widoczności (m.in. przy gęstej mgle, zapadającym zmroku, podczas deszczu i śnieżyicy),
 - podczas wiatru tak silnego, że mógłby spowodować zmianę założonego kierunku obalania drzew i spadania obcinanych konarów lub powodować przedwczesne obalanie i pękanie drzew.
- Pozyskane drewno będzie traktowane, jako:
 - karpina - odpad,
 - grubizna - drewno opałowe lub odpad (w zależności od stopnia rozkładu drewna),
 - zrębki – materiał do ściółkowania lub odpad (w zależności od zapotrzebowania).

2.2.5.2 Zabezpieczenie drzew na czas trwania prac budowlanych i po ich zakończeniu

Wszelkie prace budowlane wykonywane w najbliższym otoczeniu drzew, także drzew w najbliższym sąsiedztwie, oraz tych, które w wyniku prowadzonych robót mogą ulec uszkodzeniu wymagają ich skutecznej ochrony.

Wszelkie zabiegi, jakie należy wykonać w tym celu mają za zadanie zminimalizować negatywny wpływ na żywotność drzew w trakcie trwania budowy i po jej zakończeniu, jeżeli zaistnieje taka konieczność.

Wszelkie prace związane z naruszeniem przestrzeni życiowej drzew należy prowadzić pod kontrolą inspektora nadzoru ds. zieleni (arborysta, architekt krajobrazu lub osoby, która jest specjalistą w zakresie ochrony drzew).

Sposoby zabezpieczenia drzew uzgodnić z Zamawiającym na etapie organizowania placu budowy, przed rozpoczęciem robót.

W zależności od okoliczności należy zastosować następujące rozwiązania:

- wygrodzenie i zabezpieczenie stref systemu korzeniowego drzewa,
- stosowanie systemów przecisków sterowanych w obrębie strefy korzeniowej drzewa w trakcie montażu instalacji podziemnych,
- prace ziemne w obszarze bryły korzeniowej istniejących drzew wykonywać ręcznie,
- ekranowanie odsłoniętych systemów korzeniowych na czas trwania wykopu,
- tymczasowe rozwiązania komunikacyjne w obrębie brył korzeniowych drzew,
- zabezpieczenie gleby przed zanieczyszczeniami w obrębie systemów korzeniowych drzew,
- zabezpieczenie pni drzew w miejscach gdzie mogą być narażone na uszkodzenia mechaniczne,
- zabezpieczenie odsłoniętych korzeni narażonych na przesuszenie lub przemarznięcie,
- podlewanie w okresach ingerencji w środowisko drzewa, minimalizowanie skutków stresu spowodowanego utratą części systemu korzeniowego,

- stosowanie przyrodniczych zabiegów rehabilitacyjnych dla drzew w okresie trwania budowy (podlewanie, ściółkowanie, mulczowanie, napowietrzanie i spulchnianie gleby, ochrona gleby przed zagęszczeniem).

2.2.5.3 Usuwanie drzew

- Przed rozpoczęciem prac przy usuwaniu drzew Wykonawca oznaczy drzewa do usunięcia zgodnie z decyzją na ich usunięcie.
- Przy ścinaniu drzew trudnych (m.in. pochylonych, wielopniowych, z licznymi ubytkami w pniu, pękniętym pniem) należy zachować szczególną ostrożność.
- Usuwanie drzew należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków (od 16 października do końca lutego).
- Ścinanie drzew (frezowanie pni) na głębokość poniżej 20 cm, zasypanie dołów ziemią do poziomu gruntu, ubicie gruntu, uprzątnięcie terenu i wywóz pni, konarów i gałęzi wykonywać na bieżąco.
- Przy usuwaniu żywej gałęzi (konaru) należy wykonać to w taki sposób, aby:
 - nie uszkodzić jej nasady, czyli nie doprowadzić do powstania tzw. obrywu gałęzi
 - nie wykonać cięcia zbyt płasko
 - nie pozostawić po cięciu tzw. tylca.
- Przy wykonywaniu cięć metodą alpinistyczną zabrania się stosowania drzewołazów jak również innych elementów powodujących dodatkowe kaleczenie drzewa.
- Rana po cięciu musi być gładka (bez nierówności) i pozbawiona pozostałości na krawędziach włókien drzewnych.
- Dopuszcza się zabezpieczanie ran drzew liściastych, po cięciach, środkami specjalistycznymi z domieszką farby emulsyjnej. Przed zastosowaniem jakichkolwiek środków Wykonawca uzyska pisemną zgodę Zamawiającego na ich użycie.
- Podczas usuwania gałęzi i konarów martwych nie wolno dopuścić do skaleczenia zdrowej tkanki, wytworzonej zazwyczaj u nasady w formie obrączki lub kołnierzyka.
- Cięcia koron drzew powinny uwzględniać cechy poszczególnych roślin:
 - sposób wzrostu,
 - rozgałęzienie i zagęszczenie gałęzi,
 - konstrukcję korony,
 - statykę drzewa.
- Technika cięcia grubych gałęzi i konarów – na trzy:
 - cięcie podcinające - od dołu na głębokość 1/4 lub 1/3 średnicy odcinanej gałęzi, wykonane w odległości ok 10-15 cm od nasady gałęzi,
 - cięcie docinające - od góry w odległości od 5 do 10 cm dalej od nasady gałęzi, co pozwala na odcięcie konaru lub gałęzi bez odarcia kory z pnia drzewa,
 - cięcie wyrównujące - tuż przy obrączce (tak by nie uszkodzić obrączki) w celu usunięcia tylca, który powstał przy poprzednich dwóch cięciach.
- Zasady wykonywania cięć:
 - gatunki iglaste: gałęzie żywe i martwe - tnie się tuż za obrączką prostopadłe do osi usuwanej gałęzi.
 - gatunki liściaste:
 - gałęzie martwe tnie się na granicy podstawy martwej gałęzi i żywej tkanki, starając się nie naruszyć kalusa,
 - gałęzie żywe wyrastające pod kątem ostrym tnie się u podstawy usuwanej gałęzi pod kątem brewki odłożonym w przeciwną stronę – tak, aby nie kaleczyć obrączki,

- gałęzie żywe wyrastające pod kątem zbliżonym do prostego tnie się za obrączką, w płaszczyźnie cięcia zbliżonej do równoległej względem osi pnia (konara), na którym wykonywane jest cięcie,
- likwidowanie równorzędnych rozwidleń wykonuje się w miejscu rozwidlenia tuż nad zgrubieniem, tnąc na przedłużeniu linii, którą wyznacza pozostający pęd,
- podczas usuwania żywych konarów i gałęzi nad raną musi pozostać żywy, odpowiedniej wielkości konar lub gałąź zdolna do gojenia powstałej rany, o średnicy nie mniejszej niż 1/3 średnicy gałęzi usuwanej,
- maksymalny zakres cięć - 30 % powierzchni asymilacyjnej korony drzewa, chyba, że względy bezpieczeństwa wymagają zwiększenia zakresu cięć (w uzgodnieniu z Zamawiającym),
- maksymalny stosunek pnia do korony 1:3 podczas cięć podnoszących koronę drzewa do góry.

2.2.5.4 Termin cięć

- przez cały rok z wyjątkiem drzew:
 - u których występuje „płacz wiosenny” zaleca się wykonywanie cięcia żywych gałęzi
 - po rozwinięciu liści – m.in. brzoza, grab, klon, orzech, orzesznik, skrzydłorzech,
 - gatunków pestkowych - po przekwitnięciu – śliwy, wiśnie,
 - w słabej kondycji – jesienią po opadnięciu liści.

2.2.6 Zieleń kompensacyjna

Nasadzenia kompensacyjne, (jeżeli będzie dotyczyło) wykonać zgodnie z pozyskaną na etapie projektowania decyzją na wycinkę drzew będących w kolizji z planowaną inwestycją.

2.2.7 Mała architektura i inne elementy planowanego zagospodarowania terenu

2.2.7.1 Kosze na śmieci

Kosze na śmieci w ilości:

- | | |
|---|----------|
| • przy wejściu głównym do hali sportowej | → 1 szt. |
| • przy wejściu bocznym do zaplecza hali sportowej | → 1 szt. |
| • przy wejściu bocznym do hali sportowej | → 1 szt. |
| • na pozostałym terenie | → 1 szt. |

Kosze metalowe, malowane proszkowo, stojące i/lub do wbetonowania – wg ustaleń z Zamawiającym.

Kosze o wielkości pojemników dopasowanych do worków 30 litrowych. Pojemniki wyjmowane.



Przykładowy kosz na śmieci

2.2.7.2 Ławki

Ławki o konstrukcji metalowej, malowane proszkowo. Ławki z oparciem bez oparcia, o wymiarze: $d \times s \times h = 200 \times 49 \times 45$ cm

Przewidzieć montaż 3 ławek - lokalizacja do ustalenia na etapie projektu budowlanego.

Kształt i wygląd ławek – do akceptacji Zamawiającego



Przykładowa ławka

2.2.7.3 [Stojaki na rowery](#)

Stojak na rowery metalowy, malowany proszkowo. Stojaki na 8 rowerów (4 stojaki) – lokalizacja do ustalenia na etapie projektu budowlanego.



Przykładowy stojak na rowery

Ostateczny kształt i wygląd stojaków – do akceptacji Zamawiającego.

2.2.8 [Opaska odwadniająca](#)

Wszędzie tam gdzie będzie wymagane zastosować opaskę odwadniającą o parametrach:

- 100mm żwir płukany
- geowłóknina z wywinięciem na ściany
- grunt rodzimy
- obrzeże betonowe

Całkowita szerokość opaski - 500mm, (jeżeli warunki lokalne nie wymuszą zastosowania innej szerokości) – do ustalenia na etapie Dokumentacji projektowej Wykonawcy.

2.2.9 [Ogrodzenia terenu](#)

Nie przewiduje się wygradzania terenu, z zastrzeżeniem obszarów i miejsc, w których w celu prowadzenia robót budowlanych należy zdemontować istniejące ogrodzenia – ogrodzenie w takich miejscach odtworzyć.

2.2.10 [Miejsce gromadzenia odpadów \(MGO\)](#)

2.2.10.1 [Informacje ogólne](#)

Miejsce składowania odpadów wyznaczono na planie sytuacyjnym zał. nr 3.1 - za zgodą Zamawiającego dopuszcza się zmianę lokalizacji MGO, z zastrzeżeniem spełnienia wymagań określonych przepisami i zapewnienia dojazdu do tego obszaru dla pojazdów służb porządkowych.

Przewiduje się, że wielkość MGO pozwoli na wstawienie 4 pojemników na kołach, o pojemności 1100 l każdy (chyba, że przepisy wymagają inaczej). Szacuje się, wielkość MGO (przy zachowaniu wygodnego operowania przy wprowadzaniu i wyprowadzeniu pojemników) na 4,2 x 3,6m przy wysokości w świetle ok. 2,0m.

Obudowa śmietników powinna służyć do skutecznego zamknięcia, estetycznego wygradzenia oraz zadaszenia przestrzeni na odpady. Obudowa powinna być trwała i wytrzymała oraz musi zapewniać wygodny dostęp.

MGO wyposażone w oświetlenie wewnątrz obudowy, odporne na warunki atmosferyczne i włączane na czujki ruchu po zmroku.

2.2.10.2 Dane szczegółowe

Całość obudowy powinna być wykonana jako modułowa konstrukcja z profili ze stali ocynkowanej. Obudowę wykonać z siatki cięto-ciągnionej lub blachy perforowanej. Konstrukcja nośna stalowa. Dach z blachy na rąbek stojący. Nie stosować blach trapezowych i falistych jako materiałów wykończeniowych.

Odprowadzenie wody z dachu powinno zostać zapewnione poprzez pochylenie połaci w kierunku tylnej ścianki za pomocą rynny i rury spustowej.

Mocowanie obudowy MGO kotwami do podwalin lub cokołów betonowych.

Nawierzchnia MGO (posadzka) z kostki betonowej – parametry nawierzchni jak dla miejsc postojowych opisanych w PFU.

Wentylacja poprzez ażurowe ściany i podniesienie konstrukcji o ok. 15cm od poziomu nawierzchni, oraz poprzez pozostawienie ok. 15cm przerwy pomiędzy górną krawędzią obudowy, a dolną krawędzią zadaszenia.

2.3 WYMAGANIA ARCHITEKTONICZNE W STOSUNKU DO OBIEKTÓW KUBATUROWYCH

2.3.1 Podesty wejściowe, schody zewnętrzne i podjazdy dla niepełnosprawnych

Do obiektów należy zapewnić odpowiedni dostęp dla osób z niepełnosprawnościami, o którym mowa w Prawie budowlanym.

Jeżeli ze względów wysokościowych konieczne będzie wykonanie podestów lub podjazdów dla osób z niepełnosprawnościami to należy je wykonać w konstrukcji żelbetowej z wykończeniem pasującym do zagospodarowania terenu wokół budynku. Konstrukcja balustrad (pochwyty, słupki, itd.) wykonać ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo, kolor do ustalenia z Zamawiającym.

2.3.2 Zadashenia wejść

- Wejście główne do budynku hali sportowej zadashone dachem pełnym. Boczne wyjścia ewakuacyjne z budynku (wskazane w Koncepcji Zamawiającego) wykonać jako zadashenia szklane, na wspornikach, o szerokości większej o 1m od szerokości drzwi i o wysięgu min. 1m.
- pozostałe wejścia – niezadashone.

2.3.3 Wycieraczki do obuwia

- Dla pomieszczeń ogólnodostępnych zastosować:
 - wycieraczki zewnętrzne (czyszczące) - aluminiowe z wypełnieniem gumowym lub mieszanym, wyposażone w odpływ wody (zlokalizowane w podcieniu) – przed każdym z zadashonych wejść do budynku, (łącznie 3 szt., każda o wymiarze szerokości drzwi wejściowych i głębokości min. 50 cm);
 - wycieraczki wewnętrzne (osuszająco-czyszczące) - aluminiowe ze szczotkami lub mieszane – zlokalizowane jak wyżej (łącznie 3 szt.);

Wycieraczki systemowe, do zabudowy w posadzce, o szerokości wejścia i długości dostosowanej do wielkości wejścia.

- Pozostałe pomieszczenia z bezpośrednim dostępem z zewnątrz (np. węzeł cieplny) wyposażać w zewnętrzne i wewnętrzne wycieraczki stalowe, ocynkowane ogniowo z antypoślizgowym wykończeniem.

2.3.4 Konstrukcja zadaszenia hali sportowej

2.3.4.1 Wymagania podstawowe

Konstrukcja dachu (hali sportowej) łukowa o konstrukcji samonośnej – warunek konieczny do spełnienia wynikający z umowy, jaką Zamawiający (Miasto Zielona Góra) zawarł z Ministrem Sportu i Turystyki w na dofinansowanie zadania związane z budową obiektu sportowego w ramach „Programu budowy przyszkolnych hal sportowych na 100 lecie pierwszych występów reprezentacji Polski na igrzyskach olimpijskich”.

Nie dopuszcza się hal o konstrukcji i kształcie niespełniającym wymagań zakresu rzeczowego Programu Olimpia 2023, na jaki Zamawiający podpisał umowę z Ministrem Sportu i Turystyki w na dofinansowanie zadania związane z budową obiektu sportowego w ramach „Programu budowy przyszkolnych hal sportowych na 100 lecie pierwszych występów reprezentacji Polski na igrzyskach olimpijskich”, w tym hal w wariantach zadaszenia:

- zadaszenie łukowe hali o konstrukcji z drewna klejonego warstwowo z powłoką membranową,
- zadaszenie łukowe hali o konstrukcji metalowej z powłoką membranową.

2.3.4.2 Wymagania szczegółowe

Konstrukcja zadaszenia łukowa, stalowa, samonośna, spełniająca:

- wymagania, o których mowa w obowiązującym rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie technicznych (Dz. U. 2022.1225) w zakresie:
 - klasy odporności ogniowej elementów budynku,
 - izolacyjności cieplnej przegród i innych wymagań związanych z oszczędnością energii.
- parametry akustyczne zgodnie z wymaganiami określonymi w punkcie 1.6.3.6 „Ochrona przed hałasem” niniejszego PFU,
- przeniesienie obciążeń klimatycznych wyznaczonych zgodnie z obowiązującymi normami,
- w miejscach montażu piłkochwyłów i kotary wygradzającej Sali sportowej przewidzieć wzmocnienie łukowej konstrukcji dachu pozwalające na przeniesienie dodatkowych obciążeń.

Konstrukcja hali bez wewnętrznych słupów, ścian nośnych, mogących pomniejszać powierzchnię użytkową hali i/lub powiększać powierzchnię zabudowy hali.

Konstrukcja jednonawowa, o wymiarach:

- | | |
|--------------------------------|---|
| • długość (wymiar zewnętrzny): | 59,34 m |
| • rozpiętość w świetle: | 26,95 m |
| • wysokości łuku wewnątrz: | 10,80 m (od gotowej posadzki do wykończonego łuku) |
| • wysokość zewnętrzna hali: | 11,42 m (od gotowej posadzki do zewnętrznego szczytu hali). |

Podane wymiary mogą różnić się od ostatecznych wymiarów określonych w Dokumentacji projektowej Wykonawcy - różnice w zakresie wynikającym z grubości konstrukcyjnej przekrycia hali tj. blacha wraz z warstwą ocieplenia i wykończenia - komplet), przyjmując, za warunek oczywisty, spełnienie ww. wymagań wynikających z przepisów.

Ewentualne zwiększenie lub pomniejszenie wymiarów hali wynikające z grubości konstrukcji nie może wpływać na minimalne wymagania funkcjonalno-użytkowe wskazane dla hali w niniejszym PFU.

2.3.4.3 Pokrycie dachu

- Blacha stalowa (stal konstrukcyjna pokryta ogniowo stopem aluminium-cynkowym wg EN 10326) stal s320GD + AZ185
- Oddziaływanie ognia zewnętrznego wg EN 13501-5 B_{ROOF}(t1)
- Reakcja na ogień wg EN 13501-1 klasa E
- Wodoszczelność wg EN 1928
- Wytrzymałość na rozciąganie wg EN 12311-2 $\geq 1100 \text{ N/50 mm}$
- Odporność na uderzenia wg EN 12691 $\geq 800 \text{ mm}$
- Odporność na promieniowanie UV wg EN 1297 (> 5000 godzin)
- Grubość: potwierdzona obliczeniami na etapie projektu technicznego,
- Kolorystyka: do uzgodnienia z Zamawiającym

Należy zapewnić wentylację połaci dachowej, poprzez wloty powietrza w dolnej części łuku hali oraz wyloty powietrza przez wentylatory grawitacyjne w górnej płaszczyźnie dachu, zgodnie z systemem producenta przekrycia hali.

2.3.5 Drabiny zewnętrzne, przejścia attykowe

Zastosować stałą drabinę(y) ze stali ocynkowanej zapewniającą(e) dostęp do dachu hali sportowej i dachu łącznika:

- rozstaw obręczy kosza ochronnego 80 cm zgodnie z wymaganiami polskich przepisów.
- szerokość drabiny: 55 cm, przekrój podłużnicy 50 x 25 mm.
- szczeble antypoślizgowe 25 x 34 mm.
- wyposażenie dodatkowe:
 - stopień zejścia zmniejszający odległość pomiędzy ostatnim szczeblem drabiny, a krawędzią zejścia do odległości określonej przepisami - powierzchnia stopnia ryflowana, zapobiegająca poślizgowi (jeżeli będzie wymagany),
 - blokada wejścia do kosza (kpl.),
 - drabinę zawieszoną do strefy wejściowej drabiny stałej.

Drabina musi spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 1422) oraz normy PN-EN ISO 14122-4.

Lokalizacja, mocowanie i inne szczegóły wg dokumentacji technicznej Wykonawcy.

2.3.6 Elewacje

2.3.6.1 Hala sportowa – ściany szczytowe

Ściany warstwowe. Elewacja w systemie dociepleń metodą lekką – moką.

Zastosować tynki cienkowarstwowe. Rodzaj tynku do akceptacji Zamawiającego, który przy doborze tynku będzie kierował się następującymi cechami:

- trwałością,
- odpornością na zabrudzenia,
- odpornością na glony i pleśnie,
- odpornością na uderzenia,
- paroprzepuszczalnością,
- mrozoodpornością,
- łatwością czyszczenia i odnawiania.

Przewiduje się zastosowanie tynków zewnętrznych na ścianach (z wyłączeniem cokołów):

- cienkowarstwowy, strukturalny,
- na bazie żywicy silikonowej,
- o właściwościach hydrofobowych,

- barwiony w masie,
- struktura drapana tzw. baranek,
- uziarnienie 1,5 mm,
- kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie projektowania.

Przewiduje się zastosowanie tynków zewnętrznych na cokołach:

- cienkowarstwowy, dekoracyjny,
- na bazie barwionych piasków kwarcowych i spoiwa z żywicy syntetycznej,
- wytrzymały na uszkodzenia mechaniczne,
- odporny na zmywanie i szorowanie
- uziarnienie 0-2,0 mm,
- kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie projektowania.

2.3.7 Logo, napisy na elewacjach, oznaczenia obiektów

Przewiduje się wyróżnienie i oznakowanie obiektu projektowej Hali sportowej.

Zakłada się, iż obiekt będzie oznaczony na ścianie szczytowej elewacji wschodniej. Zakres ten podlega ustaleniu z Zamawiającym.

Zamawiający nie określa szczegółów dotyczących wielkości, wzornictwa, kolorystyki oraz sposobu wykonania i mocowania ww. elementów. Na etapie projektu wykonawczego Wykonawca przedstawi Zamawiającemu propozycje, które podlegają uzgodnieniu z Zamawiającym. Zastrzega się, iż wszelkiego rodzaju oznaczenia, loga, logotypy, itp., mają być elementami wielkowymiarowymi, pozwalającymi na jednoznaczną identyfikację obiektów.

2.3.8 Izolacje cieplne ścian zewnętrznych

- ściany fundamentowe: polistyren ekstrudowany XPS na całej wysokości ściany (do wysokości ław fundamentowych),
- ściany nadziemne: wełna skalna mineralna klasy A1 lub styropian.

Grubość i właściwości materiałów wg projektowanej charakterystyki energetycznej (zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi).

2.3.9 Ściany wewnętrzne nienośne, oddzielenia ściennie toalet

2.3.9.1 Ściany działowe, nienośne - murowane

Wszystkie ścianki nienośne w pomieszczeniach technicznych, oraz pomieszczeniach użyteczności publicznej (za wyjątkiem ścian instalacyjnych obszarów higieniczno-sanitarnych) wykonać jako murowane – materiały określić na etapie projektu budowlanego.

Ściany wykonać na pełną wysokość pomieszczenia w stanie surowym tj. do dolnego poziomu stropu konstrukcyjnego. Ściany oddylać od konstrukcji stropu – dylatacja z materiałów miękkich, o grubości dostosowanej do konstrukcji pracy stropów.

Ściany, stanowiące niezbędne wydzielenia ogniowe stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego wykonać z materiałów pozwalających na uzyskanie określonych klas odporności ogniowej oraz pozwalających na spełnienie warunków nośności i użytkowania konstrukcji istniejącej. Zaleca się stosowanie materiałów lekkich np. gazobetonu.

2.3.9.2 Ściany wewnętrzne, działowe, nienośne typu G-K

Wszędzie tam gdzie będą stosowane ściany typu G-K stosować ściany na podkonstrukcji stalowej lub aluminiowej z obustronną okładziną gipsowo-kartonową 2x1,25mm z wypełnieniem materiałem izolacyjnym akustycznym o grubości min. 75mm. Stosować rozwiązania systemowe z użyciem dedykowanych do systemu akcesoriów montażowych. Celem zapobiegania przenikania dźwięków (np. w miejscach przylegania profili do stropu, murów) stosować taśmę akustyczną (piankową lub filcową).

We wszystkich pomieszczeniach, w których wilgotność względna powietrza przekracza 70%, lecz jest mniejsza od 85% (obszary wszystkich WC, łazienek, pomieszczeń porządkowych itp.), w których zastosowane będą ściany G-K należy stosować płyty gipsowo-kartonowe impregnowane, zagruntowane fabrycznie. Konstrukcja ścianek musi być przystosowana do przeniesienia obciążeń wynikających z obłożenia ścian płytkami ceramicznymi z klejem. Ruszt ścianek wykonać jako stalowy.

Wszelkie wyposażenie typu umywalka, muszla ustępowa, bidet, pisuar itp. musi zostać podwieszone do niezależnej, dedykowanej do tego celu konstrukcji systemowej (stelażu) umożliwiającej podwieszenie przyborów i ich ukrycie w ścianie instalacyjnej. Konstrukcję ścianki instalacyjnej zakotwić w podłodze lub w ścianie, ograniczając obciążenie ścianki przyborami.

Wszystkie obejmy stabilizujące rury wodociągowe i kanalizacyjne muszą być wyposażone we wkładki gumowe lub wykonane z innego materiału eliminującego możliwość przenoszenia drgań, wywołanych przepływem wody i ścieków z rur na konstrukcję.

2.3.10 Okładziny ścian wewnętrznych

Uwaga:

Użyte poniżej oznaczenia sposobu wykończenia ścian „SW” odnoszą się do zestawienia tabelarycznego stanowiącego załącznik nr 4 do niniejszego PFU.

Dobór materiałów wykończeniowych musi uwzględniać wymagania akustyczne określone dla pomieszczeń i obszarów użytkowych. W przypadku konieczności zastosowania okładzin ściennych zapewniających spełnienie wymagań akustycznych, należy zastosować materiały i rozwiązania systemowe.

2.3.10.1 Sala sportowa, komunikacja, szatnie, magazyny, pokój nauczycieli, pom. techniczne (SW.1):

Ściany szczytowe Sali sportowej i ściany wewnętrzne pozostałych pomieszczeń malowane farbą lateksową o właściwościach:

- farba przeznaczona do pomieszczeń użyteczności publicznej,
- odporność na szorowanie na mokro wg PN-EN 13300:2002 klasa 1,
- farba odporna na uszkodzenia mechaniczne,
- farba bezzapachowa.

Ściany podłużne Sali sportowej do wysokości $h \leq 3$ m: okładzina drewniana (SW.2)

- deska drewniana jako zabezpieczenie mechaniczne
- powłoka ognioodporna o wskaźniku rozprzestrzeniania ognia < 100
- kolorystyka wg projektu wykonawczego.

2.3.10.2 Toalety, umywalnie, pomieszczenie porządkowe, łazienki (SW.3)

Stosować glazurę z przeznaczeniem do budynków użyteczności publicznej o wymiarach i wzorze wg projektu wykonawczego.

Płytki w natryskach układać na pełną wysokość pomieszczenia. W pozostałych obszarach płytki układać do wysokości, co najmniej do jednej płytki powyżej ościeży drzwiowych, (jeżeli warunki techniczne lub przepisy lub względy użytkowe nie nakazują inaczej). Powyżej linii płytki ściany malować farbami lateksowymi z przeznaczeniem do pomieszczeń o zwiększonej wilgotności, z gruntowaniem.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych nad każdą umywalką umieścić lustro zlicowane z powierzchnią płytek. Lustra z przeznaczeniem do pomieszczeń o zwiększonej wilgotności, do pomieszczeń użyteczności publicznej. Lustra o szerokości min. 60 cm (dostosowane do wymiarów pomieszczenia i układu umywarek), wysokości 80 cm. Wysokość montażu luster w dostosowaniu do wysokości montażu blatów umywarek (różna w zależności od grup wiekowych dzieci, oraz inna w łazienkach ogólnodostępnych) – do ustalenia na etapie projektu wykonawczego.

Dodatkowe wymagania dotyczące łazienek:

- narożniki oraz krawędzie ścian muszą być zaokrąglone lub odpowiednio sfazowane
- stosować płytki o stonowanej, jasnej kolorystyce, w pastelowych odcieniach,
- w obszarach sanitarnych powinny się znajdować wpusty podłogowe.

Wymagania dotyczące płytek:

- płytki ceramiczne lub gresowe przeznaczone do obiektów użyteczności publicznej,
- pod płytkami stosować izolację przeciwwodną powłokową,
- charakterystyka techniczna płytek wg EN14411:2012:

- reakcja na ogień	A1
- nasiąkliwość wodna	> 10 %
- wytrzymałość na zginanie	min. 15 N/mm ²
- odporność na pęknięcia włoskowate	odporne
- odporność na płamienie	klasa 5
- odporność chemiczna na kwasy i zasady o małym stężeniu	klasa LA
- odporność chemiczna na kwasy i zasady o wysokim stężeniu	klasa HA
- odporność na środki domowego użytku	klasa A

2.3.10.3 Pomieszczenie węzła ciepłego (SW.4)

- zgodnie z wymaganiami wykonania i wyposażenia pomieszczeń węzłów ciepłych zasilanych z sieci ciepłej elektrociepłowni (załącznik nr 11 do niniejszego PFU).
- płytki ceramiczne przeznaczone do pomieszczeń technicznych,
- płytki odporne na działanie związków chemicznych,
- wymiar płytek, kolorystyka oraz wzór ułożenia wg projektu,
- płytki ułożone na wysokość co najmniej 2,0m
- pod płytkami izolacja przeciwwodna powłokowa,
- charakterystyka techniczna wg EN14411:2012:

- reakcja na ogień	A1
- nasiąkliwość wodna	> 10 %
- wytrzymałość na zginanie	min. 15 N/mm ²
- odporność na pęknięcia włoskowate	odporne
- odporność na płamienie	klasa 5
- odporność chemiczna na kwasy i zasady o małym stężeniu	klasa LA
- odporność chemiczna na kwasy i zasady o wysokim stężeniu	klasa HA
- odporność na środki domowego użytku	klasa A

2.3.11 **Posadzki**

Uwaga:

Użyte poniżej oznaczenia sposobu wykończenia posadzek „P” odnoszą się do zestawienia tabelarycznego stanowiącego załącznik nr 4 do niniejszego PFU.

2.3.11.1 Sala sportowa (P.01)

Podłoga hali sportowej – poliuretanowa, systemowa, zgodnie z niżej opisanym przeznaczeniem i o podanych dalej parametrach.

- rodzaj nawierzchni
Nawierzchnia poliuretanowa elastyczna, bezspoinowa, antypoślizgowa, jednowarstwowa, instalowana maszynowo „in situ” (bezpośrednio na placu budowy).
Nawierzchnia sportowa złożona z warstwy granulatu EPDM połączonego z lepiszczem poliuretanowym.
Grubość nawierzchni: 13 mm

- wybrane właściwości techniczne nawierzchni

WŁAŚCIWOŚCI	DOPUSZCZALNA WARTOŚĆ
Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm ² (MPa)	≥ 0,8
Wytrzymałość na rozciąganie, po starzeniu, N/mm ² (MPa)	1,0 - 1,2
Wydłużenie względne przy zerwaniu, %	≥ 94
Wydłużenie względne przy zerwaniu, po starzeniu, %	70 - 90
Amortyzacja (23°C), %	≥ 32
Amortyzacja po starzeniu (23°C), %	33 - 35
Odkształcenie pionowe, na podłożu betonowym (23°C), mm	≤ 0,8
Odporność na ścieranie w aparacie Tabera, g	≤ 0,9
Odporność na sztuczne starzenie oceniona zmianą barwy (stopień w skali szarej); (metoda badań PN-EN 20105-A02:1996)	4-5
Opór poślizgu, próba wahadła, ślizgacz CEN, skala C, jednostki PTV	
- nawierzchnia sucha	106 - 110
- nawierzchnia mokra	55 - 110
Prędkość przesiekania wodą mm/h	≥ 5000
Zachowanie się piłki koszykowej odbitej pionowo (w stosunku do betonu) %	≥ 105

- wymagania certyfikacyjne:
 - Atest PZH
 - Autoryzacja i gwarancja potwierdzona przez producenta (wyłącznie na etapie składania ofert bez możliwości uzupełnienia)
 - Badania potwierdzające zgodność z normą PN EN 14877:2014
 - Badania potwierdzających zgodność z normą DIN 18035-6:2021-08
 - Badania Wielopierścieniowych Węglowodorów Aromatycznych dedykowane dla oferowanego systemu nawierzchni PU
 - Badanie na mrozoodporność dedykowane dla nawierzchni PU zgodne z dedykowaną procedurą badawczą ITB lub równoważne.
 - Certyfikat ISO 14001:2015 wystawiony dla producenta oferowanego systemu nawierzchni
 - Certyfikat ISO 9001:2015 wystawiony dla producenta oferowanego systemu nawierzchni
 - Karta Techniczna z nazwą zadania potwierdzona przez producenta.
 - Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych wystawiona na podstawie Krajowej Oceny Technicznej.
- zastrzeżenie dotyczące systemu podłogi sportowej:
 - nie akceptuje się badań na użyte lepiszcza PU,
 - nie akceptuje się badań zgodnych z normą EN 772-18:2011-07

2.3.11.2 [Komunikacja, szatnie, magazyny, pokój nauczycieli \(P.02\)](#)

- wykładzina podłogowa rulonowa, elastyczna z pcv, homogeniczna zgodnie z normą ISO 10581
- klasyfikacja użytkowa wg ISO 10874 (EN 685) min. 34/43
- grubość całkowita wg ISO 23997 (EN 430) 2,0 mm
- grubość warstwy użytkowej wg ISO 23997 (EN 430) 2,0 mm
- waga całkowita ≤ 2750 g/m² wg ISO 23997 (EN 430)
- stabilność wymiarów wg EN434 ≤0,40%
- skuteczność antypoślizgowa wg DIN 51130 R 10

- reakcja na ogień wg EN 13501-1 B_{FL}-s1
- oddziaływanie kółek krzeseł wg ISO 4918 brak uszkodzeń
- posiadająca bardzo dobrą odporność chemiczną zgodnie z normą ISO 26987 (EN 423)
- nie sprzyjającą rozwojowi grzybów i bakterii.
- nie posiadającą biocydów i ftalanów
- nadającą się do łatwego odkażania- potwierdzone raportem zgodnym z DIN 25415
- posiadająca klasę A dla pomieszczeń sterylnych wg normy ASTM F51/00 oraz klasę 4 ISO 14644-1
- o niskiej emisji LZO <10 µg/m³ mierzonej po 28 dniach zgodnie z normą EN 165 oraz spełniającą klasę A+ potwierdzoną raportem Eurofins oraz posiadającą certyfikat FloorScore
- posiadająca deklarację środowiskową EPD, oświadczenie o właściwościach zdrowotnych materiałów MHS wydane przez EPEA oraz nadająca się w pełni do recyklingu poużytkowego.
- o średniej zawartości surowca z recyklingu nie mniejszej niż 25%

Cokół ścienny wykonać z wykładziny zastosowanej na posadzkę – wysokość cokołu min.10cm.

2.3.11.3 Toalety, umywalnie, pomieszczenie porządkowe (P.03)

- wykładzina podłogowa rulonowa, antypoślizgowa z pcv, homogeniczna zgodnie z normą EN 649
- o zawartości spoiwa-Typ I wg; EN 13329
- posiadająca klasyfikację użytkową komercyjną 31 wg normy ISO 10874 (EN 685)
- o grubości całkowitej 2,5 mm, warstwie użytkowej 2,5 mm, wadze całkowitej ≤ 3010 g/m² wg normy ISO 23997 (EN 430) oraz szerokości 2 m
- antypoślizgową o wartości wg DIN 51130 R10
- posiadająca w teście bosej stopy zgodnie z DIN 51097 klasę C
- reakcja na ogień wg normy EN13501-1 : B_{fl} s1
- posiadająca właściwości elektrostatyczne wg EN 1815: < 2kV
- posiadająca dobrą odporność chemiczną zgodnie z normą ISO 26987 (EN 423)
- nie sprzyjającą rozwojowi grzybów i bakterii.
- nie posiadającą biocydów i ftalanów
- o niskiej emisji LZO <10 µg/m³ mierzonej po 28 dniach zgodnie z normą EN 16516 oraz posiadającą certyfikat FloorScore
- wpusty posadzkowe systemowe z kratką ze stali nierdzewnej
- kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie projektu wykonawczego,
- w umywalniach skuteczność antypoślizgowa na bosą stopę grupa B
- stosować wpusty liniowe ze stali nierdzewnej.

Cokół ścienny wykonać z wykładziny zastosowanej na posadzkę – wysokość cokołu 10cm.

2.3.11.4 Pomieszczenie węzła cieplnego (P.04)

- zgodnie z wymaganiami wykonania i wyposażenia pomieszczeń węzłów ciepłych zasilanych z sieci ciepłej elektrociepłowni (załącznik nr 11 do niniejszego PFU).
- płytki gresowe, nieszkliwione, techniczne o właściwościach wg EN14411:2012:
 - reakcja na ogień A1_{FL}
 - nasiąkliwość wodna ≤ 0,5%
 - siła łamiąca min. 1300 N
 - wytrzymałość na zginanie min. 35 N/mm²
 - odporność na ścieranie wgłębne max. 175
 - odporność na pęknięcia włoskowate odporne
 - odporność na palenie klasa 3
 - odporność chemiczna na kwasy i zasady o małym stężeniu klasa LB

- odporność chemiczna na kwasy i zasady o wysokim stężeniu klasa HB
- odporność na środki domowego użytku klasa B
- skuteczność antypoślizgowa R 10
- pod płytkami wykonać elastyczne, systemowe membrany wodoszczelne z „płynnej folii” o przeznaczeniu do bezszwowego i bezspoinowego uszczelnienia powierzchni w pomieszczeniach mokrych i wilgotnych
- wpusty posadzkowe systemowe z kratką ze stali nierdzewnej.

Cokół ścienny wykonać z płytek zastosowanych na posadzkę – wysokość cokołu min. 10cm.
Kolorystyka wg projektu wykonawczego.

2.3.11.5 Pomieszczenie rozdzielni elektrycznej, wentylatorni (P.05)

Zgodnie z wymaganiami dla pomieszczeń technicznych:

- posadzka betonowa, przemysłowa, niepyląca,
- zatarta na gładko,
- malowana farbą przeznaczoną do betonu.

2.3.11.6 Klatka schodowa (P.06)

- Wykładzina do zastosowań na schody: wykładzina schodowa pcv heterogeniczna
- klasa użytkowa wg EN 685: 34
- grubość całkowita wykładziny wg EN 428: 3,50 mm
- grubość warstwy użytkowej wg EN 429: 1,00 mm
- waga całkowita wg EN 430: 3670 g/m²
- klasa ścieralności wg EN 660-2: Grupa T
- typ wykładziny wg ISO 10581: heterogeniczna winylowa Typ I
- wgniecenie resztkowe wg EN 433: ≤ 0,20mm
- zabezpieczenie powierzchni: Top Clean xp
- absorpcja akustyczna EN ISO 140-8, ISO 717/2: 18dB
- właściwości antypoślizgowe wg DIN 51130, EN 14041: R9, DS ≥ 0,30
- odporność chemiczna wg ISO 26987 (EN 423): bardzo dobra
- klasa palności wg EN 13501: Bfls1

Na podestach, spocznikach i schodach zastosować rozwiązanie systemowe, z kontrastowymi noskami.
Kolorystyka wg projektu wykonawczego.

2.3.11.7 Sala zajęć sportowych (P.07)

- Wykładzina sportowa pcv heterogeniczna, zgodna z normą EN 14904 o parametrach:
- Klasyfikowana wg EN 14904: P2
- Grubość całkowita EN ISO 24346: ≥ 8.1 mm
- Grubość jednolitej wierzchniej warstwy użytkowej EN 429: ≥ 0.70 mm
- Masa całkowita EN ISO 23997: 4760 g/m²
- Zabezpieczona fabrycznie poliuretanem
- Wyrób trudno zapalny/klasa reakcji na ogień EN13501-1: Cfl-s1
- Współczynnik tarcia EN 13036-4: 80 - 110
- Amortyzacja uderzeń EN 14808: ≥ 36 % (P2)
- Odkształcenie pionowe EN 14809: (P2)
- Pionowe odbicie piłki EN 12235: ≥ 95%
- Odporność na ścieranie EN ISO 5470-1: ≤ 0,25 g
- Poprawa akustyki NFS 31-074: Klasa A ≤ 65dB
- Połysk zwierciadlany EN ISO 2813: ≤ 30
- Odporność na wgniecenie EN 516: ≤ 0.20 mm

- Opór cieplny EN ISO 10456: 0.12 m²K/W
- Całkowita emisja LZO wg ISO 16000-9: ≤10µg/m³ (po 28 dniach)
- Odporna na obciążenia toczne EN 1569: ≤ 0,50 mm
- Wyrób pochodzący z min. 16% z recyklingu oraz produkowany w technologii bezftalanowej
- Wymagane dokumenty:
 - Deklaracja właściwości użytkowych DOP wraz z informacją towarzyszącą CE
 - Atest higieniczny PZH
 - Deklaracja środowiskowa EPD
 - Oświadczenie materiału o wpływie na zdrowie MHS
 - Karta techniczna oferowanej wykładziny
 - Gwarancja producenta 15 lat
 - Wymaga się aby wykładzina posiadała:
 - certyfikat międzynarodowej federacji sportowej FIBA
 - certyfikat międzynarodowej federacji sportowej IHF
- Wykładzina klejona na podłożu suchym dla podkładów cementowych <2% CCM (ogrzewanie podłogowe <1,8%), czystym równym 6mm/3m. Zainstalowana zgodnie z zaleceniami producenta

Kolorystyka wg projektu wykonawczego.

2.3.12 Sufity

Uwaga:

Użyte poniżej oznaczenia sposobu wykończenia sufitów „S” odnoszą się do zestawienia tabelarycznego stanowiącego załącznik nr 4 do niniejszego PFU.

Dobór materiałów wykończeniowych musi uwzględniać wymagania akustyczne określone dla pomieszczeń i obszarów użytkowych.

2.3.12.1 Sala sportowa, sala zajęć sportowych, magazyny, wentylatornia (S.01)

- Sufit odporny na uderzenia piłką, złożony z:
 - blacha perforowana jako warstwa akustyczna
 - blacha grubości 0,7 mm
 - ocynkowana, malowana
 - kolorystyka wg projektu wykonawczego.
- Właściwości:
 - bezpieczeństwo pożarowe wg normy EN 13501-1 A2-s1,d0
 - odporność na wilgoć wg normy EN 13964:2014 klasa C
 - pochłanianie dźwięku wg normy EN ISO 11654 klasa A
 - współczynnik odbicia światła wg normy BS 8493+A1:2010 ≥78%
 - oporność na uderzenia wg normy PN-EN 13964 klasa 2A

2.3.12.2 Komunikacja, pokój nauczycieli (S.02)

- Sufit podwieszany systemowy,
- Płyty:
 - z wełny szklanej
 - od strony zewnętrznej zabezpieczone powłoką odporną na zabrudzenia w kolorze białym,
 - od strony wewnętrznej zabezpieczone welonem szklanym,
 - demontowalne;
- Krawędzie płyt zagruntowane i malowane w kolorze białym

- Konstrukcja nośna:
 - częściowo widoczna
 - ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo, w kolorze białym
- Właściwości:
 - bezpieczeństwo pożarowe wg normy EN 13501-1 A2-s1,d0
 - odporność na wilgoć wg normy EN 13964:2014 klasa A
 - pochłanianie dźwięku wg normy EN ISO 11654 klasa B
 - współczynnik odbicia światła wg normy BS 8493+A1:2010 $\geq 82\%$
 - utrzymanie czystości codzienne odkurzanie ręczne i maszynowe oraz przecieranie na mokro raz w tygodniu.

2.3.12.3 Szatnie, pom. porządkowe (S.03)

- Sufit podwieszany systemowy
- Płyty:
 - z wełny szklanej
 - w kolorze białym, od strony zewnętrznej zabezpieczone powłoką odporną na zabrudzenia oraz działanie detergentów,
 - od strony wewnętrznej zabezpieczone welonem szklanym
 - demontowalne
- Krawędzie płyt zagruntowane i malowane w kolorze białym
- Konstrukcja nośna częściowo widoczna
- Konstrukcja nośna ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo w kolorze białym
- Właściwości:
 - bezpieczeństwo pożarowe wg normy EN 13501-1 A2-s1,d0
 - odporność na wilgoć wg normy EN 13964:2014 klasa B
 - pochłanianie dźwięku wg normy EN ISO 11654 klasa B
 - współczynnik odbicia światła wg normy BS 8493+A1:2010 $\geq 82\%$
 - utrzymanie czystości - codzienne odkurzanie ręczne i maszynowe oraz przecieranie na mokro raz w tygodniu, mycie parą pod niskim i wysokim ciśnieniem
 - odporność na działanie środków chemicznych
 - odporność na pleśń i bakterie.

2.3.12.4 Toalety, umywalnie (S.04)

- Sufit podwieszany systemowy
- Płyty:
 - z wełny szklanej
 - od strony zewnętrznej malowane w kolorze białym
 - od strony wewnętrznej zabezpieczone welonem szklanym
 - demontowalne
- Krawędzie płyt:
 - wzmocnione
 - malowane w kolorze białym
- Konstrukcja nośna:
 - częściowo widoczna
 - ze stali galwanizowanej, powlekanej w kolorze białym
 - w klasie C3
- Właściwości:
 - bezpieczeństwo pożarowe wg normy EN 13501-1 A2-s1,d0
 - odporność na wilgoć wg normy EN 13964:2014 klasa C
 - pochłanianie dźwięku wg normy EN ISO 11654 klasa B

- o odporność na korozję wg normy EN ISO 12944-2 klasa C3
- o współczynnik odbicia światła wg normy BS 8493+A1:2010 $\geq 82\%$
- o utrzymanie czystości - codzienne odkurzanie ręczne i maszynowe oraz przecieranie na mokro raz w tygodniu, mycie parą pod niskim i wysokim ciśnieniem
- o odporność na działanie środków chemicznych
- o odporność na pleśń i bakterie

2.3.12.5 Pomieszczenia techniczne, magazyn(S.05)

We wszystkich pomieszczeniach, w których nie stawia się wymagań dla zabudowy konstrukcji stropów sufitami podwieszanymi, konstrukcję stropów żelbetowych otynkować i pomalować farbami przeznaczonymi do funkcji danego pomieszczenia, w kolorze ustalonym z Zamawiającym. Powierzchnia sufitu musi być łatwo zmywalna oraz odporna na korozję.

Wszelkie instalacje widoczne należy wykonać w sposób estetyczny – podlega to szczegółowej kontroli i akceptacji Zamawiającego.

2.3.13 **Wymagania dotyczące zabudowy skrzynek hydrantowych, obudowy (osłon) grzejników, obudowy pionów, szafek i tablic technicznych instalacyjnych**

- Skrzynki hydrantowe wbudować w ściany (zlicować z powierzchnią ścian),
- W pomieszczeniach ogólnodostępnych, w których mogą przebywać uczniowie, wszystkie grzejniki oraz ich instalacje obudować chroniąc przed kolizją z grzejnikami i ich wystającymi elementami (eliminując obecność ostrych kątów i narożników).

Osłony na grzejniki i ich instalacje wykonać dopasowując do planowego sprzętu grzewczego. Za obudowę schować grzejnik, termostat oraz inne, wystające elementy sprzętu grzewczego. Dopuszcza się zastosowanie osłon grzejnikowych systemowych lub wykonanych jako rozwiązanie indywidualne.

Przykład referencyjnego indywidualnego wykonania osłon:



Przed realizacją należy uzyskać zgodę Zamawiającego dla zastosowania konkretnego typu osłony grzejnikowej.

- Obudowy pionów instalacyjnych (istniejących i projektowanych), szachtów, przewodów wentylacyjnych itp. wykonać z płyt G-K o wymaganiach jakie zostały opisane dla ścian G-K w pomieszczeniach mokrych.
- Szafki instalacyjne oraz tablice sterownicze lokalizować w miejscach możliwie mało eksponowanych. Położenie szafek skoordynować z aranżacją pomieszczeń. Jeżeli nie będzie innych wymagań, pomalować na jednolity kolor, w dostosowaniu do kolorystyki pomieszczeń lub obszaru użytkowego.
- Szafki i tablice techniczne, jeżeli opis w części instalacyjnej niniejszego PFU nie stanowi inaczej, wykonać jako ocynkowane, malowane proszkowo.

2.3.14 Wymagania dotyczące ślusarki okiennej i drzwiowej, fasady (drzwi zewnętrzne, drzwi wewnętrzne z wyłączeniem drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, okna)

2.3.14.1 Wymagania ogólne

- zastosować ślusarkę aluminiową, wg rozwiązań systemowych. Zastosowany system musi pochodzić od jednego producenta i być dedykowany do stosowania w budynkach użyteczności publicznej.
- ślusarka wykonana z kształtowników ze stopów aluminium EN AW-6060 lub EN AW-6063 wg PN-EN 573-3:2004, stan T6 wg PN-EN 515:1996; własności wytrzymałościowe wg PN-EN 755-9:2002; tolerancje wg PN-EN 12020-2:2004
- wszelkie parametry dotyczące wymagań izolacyjności cieplnej i akustycznej, nie mogą mieć parametrów gorszych, niż te określone obowiązującymi warunkami technicznymi.
- jeżeli względy techniczne lub użytkowe nie będą określały inaczej zastosować drzwi wypełnione szybą zespoloną (obustronnie bezpieczną),
- minimalne parametry optyczne szkła okien i drzwi zewnętrznych z przeszkleniem – wg obowiązujących warunków technicznych, z uwzględnieniem transmisji energii słonecznej, transmisji i refleksyjności światła – do określenia na etapie projektu technicznego,
- odporność ogniowa, dymoszczelność oraz inne parametry wynikające z projektu warunków ochrony ppoż. określić na etapie projektu budowlanego,
- wymiary drzwi i okien - wg projektu technicznego Wykonawcy, z uwzględnieniem zapisów PFU i wymagań obowiązujących przepisów, z zastrzeżeniem drzwi do pomieszczenia magazynowego, których szerokość × wysokość w świetle nie powinna być mniejsza niż 2,5 × 2,3 m,
- szerokość drzwi w świetle, o ile PFU nie określa inaczej, co najmniej zgodna z wymaganiami przepisów technicznych z uwzględnieniem wymagań wynikających z projektu warunków ochrony ppoż opracowanego na etapie projektu budowlanego, oraz ustaleń z Zamawiającym,
- ilość zawiasów w drzwiach – dobrana do ciężaru skrzydła, nie mniej niż 3 szt.,
- montaż ślusarki okiennej wykonać tzw. metodą „ciepłego montażu”, zapewniającą kompleksowe i skuteczne uszczelnienie warstwy izolacyjnej w złączu okiennym z obu stron, zabezpieczając przed powstawaniem mostków termicznych, stratami energii, zawilgoceniem.
- okna uchylne i uchylno-rozwiernie – do określenia na etapie projektu budowlanego,
- wszystkie okna uchylne i rozwiernie w pomieszczeniach i obszarach ogólnodostępnych wyposażać w klamki okienne na klucz,
- zgodnie z punktem 2.3.15.4 PFU okna uchylne, uchylno-rozwiernie zlokalizowane na wysokości powyżej zwykłego dostępu człowieka, wyposażać w mechanizm elektrycznego uchylania (dla celów przewietrzania),
- inne, niewymienione wyposażenie okien, drzwi, fasad, które będzie wynikało z wymagań określonych przepisami bądź pozyskanymi na etapie projektowania opiniami, uzgodnieniami stanowią zakres Wykonawcy w ramach ceny kontraktowej.

- oklejanie szyb drzwi lub okien foliami np. ze względu na osoby niedowidzące, bądź ze względów użytkowych – stanowi zakres Wykonawcy w ramach ceny kontaktowej – do ustalenia z Zamawiającym na etapie projektu wykonawczego.

Uwaga:

Niezależnie od zapisów zawartych w niniejszym PFU, drzwi muszą odpowiadać wszelkim wymaganiom określonym dla drzwi stosowanych w szkołach. Na etapie projektu technicznego bądź wykonawczego należy wyspecyfikować niezbędne informacje niestandardowe np. wysokość montażu szyldów z klamkami w pomieszczeniach przeznaczonych do przebywania dzieci – do ustalenia z Zamawiającym przed zamówieniem i montażem!

2.3.14.2 Drzwi zewnętrzne

- Szerokość × wysokość (min. wymiary w świetle):
 - wejścia główne – dwuskrzydłowe, przeszklone, z naświetlem: 1,8m × 2,0m
 - wyjście ewakuacyjne pełne:
 - z sali sportowej – dwuskrzydłowe 3 szt.: 1,8m × 2,2m
 - z zaplecza sanitarno-szatniowego: 1,2m × 2,0m
 - techniczne: dwuskrzydłowe pełne: 1,4m × 2,0m
(chyba, że ze względów użytkowych, bądź wymagań dla pomieszczeń będą wymagane inne wymiary),
 - pozostałe drzwi zewnętrzne – wg wymagań ogólnych dla ślusarki
- Minimalne właściwości techniczno-użytkowe:

PARAMETR	WARTOŚĆ	WG NORMY
Przepuszczalność powietrza:	Klasa 4	PN-EN 12207:2001
Wodoszczelność:	Klasa E900	PN-EN 12208:2001
Obciążenie wiatrem:	C5	PN EN 12210: 2001
Współczynnik ramowy dla profili:	$U_f = 0,8 \pm 2,0 \text{ W/m}^2 \times K$	
Uderzenie bezpieczeństwa	+/-3000 Pa	PN-EN 12210: 2001
Odporność na uderzenie:	Klasa 5 (950 mm)	PN-EN 13049: 2004
Trwałość mechaniczna (cykle wielokrotnego otwierania i zamykania):	Klasa 7	PN-EN 12400:2004
Siła zamykająca lub siła potrzebna do rozpoczęcia ruchu:	Klasa 4	PN-EN 12217:2015
Okucie poruszane dłonią:	Klasa 2/5	PN-EN 12217:2015
Okucie poruszane palcami:	Klasa 4	PN-EN 12217:2015
Antywłamaniowość:	RC3	PN-EN 1627:2012

- Pozostałe wymagania dotyczące ślusarki:
 - sztywność profili - ugięcie profilu aluminiowego mniejsze niż 1/300 rozpiętości,
 - okucia – w konstrukcjach mogą być stosowane wyłącznie okucia przewidziane dla danego systemu; mocowanie do kształtowników zgodnie z dokumentacją systemową; typy okuć powinny być dostosowane do ciężaru i wymiarów skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych; mogą być one wykonane ze stali nierdzewnej lub z aluminium lakierowanego,
 - elementy łączne - wkręty, śruby, nakrętki, podkładki, itp. stosowane do wykonywania połączeń - ze stali nierdzewnej, wg dokumentacji systemowej,
 - uszczelki – stosować uszczelki systemowe, wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM lub elastomeru termoplastycznego TPE spełniające wymagania normy EN 12365-1:2003; kształt i wymiary uszczelki powinny być zgodne z dokumentacją systemową; Połączenia naroży uszczelki kleić lub stosować jako gotowe narożniki zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną systemu. Dobór uszczelki uzależniony jest od przeznaczenia zabudowy oraz grubości wypełnienia; wszystkie uszczelki muszą zostać umieszczone w elementach w sposób gwarantujący wymaganą trwałą odporność na

- wpływy atmosferyczne oraz szczelność przylgi spoin; uszczelki muszą być wymienne;
- o Materiały uzupełniające - podkładki pod szyby, kleje, wełna mineralna, pianka poliuretanowa i silikony do uszczelnienia połączeń zgodnie z dokumentacją systemową,
- o Kolor profili oraz okuć wg zestawienia ślusarki – do określenia na etapie projektu wykonawczego.
- Wymagania dotyczące lakierowania powłok - powłoki lakierowane proszkowo:
 - o wygląd: powłoka na oznaczanej powierzchni nie może mieć widocznych defektów w postaci: chropowatości, zacieków, pęcherzy, wtrąceń, kraterów, matowych plam, porów wgłębień, rys i zadrapań, przy oglądaniu z odległości 3 m dla elementów przeznaczonych do zastosowań wewnątrz obiektów. Powłoka powinna mieć równomierny kolor i połysk z dobrym kryciem,
 - o grubość nominalna: nie mniej niż 60µm oznaczana wg PN-EN ISO 2360:2006 lub PN-EN ISO 2808:2008,
 - o odporność na odrywanie od podłoża – stopień 0 oznaczana wg PN-EN ISO 2409:2008 lub PN-EN ISO 9227:2007,
 - o odporność na korozję w atmosferze mgły solnej stan powłoki bez zmian po 1000 godz. wg PN-EN ISO 9227:2007,
 - o odporność na działanie cieczy: stan powłoki bez zmian po 1000 h działania wody destylowanej w temperaturze 40°C; po 500 h działania roztworów 1% NaOH, 1% HCl, 1% H₂SO₄ wg PN-EN ISO 2812-1:2001,
 - o lakiernia powinna udzielić przynajmniej 10 letniej gwarancji na niezmiennosc koloru,
 - o w przypadku, gdy proszkowe powłoki poliestrowe na kształtownikach aluminiowych są wykonywane przez wytwórnię posiadającą znak jakości QUALICOAT, powłoki te powinny spełniać Wymagania Techniczne Znak Jakości QUALICOAT, określone w Ustaleniach Aprobacyjnych GW III.16/2007, tablica 3,
- Szklenie wg zestawienia stolarki (szyba dwukomorowa) – do określenia na etapie projektu wykonawczego,
- Wyposażenie drzwi zewnętrznych:
 - o zamek główny rozporowy,
 - o samozamykacz przyciągający drzwi,
 - o szyldy z klamkami ze stali nierdzewnej,
 - o system antypanik (na drogach ewakuacyjnych).

Ponadto, w pomieszczeniach technicznych zastosować drzwi techniczne, o parametrach:

- drzwi pełne, fabrycznie wykończone,
- wyposażone w zamek listwowy oraz bolce anty-wyważeniowe,
- o szerokości i wysokości wg wymagań użytkowych pomieszczenia – do ustalenia na etapie projektu budowlanego.
- ościeżnica metalowa, kątowa, wyposażona w uszczelkę ognioodporną,
- ościeżnica, skrzydło oraz próg metalowy stanowić mają komplet od jednego producenta.
- odporność ogniowa, dymoszczelność – wg wymagań ogólnych określonych dla ślusarki

2.3.14.3 Drzwi wewnętrzne o odporności ogniowej

- Minimalne właściwości techniczno-użytkowe:

PARAMETR	WARTOŚĆ	WG NORMY
Siły operacyjne:	Klasa 1	PN-EN 12046-2:2001
Odporność na obciążenia pionowe działające w płaszczyźnie skrzydła:	Klasa 3	PN-EN 1192:2001
Odporność na skręcanie statyczne:	Klasa 3	PN-EN 1192:2001
Odporność na uderzenie ciałem twardym:	Klasa 3	PN-EN 1192:2001
Odporność na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim	Klasa 3	PN-EN 1192:2001
Odporność na wielokrotne cykliczne otwieranie i zamykanie:	Klasa 5	PN-EN 16034:2014
Przepuszczalność powietrza	Klasa 2	PN-EN 12207:2001
Dymoszczelność	S _a i S ₂₀₀	PN-EN 13501-2+A1:2010

- Odporność ogniowa, dymoszczelność – wg wymagań ogólnych określonych dla ślusarki
- Pozostałe wymagania jak dla drzwi wewnętrznych

2.3.14.4 Okna

- Minimalne właściwości techniczno-użytkowe:

PARAMETR	WARTOŚĆ	WG NORMY
Przepuszczalność powietrza:	Klasa 4	PN-EN 12207:2001
Wodoszczelność:	Klasa E1650	PN-EN 12208:2001
Obciążenie wiatrem:	C5	PN EN 12210: 2001
Współczynnik ramowy dla profili:	$U_f = 0,8 \div 1,5 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$	
Uderzenie bezpieczeństwa	+/-3000 Pa	PN-EN 12210: 2001
Antywłamaniowość:	RC3	PN-EN 1627:2012

- Odporność ogniowa, dymoszczelność – wg wymagań ogólnych określonych dla ślusarki
- Pozostałe wymagania jak dla drzwi zewnętrznych
- 50% okien w Sali sportowej (pom. nr 0.24) zgodnie z koncepcją stanowiącą załącznik nr 3 powinna mieć możliwość uchylecia celem przewietrzenia pomieszczenia.
System uchylania okien sterowany elektrycznie, pozwalający na niezależne sterowanie oknami – lokalizacja sterowników do ustalenia z Zamawiającym na etapie projektu wykonawczego.

2.3.15 Wymagania drzwi wewnętrznych do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych

Do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych zastosować drzwi płytowe, okleinowane, z obustronnym cokołem z blachy nierdzewnej klejonej do płyty, z nacięciami wentylacyjnymi, wyposażone w:

- samozamykacz przyciągający drzwi,
- szylidy z klamkami ze stali nierdzewnej,
- zamki metalowe łazienkowe
- kolorystyka wg inwencji Projektanta – do ustalenia z Zamawiającym na etapie projektu wykonawczego.

Wymiary drzwi wg wymagań obowiązujących przepisów.

2.3.16 Ochrona przeciwsłoneczna

W pomieszczeniach (oznaczenia pomieszczeń wg koncepcji stanowiącej załącznik nr 3 do PFU):

- Rzut przyziemia (poziom ±0,00m):
 - Sala sportowa – pomieszczenie nr 0.24
- Rzut piętra (poziom +3,50m):
 - Sala zajęć sportowych – pomieszczenie nr 1.01

należy zapewnić ochronę wnętrza obiektu przed nieograniczonym dostępem promieni słonecznych oraz wglądu z zewnątrz. W tym celu przewidzieć systemowe rozwiązania pozwalające Użytkownikowi na kontrolowanie ilości bezpośredniego światła słonecznego przechodzącego przez szybę.

Zastosować system wewnętrznych osłon przeciwsłonecznych z prowadnicami na linkach stalowych lub w systemowych prowadnicach. Osłony muszą nadawać się do zastosowania w obiektach użyteczności publicznej, posiadać atesty niepalności, higieniczny itp.

Zastosować układ roletowy z materiałów półprzezroczystych i nieprzezroczystych przeznaczonych do obiektów użyteczności publicznej. Zastosowane osłony muszą posiadać atest niepalności i atest higieniczny.

Szczegółowe parametry techniczne osłony do ustalenia na etapie opracowania projektu wykonawczego i realizacji.

Sterowanie osłonami – ręczne, z zastrzeżeniem okien, do których dostęp nie jest możliwy bez użycia drabiny bądź innego podwyższenia. W takich przypadkach zastosować sterowanie elektryczne, pozwalające na niezależne sterowanie osłonami – lokalizacja sterowników do ustalenia z Zamawiającym na etapie projektu wykonawczego.

2.3.17 Ochrona okien w hali sportowej

W pomieszczeniu sali sportowej (nr 0.24 wg koncepcji) należy zastosować rozwiązania chroniące przed zniszczeniem szyb np. siatki polipropylenowe.

Zastosowane zabezpieczenie musi stanowić komplet od jednego producenta tj. posiadać linki stalowe w powłoce PVC o grubości min. 4mm, karabińczyki, śruby rzymskie, zaciski. Wstępnie zakłada się siatkę o rozmiarze oczka 4,5 x 4,5 cm i grubości siatki (sznurka) 5 mm. Ostateczne rozwiązania (w tym kolorystyka) do ustalenia z Zamawiającym.

2.3.18 Parapety

2.3.18.1 Parapety zewnętrzne

Systemowe, w dostosowaniu do wybranego rodzaju materiału elewacyjnego. Zakłada się wstępnie jako wykonane z blachy tytan-cynk o grubości 0,7mm.

Parapety docięte na wymiar i gotowe do montażu. W komplecie obustronne zaślepki boczne wykonane z PVC.

2.3.18.2 Parapety wewnętrzne

Granitowe, o gr. 30 mm. Parapety docięte na wymiar i gotowe do montażu.

2.3.19 Balustrady i pochwyt, oznakowanie schodów

2.3.19.1 Balustrady i pochwyt w klatce schodowej

Balustrada i pochwyt systemowe, od jednego producenta, spełniające wymagania określone działu VII „Bezpieczeństwo użytkowania” warunków technicznych.

Wymagania podstawowe:

- schody wyposażać w balustrady i poręcze przyścienne umożliwiające lewo- i prawostronne ich użytkowanie (biegnące nieprzerwanie przez cały ciąg schodów, w tym spoczniki),
- poręcze przy schodach przed ich początkiem i za końcem przedłużyć o min. 30 cm w poziomie oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie,
- część chwytna poręczy powinna mieć średnicę w zakresie 3,5 cm – 4,5 cm,
- poręcze przy schodach powinny być oddalone od ścian, do których są mocowane, co najmniej 5 cm

- końce poręczy powinny być zawinięte w dół lub zamontowane do ściany, tak aby nie można było zaczepić się fragmentami ubrania,
- poręcze w kolorze kontrastującym z tłem ściany oraz biegiem.

Szczegóły do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie projektu.

2.4 WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH

Wszystkie pomieszczenia higieniczno-sanitarne wyposażać w wyposażenie zgodnie z opisem zawartym w niniejszym punkcie i uszczegółowieniem podanym w załączniku nr 11 do PFU. Poniżej podano informacje uzupełniające dotyczące wyposażenia określonego w ww. załączniku.

Wyposażenie należy przedstawić Zamawiającemu do akceptacji na etapie projektu wykonawczego.

2.4.1.1 Wyposażenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych przystosowanych dla osób niepełnosprawnych

- umywalka ceramiczna, z otworem na armaturę, z zestawem montażowym wg systemu producenta, z przeznaczeniem dla osób niepełnosprawnych:
 - górna krawędź umywalki na wysokości 75 - 80 cm od posadzki,
 - dolna krawędź umywalki nie niżej niż 67 cm od posadzki,
 - umywalka podwieszana, bez postumentów i szafek podumywalkowych,
 - przed umywalką należy zachować przestrzeń manewrową o wym. 90x120 cm, zakładając że dłuższa oś prostokąta leży na osi umywalki, nie więcej niż 45 cm tej przestrzeni może znajdować się pod umywalką;
- bateria umywalkowa jednootworowa, stojąca, otwierana za pomocą dźwigni, przyciskiem lub automatycznie. Gwarancja na baterię min. 5 lat,
- poręcz umywalkowa - prawa i lewa, wykończenie ze stali nierdzewnej,
- miska ustępowa lejowa, z przeznaczeniem dla osób niepełnosprawnych, która spełnia wymagania:
 - wysokość miski ustępowej 46-48 cm,
 - spłuczka uruchamiana ręcznie lub automatycznie, przycisk umieszczony na wysokości nieprzekraczającej 100 cm od poziomu posadzki,
 - deska sedesowa z zawiasami chromowanymi, twarda, z powłoką antybakteryjną,
 - przed miską ustępową należy zachować wymaganą przestrzeń;
- poręcz kątowna prawa i lewa lub poręcz uchylna z oprawą na papier toaletowy ze stali nierdzewnej,
- lustro - dolna krawędź nie wyżej niż 100 cm od poziomu posadzki, lustro uchylne, obracane po osi poziomej, z możliwością regulacji kąta nachylenia,

Przybory sanitarne (miska ustępowa, umywalka, uchwyty, lustro nad umywalką,) winny być przystosowane do korzystania przez osoby niepełnosprawne i zamontowane w odpowiednich odległościach od ścian.

Dobór poręczy dla osób niepełnosprawnych zależy od kształtu pomieszczenia i rozmieszczenia w niej umywalki i miski ustępowej. Zamontować poręcze uchylne lub stałe, jedną przy umywalce (50 lub 60 cm długości) i dwie przy misce ustępowej (co najmniej jedna uchylna, min 70 cm dł.). Zaleca się stosowanie uchwytów ruchomych w pionie oraz uchwyty o karbowanej powierzchni, zapobiegającej ześlizgiwaniu się rąk. Uchwyty ze stali nierdzewnej lub lakierowane na kolor biały.

Gniazda elektryczne montować z uziemieniem na wysokości 80-90 cm, nie bliżej niż 60 cm od krawędzi urządzeń sanitarnych.

2.4.1.2 Wyposażenie pozostałych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych

- umywalki ceramiczne w formie koła, kwadratu, prostokąta lub owalu, z zestawem montażowym w/g systemu producenta. Montaż naścienny,
- baterie jednootworowe, sztorcowe lub stojące, ze stałą wylewką. Gwarancja na baterię min. 5 lat,
- miski ustępowe wiszące na stelażu, w komplecie z deską sedesową i przyciskiem spłukującym do stelaża,
- lustra wbudowane w ściany, zlicowane – wg opisu w punkcie 2.3.10 PFU „Okładziny ścian wewnętrznych”
- baterie i wylewki natryskowe, podtynkowe.
- wpusty podłogowe (zgodnie z załącznikiem nr 3.2 do PFU).

2.4.2 Wyposażenie w tabliczki informacyjne, tabliczki z oznaczeniami pomieszczeń, itp.

Niżej opisane wymagania i zalecenia dotyczące tabliczek informacyjnych, kierunkowych itp. dotyczy całego obiektu, bez konieczności dodatkowego opisywania. Należy przyjąć, iż zakresem zlecenia objęte jest oznakowanie, we wszelkie niezbędne tablice informacyjne i kierunkowe, całego obiektu.

Wszystkie tablice wykonać w jednolitej tonacji, spójnej stylistycznie. W przypadku realizacji tabliczek podwieszanych do sufitu - wykonać je, jako dwustronne. Tablice montowane do ścian – jednostronne.

Tablic wykonać z materiałów typu dibond, PVC lub z aluminium (w takim przypadku informację zabezpieczyć przezroczystą folią antyrefleksyjną, lub innym rozwiązaniem systemowym producenta zapobiegającym refleksom). Dopuszcza się zastosowanie innego materiału, który nawiązywał będzie do charakteru wnętrza całego obiektu. Kolorystykę i rodzaj materiału uzgodnić z Zamawiającym.

Obiekt wyposażać, w co najmniej:

- zewnętrzną tablicę informacyjną obiektu,
- tabliczki przed każdym pomieszczeniem, zawierająca numer i nazwę pomieszczenia, przy czym wymaga się, aby tabliczka pomieszczenia nauczycieli posiadała miejsce na „wymenną wkładkę informacyjną” zawierająca np. dane osobowe,
- wszelkie tabliczki i oznaczenia wynikające z warunków ochrony ppoż.

Wszelkie szczegóły dotyczące tabliczek informacyjnych (za wyjątkiem oznaczeń znormalizowanych np. ppoż.), a w szczególności:

- wygląd wszelkich oznaczeń,
- materiał, z którego będą wykonane,
- wymiar tabliczek,
- sposób mocowania,
- czcionka tekstów itp.

muszą zostać uzgodnione z Zamawiającym.

2.4.3 Wyposażenie technologiczne hali sportowej

Zakres wyposażenia technologiczne, które Wykonawca zakupi i zamontowuje w ramach kontraktu został określony w załączniku nr 12 do PFU.

Uwaga:

Wyposażenie technologiczne sali zajęć ruchowych (pom. nr 1.1. w Koncepcji Zamawiającego) nie stanowi zakresu Wykonawcy (i nie jest ujęte w załączniku nr 12).

2.5 WYMAGANIA KONSTRUKCYJNE

2.5.1 Informacje ogólne

- Przewidywana trwałość obiektów – 50 lat.
- Realizacja obiektów w technologii tradycyjnej z wykorzystaniem prefabrykacji (zaleca się stosowanie prefabrykacji wszędzie tam, gdzie pozwoli to na skrócenie czasu realizacji bądź zmniejszy utrudnienia w użytkowaniu ZSiPKZ bądź tam, gdzie aspekty wizualne będą miały znaczenie).
- Układ konstrukcyjny projektowych obiektów zaprojektować tak, aby możliwe było osiągnięcie zakładanych przez Inwestora celów użytkowych.
- Ze względów konstrukcyjnych Zamawiający na wniosek Wykonawcy rozważy dopuszczenie zmian dla przedstawionych niżej wymagań materiałowo-konstrukcyjnych, jeżeli nie będą one miały wpływu na standard i trwałość obiektu i jego poszczególnych elementów, a także na przewidywany sposób użytkowania.
- Nie dopuszcza się zamiany elementów, których dobór materiałowo-konstrukcyjny wynika z aspektów wizualnych i użytkowych bądź z zastrzeżeń jakie zostały zawarte w niniejszym PFU dla możliwości dopuszczenia zmian.

2.5.2 Obciążenia oddziaływujące na konstrukcję – informacje dodatkowe

Poza standardowymi obciążeniami stałymi, użytkowymi, zmiennymi, itp., typowymi dla przewidywanych obiektów do obliczeń statycznych (i wynikającymi z obowiązujących norm) w obliczeniach statycznych należy przyjąć dodatkowe obciążenia technologiczne, przyłożone od spodu konstrukcji o niższych podanych wartościach:

- dla konstrukcji łukowej: od piłkochwyty, obciążenie ustalić na etapie projektu
- dla konstrukcji stropu nad zapleczem sanitarno-szatniowym: nie przewiduje się

Ponadto, dla dachów należy uwzględnić obciążenia wynikające z:

- montażu asekurantów na dachach,
- wewnętrznych instalacji wentylacyjnych,
- zewnętrznych wentylatorów dachowych.

2.5.3 Dobór materiałowo-konstrukcyjny

- Konstrukcja zadaszenia hali – samonośna blacha konstrukcyjna w formie łączonych na placu budowy segmentów. Dobór grubości segmentów do określenia na etapie projektu technicznego.
- stropy między kondygnacyjne budynku socjalnego – żelbetowe, wykonywane jako pół - prefabrykat typu Filigran lub prefabrykowane typu płyty kanałowe,
- słupy – żelbetowe (wylewane lub prefabrykowane),
- ściany nośne:
 - fundamentowe – z bloczków betonowych lub betonowe,
 - nadziemne - murowane, z bloczków wapienno-piaskowych,
- belki żelbetowe wylewane na miejscu wbetonowania, prefabrykowane lub stalowe,
- nadproża – typowe prefabrykowane dla otworów o rozpiętościach i obciążeniach dopuszczalnych przez producenta nadproży. W pozostałych przypadkach wykonać jako żelbetowe lub stalowe.
- spoczniki, podesty, biegi schodowe – żelbetowe, prefabrykowane.
- posadowienie – wg dokumentacji konstrukcyjnej, na podstawie i z uwzględnieniem dokumentacji geotechnicznej,

- posadzki:
 - w hali sportowej – betonowa o wysokości określonej w projekcie budowlanym (min. 15 cm), wykonana z betonu klasy min. C25/30 dozbrajana włóknem polimerowym w ilości określonej na etapie opracowania projektu wykonawczego oraz zbrojeniem konwencjonalnym w obszarach słupowych, bram, wejść etc.,

2.5.4 Wymagania dla konstrukcji żelbetowej

Wymagania dla konstrukcji żelbetowej należy dostosować do sposobu użytkowania pomieszczeń i obiektów ze szczególnym uwzględnieniem klas środowiska wg PN-EN 206-1:2003. Zarówno w projekcie budowlanym jak i wykonawczym należy określić warunki środowiskowe, w jakich dany element będzie pracował i na jakie czynniki agresywne będzie narażony. Dla każdego wyspecyfikowanego elementu należy przypisać właściwą klasę ekspozycji, w zależności od warunków środowiskowych.

2.5.5 Wymagania dla konstrukcji stalowej

Wymagania dla konstrukcji stalowej należy dostosować do sposobu użytkowania pomieszczeń/obszarów ze szczególnym uwzględnieniem kategorii agresywności środowiska, wg PN-EN ISO 12944-2. Zakłada się zabezpieczenie konstrukcji stalowej jak dla kategorii korozyjności:

- C3 → dla konstrukcji na zewnątrz,
- C2 → dla konstrukcji stalowej wewnątrz pomieszczeń.

Ściany murowane dochodzące do słupów żelbetowych łączyć na bednarkę 4x100x300mm lub za pomocą prętów zbrojeniowych Ø6mm lub w układzie systemowym (szyny wbudowana w słupy żelbetowe + przekładka stalowa wbudowana w mur).

2.6 WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI SANITARNYCH

2.6.1 Instalacja wodociągowa

Projektowany budynek zasilic w zimną wodę z istniejącej sieci wodociągowej woA100 zlokalizowanej w ul. Botanicznej.

Układ wodomierzowy zlokalizować w projektowanej komorze wodomierzowej żelbetowej zlokalizowanej na działce nr 2/8.

Do pomiaru zużycia wody w budynku przewidzieć jeden układ wodomierzowy z wodomierzem sprzężonym (na cele przeciwpożarowe oraz na cele socjalne), zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez ZWiK w Zielonej Górze (załącznik nr 8 do PFU). Zestaw wodomierzowy wyposażyc w zawór antyskażeniowy zgodnie z normą PN-B-01706/Az1.

W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych oraz innych wskazanych w niniejszym PFU, należy zaprojektować instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji. Instalację wodociągową wody zimnej wewnątrz budynku, po rozdzieleniu na instalację wody zimnej i instalację p.poż., wykonać z rur polipropylenowych z wkładką z włókna szklanego typoszeregu PN16 zgodnie z obowiązującymi normami. Poszczególne elementy instalacji wodociągowej z polipropylenu należy łączyć metodą zgrzewania zgodnie z instrukcją firmy dostarczającą materiały. W obrębie pomieszczeń sanitarnych przewody lokalizowane w ściankach instalacyjnych, warstwach podłogowych i podejścia do urządzeń i punktów czerpalnych należy zaprojektować z rur wielowarstwowych typu PE-RT/Al/PE-RT lub polipropylenowych z wkładką z włókna szklanego typoszeregu PN16 o połączeniach zgrzewanych.

Izolacja przewodów - otulinami z pianki polietylenowej przystosowana do umieszczania w strefie zalewanej betonem (przewody prowadzone w bruzdach ściennych i ściankach instalacyjnych).

Otuliny izolacyjne o współczynniku przewodzenia ciepła max 0,035W/m*K - grubości zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:

- dla rur wody zimnej: 9 mm
- dla rur wody ciepłej i cyrkulacji o średnicy wewnętrznej do 22 mm: 20 mm
- dla rur wody ciepłej i cyrkulacji o średnicy wewnętrznej od 22 do 35 mm: 30 mm
- dla rur wody ciepłej i cyrkulacji o średnicy wewnętrznej od 35 mm: równa średnicy wewn. rury

Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przewodzenia ciepła niż $0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$ należy skorygować w/w grubość warstwy izolacyjnej.

Stosować okładziny izolacyjne nierozprzestrzeniające ognia.

Zawory odcinające - przelotowe kulowe mosiężne wg PN- 74/M- 75224, na podejściach do baterii czerpalnych umywalkowych i zlewów gospodarczych należy zamontować zaworki kątowe 3/8"

Umywalki i zlewy gospodarcze zaopatrzyć w baterie jedno-uchwytowe z regulacją temperatury poprzez zmianę położenia uchwytu baterii.

Na zasilaniu baterii (lub grup baterii) umywalkowych i natryskowych wykorzystywanych przez dzieci zamontować termostatyczne zawory mieszające umożliwiające bezstopniową regulację temperatury wody zmieszanej w zakresie $30\text{--}70^{\circ}\text{C}$.

Na instalacji cyrkulacji ciepłej wody zainstalować wielofunkcyjne termostatyczne zawory cyrkulacyjne z automatyczną dezynfekcją.

Zastosować armaturę firm posiadających znak jakości i atesty oraz dostępne na rynku krajowym. Podejścia pod baterie zakończyć zaworkami kątowymi 3/8", w/w baterie podłączyć za pomocą wężyków elastycznych w oplocie stalowym.

Na całej długości przewodów należy montować uchwyty z gumową wkładką ściśle według instrukcji producenta rur. Jako armaturę odcinającą zastosować należy zawory kulowe o średnicy przewodu, na którym jest zamontowany.

Podejścia do urządzeń należy prowadzić w ściankach instalacyjnych, lub bruzdach ściennych. Sposób ich osadzania i uszczelniania zgodnie z instrukcją montażową. W pomieszczeniach sanitarnych zamontować umywalki, miski ustępowe wiszące, oraz pisuary na stelażach do zabudowy. Dla węzła ciepłego przewidzieć pomiar wody przy pomocy wodomierza o przepływie nominalnym $2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ i średnicy nominalnej DN 20 mm, pełniącego rolę podlicznika.

Instalację ciepłej wody użytkowej zasilic z projektowanego węzła ciepłego (projekt i montaż wyposażenia technologicznego węzła w zakresie EC Zielona Góra). Instalacja wodociągowa ciepłej wody powinna umożliwiać uzyskanie w punktach czerpalnych wody o temperaturze nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C . Instalacja wodociągowa ciepłej wody powinna umożliwiać przeprowadzanie ciągłej lub okresowej dezynfekcji metodą chemiczną lub fizyczną (w tym okresowe stosowanie metody dezynfekcji cieplnej), bez obniżania trwałości instalacji i zastosowanych w niej wyrobów. Do przeprowadzenia dezynfekcji cieplnej niezbędne jest zapewnienie uzyskania w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 70°C i nie wyższej niż 80°C . Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji powinna być przystosowana do okresowej dezynfekcji.

W budynku zamontować hydranty p.poż. o średnicy $\varnothing 25 \text{ mm}$ (o wydajności $1 \text{ dm}^3/\text{s}$ przy min. wymaganym ciśnieniu $0,2 \text{ MPa}$) – chyba, że projekt warunków ochrony ppoż nakaże inaczej. Hydranty $\varnothing 25$ z prądownicą PWh–25 i węzłem półsztywnym należy montować w szafkach stalowych wnękowych. Zasięg hydrantów (dobór węży) musi obejmować całą strefę pożarową.

Szafki z hydrantami i węzłami muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania – certyfikaty. Instalacja p.poż. hydrantowa będzie stale zalana wodą. Zawór hydrantowy powinien być umieszczony na wysokości 1,35m od poziomu podłogi. Instalację hydrantową wykonać z rur stalowych ocynkowanych według PN-74/H-74200 z połączeniami gwintowanymi i kształtkami żeliwnymi ocynkowanymi. Instalację hydrantową wykonać zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 07-06-

2010r. w sprawie „Ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów”. Dla zapewnienia regularnego przepływu wody w instalacji przeciwpożarowej przewidzieć stały pobór wody z instalacji p.poż. na zasilanie zaworów ze złączką do węża. Spięcie wykonać rurą stalową.

UWAGA: Na instalacji wodociągowej wody zimnej za rozdziałem instancji wodociągowej na instalację p.poż i instalację wody zimnej należy zamontować zawór elektromagnetyczny lub zawór priorytetu, który w razie pożaru odetnie instalację wody socjalnej (wykonanej z tworzyw sztucznych) od instalacji hydrantowej.

Należy przewidzieć konieczność wykonania oznaczenia rurociągów i armatury zgodnie z PN-70/N-01270 w formie uzgodnionej z Zamawiającym, stosując odpowiedni kod barw rozpoznawczych.

2.6.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne odprowadzone będą ze wszystkich urządzeń sanitarnych zainstalowanych w budynku do kanalizacji sanitarnej ks200 zlokalizowanej w drodze wewnętrznej na terenie inwestycji (dz. nr 2/10).

Instalację kanalizacji wykonać z rur i kształtek PVC-U o średnicach 40, 50, 75, 110mm łączonych na uszczelkę gumową, a w pomieszczeniu węzła cieplnego na odcinku od wpustów/odwodnienia liniowego do studni schładzającej wykonać z rur żeliwnych. Instalację kanalizacji podposadzkowej należy wykonać z rur PVC-U wzmocnionych kielichowych klasy S (SN8) w zakresie średnic 110÷160mm. Piony kanalizacyjne uzbroić w rewizje oraz rury wywiewne wyprowadzone ponad dach. W miejscach lokalizacji czyszczaków na pionach kanalizacyjnych prowadzonych w bruzdach ściennych lub w zabudowie, w ścianie nad posadzką montować drzwiczki rewizyjne o wymiarach min. 30 cm x 20 cm. Zmiany kierunków trasy wykonać przy pomocy kolan 15°-45° natomiast zmiany średnic poprzez redukcje. Dopływy do głównego poziomu wykonać poprzez trójniki 45°. Odwodnienie liniowe w pomieszczeniu węzła cieplnego wykonać jako żeliwne o średnicy odpływu \varnothing 100mm. Wpusty podłogowe przewidzieć z tworzywa sztucznego przykryte stalową kratką z pokryciem chromoniklowym (jeżeli wymagania architektoniczne i użytkowe nie nakażą inaczej) o średnicy \varnothing 50mm. Zastosować wpusty z syfonem o wysokości 50mm. W celu odprowadzenia schłodzonych ścieków z pomieszczenia węzła cieplnego, w studni schładzającej przewiduje się montaż pompy zatapialnej z zaworem zwrotnym i pływakiem, odpornej na wysoką temperaturę.

Piony i podejścia

Przewody kanalizacyjne wewnątrz budynku prowadzić po ścianach w zabudowie lub w bruzdach ściennych. Przewody umieszczone w bruzdach ściennych muszą mieć wokół rury izolację powietrzną o powierzchni w przekroju większej od średnicy rury o min. 10%. Kanały układać w kierunkach prostopadłych i równoległych do najbliższych ścian, tak aby kielichy były ułożone w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Przewody kanalizacyjne należy prowadzić pod przewodami gazowymi i wodnymi. W miejscach, gdzie kanały przechodzą przez przegrody budowlane (ściany, stropy), pomiędzy ścianką rur i krawędzią otworu w przegrodzie pozostawić wolną przestrzeń, którą należy wypełnić masą elastyczną, np. pianką poliuretanową, umożliwiającą ewentualną pracę rury. Można również stosować rury osłonowe o średnicy min. 1,5× większej od nominalnej średnicy przewodu. Końcówki rury osłonowej wypełnić masą elastyczną. Rura osłonowa powinna być dłuższa od grubości ściany lub stropu o min. 2cm. Podejścia do przyborów sanitarnych mogą być prowadzone oddzielnie lub mogą się łączyć dla kilku przyborów, pod warunkiem utrzymania szczelności zamknięć wodnych. Spadki podejść muszą wynosić min. 2% w kierunku pionu. Średnica pionu powinna być jednakowa na całej długości pionu i nie mniejsza niż 0,075m, a w przypadku podłączenia miski ustępowej, 0,11m.

Przewody mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub obejm z podkładkami elastycznymi umieszczonymi pod kielichem rury.

Wyposażenie sanitarne – biała armatura

Na instalacji kanalizacyjnej należy wykonać urządzenia sanitarne:

- miski ustępowe, jako wiszące na stelażach do zabudowy,
- umywalki montowane na stelażach do zabudowy,
- odwodnienia natrysków liniowe,
- wpusty kanalizacyjne podłogowe tworzywowe z kratką z pokryciem chromoniklowym,
- pisuary montowane na stelażach do zabudowy.

2.6.3 Instalacja ogrzewania

We wszystkich pomieszczeniach zaprojektować i wykonać instalację grzewczą zasilaną wodą grzewczą z projektowanego węzła cieplnego (projekt i montaż wyposażenia technologicznego węzła w zakresie zgodnie z warunkami przyłączeniowymi i umową przyłączeniową).

W pomieszczeniu hali sportowej przewidzieć ogrzewanie systemem powietrznym, przez instalację wentylacyjną z odzyskiem ciepła z centrala wentylacyjną zasilaną wodą grzewczą z projektowanego węzła cieplnego.

W pozostałych pomieszczeniach przewiduje się wykonanie ogrzewania grzejnikowego i podłogowego. Dopuszcza się wykonanie podejść do grzejników w systemie trójnikowym lub rozdzielaczowym.

Instalacja c.o. i c.t. pracować będzie w systemie zamkniętym dwururowym, z przewodami rozdzielczymi ułożonymi w posadzce oraz w sufitach podwieszanych.

Instalację grzewczą wykonać z rur cienkościennych stalowych zewnętrznie ocynkowanych o połączeniach zaprasowywanych oraz tworzywowych wielowarstwowych PE-RT/Al/PE-RT z barierą antydyfuzyjną o połączeniach z nasuwającym pierścieniem.

W szatniach, łazienkach i toaletach dla dzieci i na korytarzu przewiduje się montaż instalacji ogrzewania podłogowego. W przypadku zbyt niskiej wydajności cieplnej pętli ogrzewania podłogowego należy przewidzieć dodatkowo montaż grzejnika płytowego.

Szafki z rozdzielaczami instalacji ogrzewania podłogowego wykonać jako wnękowe. Należy zapewnić wygodny dostęp serwisowy do szafek.

Zamontować szafki z ruchomymi szynami wewnątrz szafki, które umożliwiają regulację położenia rozdzielacza w pionie i poziomie. W szafkach zamontować rozdzielacze nierdzewne bez układu mieszającego, wyposażone w zawory odcinające, przepływomierze na belce dolnej oraz siłowniki termiczne (230V) na belce górnej, umożliwiające regulację hydrauliczną poszczególnych pętli (układ wyposażać w elektroniczne termostaty pomieszczeniowe z funkcją blokady (kodem) przed dostępem osób niepowołanych).

Na zasilaniu każdej szafki zamontować zawory odcinające i zawór równoważący.

W pozostałych pomieszczeniach zamontować grzejniki stalowe z gładką płytą czołową z podłączeniem od dołu. Zastosować grzejniki zaworowe z blachy stalowej, produkowane według normy PN-EN 442, oznakowane znakiem CE. Grzejniki powinny posiadać wbudowaną wkładkę zaworu termostaticznego (wkładka zaworowa z precyzyjną nastawą wstępną), na której należy zamontować głowicę termostaticzną. W pomieszczeniach sanitarnych zamontować grzejniki przystosowane do montażu w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności (ocynkowane). Zapewnić możliwość prawidłowego odpowietrzenia i odwodnienia instalacji poprzez montaż: automatycznych odpowietrzników z zaworami stopowymi w najwyższych punktach instalacji, odpowietrzników wbudowanych w grzejniki oraz zaworów odwodnieniowych w punktach najniższych.

Regulacja parametrów c.t. dla potrzeb nagrzewnic central wentylacyjnych powinna odbywać się bezpośrednio przed każdą centralą, stąd zasilanie nagrzewnic bezwzględnie należy wykonać z zastosowaniem pompy obiegowej oraz regulacyjnego zaworu mieszającego trójdrogowego (stanowiącego wyposażenie centrali wentylacyjnej) przy uwzględnieniu regulacji jakościowej, a nie ilościowej. Oznacza to, że przez wymiennik ciepła central musi przepływać stały strumień medium,

a regulację wydajności uzyskuje się poprzez zmianę temperatury medium. Obiegi regulacyjne central wentylacyjnych zlokalizować w pobliżu central. Przed nagrzewnicami montować zawory odcinające kulowe oraz zawory regulacyjne i odpowietrzniki automatyczne.

Zapewnić dostęp serwisowy do armatury w szachtach instalacyjnych i przestrzeni sufitów podwieszanych poprzez montaż drzwiczek rewizyjnych.

Przewody instalacji c.o. i c.t. układać w otulinach izolacyjnych zgodnie z punktem 1.5 Załącznika nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z póź. zm. z dnia 15 czerwca 2002 r.) – patrz punkt „Uwagi końcowe”.

- dla rur o średnicy wewnętrznej do 22 mm: 20 mm
- dla rur o średnicy wewnętrznej od 22 do 35 mm: 30 mm
- dla rur o średnicy wewnętrznej od 35 mm: równa średnicy wewnętrznej rury,
- dla w/w rur prowadzonych w podłodze: min. 6mm.

Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przewodzenia ciepła niż $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ należy skorygować w/w grubość warstwy izolacyjnej. Stosować okładziny izolacyjne nierozprzestrzeniające ognia.

Przewody w ścianach i w posadzce należy układać w otulinach izolacyjnych z polietylenu LDPE o zamkniętej strukturze komórkowej posiadających warstwę ochronną (np. folię ze wzmocnionego polietylenu) zabezpieczającą je przed działaniem zapraw budowlanych.

Wykonać oznaczenia rurociągów i armatury zgodnie z PN-70/N-01270.

Izolację przewodów ponad dachem zabezpieczyć płaszczem z blachy aluminiowej grubości 0,7mm.

Po zmontowaniu instalację należy poddać próbie ciśnieniowej na zimno i płukaniu. Następnie wykonać próbę na gorąco.

Badanie szczelności instalacji należy przeprowadzać przed zakryciem oraz przed wykonaniem izolacji termicznej. Przed przystąpieniem do badania szczelności należy instalacje podlegające próbie kilkakrotnie skutecznie przepłukać wodą. Ciśnienie próbne dla wewnętrznej instalacji ogrzewania w rozpatrywanym budynku powinno wynosić 0,6MPa (należy odłączyć naczynie przeponowe).

2.6.4 Instalacja wentylacyjna i klimatyzacja

2.6.4.1 Informacje podstawowe

Wszystkie pomieszczenia obiektu będą wentylowane w sposób mechaniczny (z wyjątkiem pomieszczenia węzła ciepłego).

Zakłada się następujące parametry powietrza w pomieszczeniach:

- okres letni:
 - pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi - temperatura: 25-30°C; wilgotność względna: nienormowana; projektowa temperatura wewnętrzna w pomieszczeniach objętych instalacją chłodzenia: 24°C,
 - pomieszczenia pozostałe – temperatura i wilgotność: nienormowane.
- okres zimowy:
 - hala sportowa, sala zajęć sportowych, pokój nauczycieli oraz korytarze i łącznik: temperatura: 20°C; wilgotność względna: nienormowana
 - pomieszczenia umywalni, szatni, toalet: temperatura: 24°C; wilgotność względna: nienormowana
 - pomieszczenia porządkowe, techniczne, magazynowe, itp.: temperatura: 16°C; wilgotność względna: nienormowana.

Dopuszcza się podwyższenie temperatury powietrza w okresie letnim, jeżeli będzie to wynikało z uzasadnionych technicznie i ekonomicznie uwarunkowań. Chłodzenie powietrza w okresie letnim przewiduje się jedynie w pomieszczeniach: hali sportowej i Sali zajęć sportowych.

Przyjęte rozwiązania instalacyjne, oprócz stabilizowania temperatury, muszą zapewnić utrzymanie odpowiednich parametrów dotyczących:

- czystości powietrza,
- prędkości ruchu powietrza w strefie przebywania ludzi,
- pionowego gradientu temperatury,
- poziomu hałasu.

Wentylację nawiewno-wywiewną wykonać w oparciu o centrale wentylacyjne wyposażone m.in. w wymiennik ciepła, nagrzewnicę wodną, filtry na nawiewie i wywiewie.

Centrale posadowić w pomieszczeniu wentylatorni zlokalizowanej na piętrze części socjalnej budynku.

Przy wyborze lokalizacji urządzeń wentylacyjnych należy wziąć pod uwagę wymagania akustyczne obiektu i otoczenia oraz wymagania warunków technicznych dotyczące lokalizacji czerpni i wyrzutni powietrza.

Proponowany podział instalacji na złady wentylacyjne:

- hala sportowa,
- pozostałe pomieszczenia.

Centrale wentylacyjne i instalacje obsługujące sale dydaktyczne powinny być przystosowane do pracy ze zmienną ilością powietrza w zależności od stopnia wykorzystania pomieszczeń i liczby przebywających w nich osób.

Podczas projektowania instalacji należy uwzględnić wymogi architektoniczne, szczególnie w zakresie zgodności przyjętych rozwiązań z charakterem przyjętej aranżacji wnętrz, wynikającej z przeznaczenia i sposobu użytkowania poszczególnych pomieszczeń.

2.6.4.2 Ogólne wymagania stawiane centrali wentylacyjnej dla sali sportowej

- wymagane certyfikaty:
 - certyfikat jakości ISO9001,
 - certyfikat środowiskowy ISO14001,
 - oznaczenia CE zgodnie z EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3,
 - Atest PZH na centralę wentylacyjną oraz zastosowane w niej filtry powietrza,
 - dla potwierdzenia parametrów technicznych centrali wymaga się aby urządzenie posiadało certyfikat Eurovent, klasa energetyczna urządzenia wg klasyfikacji Euroventu A+,
 - Deklaracja zgodności – Rozporządzenie Komisji (UE) 1253/2014.
 - Deklaracja Właściwości Użytkowych
- wydajność nawiewu i wywiewu minimum 10.000m³/h,
- centrala pełni dodatkowo funkcję ogrzewania i chłodzenia powietrznego pomieszczenia sali sportowej,
- sekcja mieszania,
- obrotowy wymiennik ciepła,
- sprawność temperaturowa centrali UOC, η_t (EN308) = 81%, zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 1253/2014. Klasa odzysku ciepła H1 (zgodna z normą EN13053).
- wymiennik o gęstości 1,6mm, wykonany z blachy aluminiowej, zabezpieczony sekcją czyszczącą ograniczającą mieszanie strumieni powietrza do 0,1%,
- wbudowana automatyka instalacji wentylacyjnej musi umożliwiać połączenie w system BMS,

- wentylatory z silnikami PM (magnes stały) z falownikami umożliwiającymi płynną regulację prędkości obrotowej w zakresie 20÷100%.
- klasa efektywności silnika wentylatora IE5 (Ultra Premium), stopień ochrony – IP54,
- wentylatory wyważone statycznie i dynamicznie według standardu ISO 1940,
- obudowa wentylatora połączona z sekcją centrali wentylacyjnej z wykorzystaniem elastycznego króćca zapobiegającego przenoszeniu wibracji,
- całkowita sprawność wentylatora nawiewnego 67,85%, współczynnik SFP = 1,04 kW/(m³/s).
- całkowita sprawność wentylatora wywiewnego 70,82%, współczynnik SFP = 0,92 kW/(m³/s).
- kontrola przepływu powietrza jest realizowana z wykorzystaniem trybu CAV (pomiar różnicy ciśnienia przed i za wentylatorem) – utrzymywanie zadanej wartości przepływu powietrza niezależnie od zmian oporów instalacji w tym oporu wynikającego z zabrudzenia filtrów. Nastawy wartości przepływu powietrza dla nawiewu oraz wywiewu są niezależne od siebie,
- zintegrowana nagrzewnica wodna z zabezpieczeniem przeciw zamarzaniu. Moc nagrzewnicy liczona dla recyrkulacji powietrza 40% oraz z uwzględnieniem przemarzania wymiennika odzysku ciepła. Nagrzewnica z płynną regulacją mocy realizowaną przez układ oparty o zawór mieszający. Nagrzewnica zabezpieczona czujnikiem temperatury oraz przepływu czynnika co pozwala na monitorowanie temperatury oraz przepływu wody wewnątrz wymiennika.
- centrala powinna być wyposażona w filtry klasy M5, filtry z zamontowanymi fabrycznie sondami pomiarowymi wraz z przewodami impulsowymi i czujnikami ciśnienia pozwalającymi na kontrolę spadku ciśnienia na filtrze w trybie ciągłym.
- wbudowana automatyka instalacji wentylacyjnej musi umożliwiać połączenie w system BMS,
- zintegrowana w pełni okablowana automatyka sterująca typu Plug&Play, zabezpieczona obudową w klasie IP54,
- centrala wentylacyjna zabezpieczona przepustnicami z siłownikami ze sprężyną powrotną w 3 klasie szczelności,
- podwójne uszczelnienie drzwi inspekcyjnych oraz dwustopniowy system otwierania drzwi,,
- konstrukcja obudowy bezszkieletowa, samonośna, profile z PVC, wykonana z blachy ocynkowanej lakierowanej proszkowo, wypełniona ognioodporną izolacją z wełny mineralnej $\lambda=0,036$ W/mK o grubości 75mm,
- klasa izolacji termicznej – T2 (certyfikacja Eurovent Certita Certification),
- klasa mostków termicznych – TB1 (certyfikacja Eurovent Certita Certification),
- klasa wytrzymałości obudowy – D1 (certyfikacja Eurovent Certita Certification),
- klasa przecieków na filtrze – F9 (certyfikacja Eurovent Certita Certification),
- przecieki przez obudowę – L2 (certyfikacja Eurovent Certita Certification),
- wbudowany graficzny web server umożliwiający lokalne sterowanie z wykorzystaniem dowolnej przeglądarki internetowej,
- możliwość integracji z systemem inteligentnego budynku przez protokoły Modbus TCP-IP, RTU oraz BACnet,
- możliwość sterowania z wykorzystaniem bezpłatnej, dedykowanej aplikacji mobilnej na smartfon z systemem iOS, Android,
- tryb kontroli przepływu CAV (stały wydatek powietrza) uwzględniający kompensację gęstości powietrza.

2.6.4.3 Ogólne wymagania stawiane centrali wentylacyjnej dla pozostałych pomieszczeń

- wymagane certyfikaty:
 - certyfikat jakości ISO9001,
 - certyfikat środowiskowy ISO14001,
 - oznaczenia CE zgodnie z EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3,
 - Atest PZH na centralę wentylacyjną oraz zastosowane w niej filtry powietrza,

- dla potwierdzenia parametrów technicznych centrali wymaga się aby urządzenie posiadało certyfikat Eurovent, klasa energetyczna urządzenia wg klasyfikacji Euroventu A+,
- Deklaracja zgodności – Rozporządzenie Komisji (UE) 1253/2014.
- Deklaracja Właściwości Użytkowych
- szacunkowa wydajność nawiewu 2.700m³/h
- szacunkowa wydajność wywiewu 2.200m³/h
- przeciwprądowy wymiennik ciepła,
- sprawność temperaturowa UOC, η_t (EN308) = 82%, zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 1253/2014. Klasa odzysku ciepła H1 (zgodna z normą EN13053).
- wymiennik przeciwprądowy o sprawności temperaturowej 83,5% zabezpieczony przed oblodzeniem systemem wielu przepustnic (3+1), który umożliwia sekcyjne odladzanie wymiennika. Pracą zarządzają algorytmy uzależnione od odczytu temperatury powietrza zewnętrznego i wewnętrznego oraz różnicy ciśnienia przed i za wymiennikiem, stale mierzonej przez zintegrowany czujnik;
- prędkość obrotowa wentylatorów regulowana płynnie utrzymując określoną wydajność niezależnie od zmian ciśnienia instalacji i stanu zabrudzenia filtrów,
- wentylatory z silnikami PM (magnes stały) z falownikami umożliwiającymi płynną regulację prędkości obrotowej w zakresie 20÷100%.
- klasa efektywności silnika wentylatora IE5 (Ultra Premium), stopień ochrony – IP54,
- wentylatory wyważone statycznie i dynamicznie według standardu ISO 1940,
- obudowa wentylatora połączona z sekcją centrali wentylacyjnej z wykorzystaniem elastycznego króćca zapobiegającego przenoszeniu wibracji,
- całkowita sprawność wentylatora nawiewnego 64,11%, współczynnik SFP = 1 kW/(m³/s),
- całkowita sprawność wentylatora wywiewnego 59,29%, współczynnik SFP = 0,99 kW/(m³/s),
- kontrola przepływu powietrza jest realizowana z wykorzystaniem trybu CAV (pomiar różnicy ciśnienia przed i za wentylatorem) – utrzymywanie zadanej wartości przepływu powietrza niezależnie od zmian oporów instalacji w tym oporu wynikającego z zabrudzenia filtrów. Nastawy wartości przepływu powietrza dla nawiewu oraz wywiewu są niezależne od siebie,
- zintegrowana nagrzewnica wodna wtórna z płynną regulacją mocy realizowaną przez układ oparty o zawór mieszający. Nagrzewnica jest zabezpieczona czujnikiem temperatury oraz przepływu czynnika co pozwala na monitorowanie temperatury oraz przepływu wody wewnątrz wymiennika.
- centrala powinna być wyposażona w filtry klasy F7 na nawiewie i M5 na wywiewie, filtry z zamontowanymi fabrycznie sondami pomiarowymi wraz z przewodami impulsowymi i czujnikami ciśnienia pozwalającymi na kontrolę spadku ciśnienia na filtrze w trybie ciągłym,
- wbudowana automatyka instalacji wentylacyjnej musi umożliwiać połączenie w system BMS,
- zintegrowana w pełni okablowana automatyka sterująca typu Plug&Play,
- centrala wentylacyjna zabezpieczona przepustnicami z siłownikami ze sprężyną powrotną,
- konstrukcja obudowy samonośna wykonana z blachy ocynkowanej lakierowanej proszkowo, wypełniona ognioodporną izolacją z wełny mineralnej $\lambda=0,036$ W/mK o grubości 50mm,
- klasa izolacji termicznej – T2 (certyfikacja Eurovent Certita Certification),
- klasa mostków termicznych – TB2 (certyfikacja Eurovent Certita Certification),
- klasa wytrzymałości obudowy – D1 (certyfikacja Eurovent Certita Certification),
- klasa przecieków na filtrze – F9 (certyfikacja Eurovent Certita Certification),
- przecieki przez obudowę – L1 (certyfikacja Eurovent Certita Certification),
- wbudowany graficzny web server umożliwiający lokalne sterowanie z wykorzystaniem dowolnej przeglądarki internetowej,

- możliwość integracji z systemem inteligentnego budynku przez protokoły Modbus TCP-IP, RTU oraz BACnet,
- możliwość sterowania z wykorzystaniem bezpłatnej, dedykowanej aplikacji mobilnej na smartfon z systemem iOS, Android,
- tryb kontroli przepływu CAV (stały wydatek powietrza) uwzględniający kompensację gęstości powietrza,

Centrale wentylacyjne powinny posiadać gwarancję min. 5 lat.

Wentylację nawiewną i wywiewną wykonać z kanałów i kształtek wentylacyjnych ocynkowanych o przekroju kołowym i prostokątnym. Kanały w klasie szczelności A. Przewody poziome prowadzić w przestrzeni sufitu podwieszonego lub w zabudowie z płyt GK na stelażu. W pomieszczeniach bez sufitu podwieszonego przewody prowadzić pod stropem. Przewody mocować do elementów konstrukcyjnych budynku uchwytami systemowymi.

Instalację wyposażyć w tłumiki akustyczne oraz przepustnice regulacyjne. Nawiew i wywiew powietrza realizować przez sufitowe anemostaty, kratki i zawory. Nawiewniki i wywiewniki wyposażyć w izolowane skrzynki rozprężne. Kratki wyposażyć w przepustnice uchylne. Połączenie central wentylacyjnych z kanałami wentylacyjnymi wykonać poprzez dedykowane połączenia elastyczne.

W celu zapewnienia odpowiedniej wentylacji pomieszczenia węzła, zaprojektować (zgodnie z wytycznymi EC Zielona Góra) wentylację grawitacyjną zapewniającą 5-krotną wymianę powietrza na godzinę. Nawiew i wywiew powietrza z pomieszczenia wykonać jako ścienny.

Na kanałach prostokątnych przewidzieć otwory rewizyjne. Na kanałach okrągłych dostęp do instalacji przez demontaż krutek wentylacyjnych i anemostatów. Kanały wentylacyjne nawiewne zaizolować termicznie matami z wełny mineralnej niepalnej, klasy A1, grubości 30mm z samoprzylepną warstwą ALU. Kanały wentylacyjne ogrzewania powietrznego zaizolować izolacją niepalną klasy A1, grubości 50mm. W miejscach przejść kanałami przez przegrody oddzielenia pożarowego oraz w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla którego wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI60 należy zamontować klapy przeciwpożarowe EI120. Klapy powinny być zamontowane zgodnie z instrukcją producenta i aprobatą techniczną.

Chłodzenie powietrza w okresie letnim przewiduje się:

- w pomieszczeniu sali sportowej poprzez montaż w centrali wentylacyjnej chłodnicy freonowej o mocy ok. 65kW zasilanej z agregatu skraplającego (złożonego z dwóch modułów inwerterowych AHU o mocy chłodniczej 28kW (A++; EER 4,00; R410A; 57dB) i 40kW (A++; EER 3,76; R410A; 59dB)) o łącznej mocy chłodniczej 68kW zlokalizowanego na zewnątrz budynku, w terenie nieutwardzonym przy ścianie budynku.
- W pomieszczeniu sali zajęć sportowych poprzez montaż instalacji klimatyzacji typu multisplit składającej się z dwóch jednostek wewnętrznych kasetonowych o mocy chłodniczej 5,0kW każda i agregatu skraplającego o wydajności chłodniczej 10,60kW (A++; EER 3,53; pobór mocy 3,0kW; R32) zlokalizowanego na zewnątrz budynku, w terenie nieutwardzonym przy ścianie budynku.

Jednostki wewnętrzne wyposażyć w sterowniki bezprzewodowe. Lokalizację sterowników ustalić na etapie projektu z użytkownikiem obiektu.

Jednostki zewnętrzne zabezpieczyć przed dostępem przez osoby niepowołane poprzez ogrodzenie siatką.

Urządzenia klimatyzacyjne powinny posiadać gwarancję producenta min. 5 lat.

Instalację chłodu wykonać z rur ze stopu miedzi przeznaczonych do czynnika chłodniczego R410a wg PN EN 12735-1 w izolacji termicznej z ekspandowanego polietylenu (PE-LO) z zamkniętymi komórkami w kolorze białym do klimatyzacji.

Przewidzieć odprowadzenie skroplin z jednostek wewnętrznych klimatyzacji rurami z klejonego PVC. Rury odpływu skroplin układać ze spadkiem min. 2% w kierunku kanalizacji. Odpływ skroplin zasysować przed włączeniem do instalacji kanalizacyjnej.

Wykonać konstrukcje wsporcze pod agregaty skraplające klimatyzacji w oparciu o rozwiązania systemowe (np. big foot systems).

2.7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

2.7.1 Zasilanie obiektu w energię elektryczną

Budynek należy zasilć w energię elektryczną zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator sp. z o.o.

Zasilanie o przewidywanej mocy przyłączeniowej 40 kW wykonać na napięciu 0,4kV doziemną linią kablową.

W zakresie dokumentacji projektowej należy wykonać bilans zapotrzebowanej mocy elektrycznej umożliwiający prawidłowe zasilenie obiektu.

Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia ostatecznego bilansu mocy z założeniami PFU i w razie konieczności powiadomi Zamawiającego o konieczności zwiększenia mocy przyłączeniowej.

2.7.2 Rozdzielnia elektryczna

W wydzielonym w budynku, wentylowanym, zamkniętym pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej (0.11), przewiduje się zainstalowanie m. in.: prefabrykowanej rozdzielnicy głównej RG, wolnostojącej lub wiszącej o stopniu ochrony min. IP 30, wykonaną w I klasie ochronności. W pomieszczeniu należy przewidzieć rezerwę miejsca dla ewentualnej baterii do kompensacji mocy biernej.

Rozdzielnica RG powinna zawierać rozłącznik główny, ochronniki przepięciowe, kontrolę obecności napięcia, analizator parametrów sieci oraz aparaty zabezpieczające dla obwodów odbiorczych w projektowanym budynku. Zapewnić co najmniej:

- 10 % rezerwy w zabezpieczeniach odpływowych (obwody oświetleniowe i gniazd ogólnych),
- 30 % rezerwy wolego miejsca do późniejszej rozbudowy.

Ponadto, z rozdzielnicy głównej zasilane będą ewentualne odbiorniki, które winny pracować przy wyłączonym zasilaniu przy pomocy pożarowego wyłącznika prądu.

Żyłę ochronno- neutralną PEN kabla zasilającego budynek rozdzielić w rozdzielnicy głównej RG na ochronną PE i neutralną N. Rozdzielony przewód ochronny PE uziemić (przewodem uziemiającym wyprowadzonym z głównej szyny wyrównawczej).

2.7.3 Przeciwpowarowy wyłącznik prądu

Wyposażenie budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP) ma na celu zapewnienie możliwości odłączania dopływu prądu do wszystkich obwodów w budynku, za wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, co ma zasadnicze znaczenie dla możliwości rozpoczęcia prowadzenia skutecznych działań ratowniczo-gaśniczych w budynku przez jednostki ochrony przeciwpożarowej. Obowiązek wyposażenia obiektu w przeciwpożarowy wyłącznik prądu wynika z § 183 ust. 2 rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. 2022 poz. 1225 ze zm.).

Główne założenia dla PWP:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu będzie odcinał dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów instalacji i urządzeń, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru,
- odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie będzie powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, za wyjątkiem źródeł zasilających oświetlenie awaryjne (wewnętrzne akumulatory),
- do realizacji rozłączenia prądu (aparat wykonawczy) należy wykorzystać aparat elektryczny typu rozłącznik lub wyłącznik skorelowany w zakresie wybiórczości działaniem wszystkich zabezpieczeń występujących w instalacji związanych funkcjonalnie z PWP,
- element wykonawczy przeciwpożarowego wyłącznika prądu będzie realizowany poprzez wyzwalacz wzrostowy zapewniając otwarcie zestyków aparatu wykonawczego PWP w przypadku podania napięcia zasilającego na cewkę wyzwalacza, zapewniając automatyczne przełączenie faz zasilających,
- aparat elektryczny zabudować w rozdzielni elektrycznej,
- element uruchamiający (przycisk) przeciwpożarowego wyłącznika prądu umieścić na zewnątrz przy wejściu do budynku,
- należy zapewnić możliwość ręcznego rozłączenia układu zasilania w budynku poprzez przestawienie dźwigni aparatu w rozdzielni elektrycznej wewnątrz budynku w sytuacji awaryjnej gdy zdalne sterowanie PWP nie zadziała,
- przewody i kable wraz z zamocowaniami stasowane do połączenia elementów składowych przeciwpożarowego wyłącznika prądu (urządzenie uruchamiające oraz urządzenie sygnalizujące) będą zapewniać możliwość odłączenia prądu oraz sygnalizację zadziałania w warunkach pożaru przez wymagany czas co najmniej 90 minut,

2.7.4 Instalacja uziemiająca, ochrona odgromowa oraz ochrona przepięciowa

Uziom pełniący funkcję ekwipotencjalną budynku, odgromową oraz uziemienia ochronnego należy wykonać jako uziom sztuczny fundamentowy za pomocą taśmy stalowo- cynkowej. Przy wykonaniu i doborze elementów uziomu należy zwrócić szczególną uwagę na zjawisko występowania korozji galwanicznej i przedsięwziąć odpowiednie środki techniczne minimalizujące wpływ tego zjawiska.

Obiekt wyposażyć w ochronę odgromową oraz przepięciową na podstawie przeprowadzonej analizy zagrożenia piorunowego oraz skuteczności zastosowanych środków ochrony odgromowej zgodnie z normą PN-EN 62305. Wyniki i założenia przyjęte do analizy ryzyka wyładowań piorunowych zawrzeć w projekcie technicznym.

Do ochrony przed przepięciami łączeniowymi i przepięciami od wyładowań atmosferycznych bezpośrednich i pośrednich zastosować skoordynowany, wielostopniowy układ SPD (w rozdzielnicach głównej oraz w podrozdzielnicach) zarówno dla linii elektroenergetycznych jak i linii sygnałowych.

2.7.5 Instalacja oświetleniowa

W obiekcie przewiduje się wykonanie następujących rodzajów instalacji oświetlenia:

- oświetlenia ogólnego,
- oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i antypanicznego),
- oświetlenia zewnętrznego.

2.7.5.1 Oświetlenie ogólne

We wszystkich pomieszczeniach wymagane jest zastosowanie energooszczędnych źródeł światła LED. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie lokalnie z pomieszczeń za pomocą łączników.

W pomieszczeniach socjalnych (toalety, łazienki, szatnie itp.) zabudować oprawy z indywidualnym czujnikiem ruchu. Instalacja oświetleniowa ma być zasilana z wydzielonych obwodów. Instalację zasilającą oświetlenie prowadzić podtynkowo i/lub przestrzeniach między-sufitowych.

Oświetlenie należy zaprojektować i wykonać zgodnie z parametrami określonymi w normie PN-EN 12464-11:2012: „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”. Przy spełnieniu wartości wielkości takich jak:

- poziom natężenia oświetlenia w polach pracy i w ich otoczeniu,
- równomierność oświetlenia w polach pracy i w ich otoczeniu,
- oślnienie – $UGR < 19$ dla zastosowanych opraw,
- rozkład luminancji,
- barwa światła i oddawanie barw – wymagany współczynnik $R_a > 80$ dla zastosowanych opraw.

Oświetlenie powinno spełniać następujące warunki:

- równomiernie rozłożone punkty świetlne,
- oprawy lamp powinny zapewniać światło rozproszone, zbliżone do dziennego,
- punkty świetlne (źródła światła) powinny być prawidłowo osłonięte, aby chronić wzrok przed oślnieniem.

Projektując oświetlenie należy kierować się analizą techniczno-ekonomiczną. W analizie tej należy uwzględnić:

- parametry źródeł światła,
- rodzaj zastosowanych opraw oświetleniowych,
- zakładaną trwałość i niezawodność urządzeń oświetleniowych,
- komfort pracy i zdrowie ludzi,
- spełnienie wymagań technicznych oświetlanych powierzchni,
- zakładane nakłady finansowe na realizację projektu,
- oszczędność energii elektrycznej i jej koszt zakupu,
- koszty serwisowania urządzeń oświetleniowych podczas zakładanego okresu eksploatacji.

Dobór opraw uzgodnić z Zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej (projekt wykonawczy). Należy minimalizować ilość zastosowanych rodzajów opraw oświetleniowych w obiekcie.

Stosować przewody o izolacji i powłoce polwinitowej, do układania na stałe, miedziane, jednodrutowe 450V/750V.

2.7.5.2 Oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne)

Załączanie oświetlenia odbywać się będzie samoczynnie, z chwilą zaniku napięcia w obwodach oświetlenia ogólnego. Powinno osiągnąć poziom 50% wymaganego natężenia w ciągu 5s, zaś wartość wymaganą w ciągu 60s od chwili załączenia. Oświetlenie awaryjne realizować w oparciu o autonomiczne oprawy o źródłach LED wyposażone w umieszczony wewnątrz inwerter (przetwornik) oraz baterię akumulatorów Ni-Cd. Czas działania w trybie pracy awaryjnej (z akumulatora) minimum 1 (jedna) godzina. Akumulatory muszą być ładowane po przywróceniu zasilania z sieci. Czas ładowania akumulatorów maksymalnie do 24 godzin. Stan ładowania sygnalizowany czerwoną diodą LED. Napięcie zasilania: 220V–240V, 50–60Hz. Akumulator powinien spełniać wymagania normy w zakresie ogniw akumulatorów przeznaczonych do ładowania ciągłego w podwyższonych temperaturach.

Przewiduje się stosowanie opraw z optyką (krzywą rozsyłu strumienia światła) przystosowaną do przestrzeni otwartych oraz do korytarzy. Stosować wyłącznie oprawy ze świadectwami dopuszczenia CNBOP.

Instalacje oświetlenia ewakuacyjnego (według PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego) powinny gwarantować, aby oświetlenie spełniało następujące wymagania:

- oświetlało znaki ewakuacyjne (piktogramy kierunkowe). Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak podświetlone (oświetlenie od wewnątrz przez wewnętrzne źródło światła LED), aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca.

- zapewniało oświetlenie dróg umożliwiających bezpieczną ewakuację do miejsc bezpiecznych (stref bezpieczeństwa),
- zabezpieczało czytelne zlokalizowanie miejsc sygnalizacji pożaru, a także rozmieszczenia i użycia sprzętu przeciwpożarowego,
- posiadało możliwość testowania poprzez symulację zaniku zasilania oświetlenia podstawowego,
- zanik zasilania opraw podstawowych na drogach ewakuacyjnych musi spowodować włączenie oświetlenia ewakuacyjnego na tych drogach,
- zabezpieczało przed całkowitą ciemnością na drodze ewakuacyjnej w razie awarii jednej oprawy awaryjnej.

Musi istnieć możliwość testowania opraw oświetlenia awaryjnego bez wyłączania zasilania. Oprawy oświetlenia awaryjnego powinny być wyposażone w wewnętrzny układ testujący (np. mikroprocesor) lub być podłączone do zdalnego układu testującego umożliwiającego:

- wykonanie testu funkcjonalnego – symulacji awarii zasilania i przełączeniu oprawy w tryb pracy awaryjnej,
- sprawdzenie czasu świecenia w trybie pracy awaryjnej do momentu rozładowania akumulatorów,
- nadzorowanie prądu ładowania akumulatorów,
- sygnalizowanie uszkodzenia oprawy awaryjnej poprzez zaświecenie czerwonej diody LED.

2.7.5.3 Oświetlenie zewnętrzne

Przewiduje się oświetlenie zewnętrzne ciągów komunikacyjnych oraz parkingu sterowane przez wyłącznik zmierzchowy z zastosowaniem opraw montowanych na słupach i/lub na elewacji budynku ze źródłami światła LED o temperaturze barwowej 3500- 4000K (ciepła biała). Stosować oprawy oświetleniowe wykonane w II klasie ochronności, o co najmniej IP65 i IK06. Sterowanie oświetleniem powinno umożliwiać zmniejszenie poziomu natężenia oświetlenia w wyznaczonych godzinach. Stosować słupy aluminiowe, anodowane. We wnękach słupów zabudować izolacyjne złącza kablowe lub tabliczki bezpiecznikowe wykonane w II klasie ochronności z wkładkami topikowymi typu gG.

2.7.6 Instalacje zasilające 400/230 V oraz gniazd wtykowych

Przewody należy prowadzić w korytach kablowych, w przestrzeni między-sufitowej oraz w tynku. Z jednego obwodu nie należy zasilć więcej jak 8 gniazd elektrycznych 230V.

Każdy obwód odbiorczy zabezpieczyć odpowiednim wyłącznikiem nadprądowym. Z jednego wyłącznika różnicowo- prądowego wyprowadzić nie więcej jak 3 obwody gniazd ogólnego przeznaczenia 230V.

Stosować gniazda wtykowe ze stykiem (bolcem) ochronnym. Gniazda wtykowe dopasować do układu wyposażenia budynku i projektowanej lokalizacji urządzeń elektrycznych. Stosować osprzęt podtynkowy, mocowany do puszek za pomocą śrub zapewniających trwałe, pewne i bezpieczne przykręcenie. W pomieszczeniach sanitarnych i mokrych montować osprzęt hermetyczny IP44.

Stosować przewody do układania na stałe, miedziane, jednodrutowe 450V/750V wyprowadzone z rozdzielnic odbiorczych.

Przewiduje się wykonanie zasilania elektrycznego m. in. dla:

- urządzeń instalacji teletechnicznych i teleinformatycznych (np. kamer VSS, serwera, rejestratorów),
- instalacji gniazd ogólnego przeznaczenia 230V,
- urządzeń wentylacyjnych,
- urządzeń klimatyzacyjnych,
- innych odbiorników wynikających z rozwiązań użytkowych lub warunków ochrony ppoż.

Ponadto, w zakresie Wykonawcy jest usunięcie kolizji planowanej zabudowy z istniejącymi instalacjami elektrycznymi zewnętrznymi (np. instalacją oświetlenia zewnętrznego).

2.7.7 Kompensacja mocy biernej

Na etapie projektu należy przewidzieć miejsce dla ewentualnej zabudowy baterii kondensatorów. Konieczność zastosowania kompensacji oraz ewentualną wielkość, moc i typ baterii kondensatorów kompensujących moc bierną dobrać na podstawie pomiarów, po uruchomieniu całego budynku. Stosować mikroprocesorowy, elektroniczny regulator współczynnika mocy automatycznie dostosowujący moc złączanych kondensatorów do potrzeb instalacji (tak, aby utrzymać stałą wartość $\cos\phi$). Regulator powinien być wyposażony w ciekłokrystaliczny wyświetlacz wartości współczynnika mocy.

2.8 WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI TELETECHNICZNYCH

2.8.1 System monitoringu wizyjnego (VSS).

Należy zaprojektować system monitoringu wizyjnego, który będzie nadzorował projektowany budynek i jego otoczenie. Wszystkie komponenty wchodzące w skład systemu powinny być objęte gwarancją producenta.

System monitoringu należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w normie PN-EN 50132-7:2012. System zaprojektować i wykonać w oparciu o magistralę typu gwiazda w standardzie transmisji IP. System musi posiadać aktualne certyfikaty, aprobaty i dopuszczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Powinna być przeprowadzona analiza ryzyka, zidentyfikowanie zagrożeń i niebezpieczeństw związanych z obiektem. Punkty kamerowe zaprojektować w taki sposób, aby nadzorowały przestrzeń wskazane przez klienta oraz główne ciągi komunikacyjne.

System rejestracji strumieni wizyjnych dobrać w sposób gwarantujący zapis w trybie ciągłym w okresie 30 dni z wszystkich kamer w systemie. Zapewnić możliwość wyświetlania obrazów „na żywo” oraz odtwarzania danych archiwalnych.

2.8.1.1 Kamery zewnętrzne

Kamery pracujące w technologii IP obserwujące teren wokół projektowanego budynku, wejścia do budynku i parking. Kamery ustawić i zaprojektować w taki sposób, aby nadzorowana przestrzeń wynosiła minimum 70% obszaru.

Kamery zewnętrzne montować w obudowie ochronnej, przymocowanej do ściany za pomocą dedykowanych uchwyty. Zastosować kamery typu bullet lub w obudowie zewnętrznej z grzałką (wymagane dodatkowe zasilanie). Kamery zewnętrzne zabezpieczyć ochronnikami przepięć.

Kamery IP o rozdzielczości min. 4Mpix, zapewniającej kompresję obrazu przy użyciu kodowania H.264 i MJPEG, zasilane standardem PoE. Kamery wyposażone w promiennik IR. Kamera wykonana zgodnie ze standardem ONVIF. Rozmieszczenie i dobór kamer ma umożliwić rozpoznanie i identyfikację osób wokół budynku w rozumieniu normy PN-EN 50132-7:2012.

Kamery o parametrach nie gorszych niż:

- Rozdzielczość 4Mpix;
- Promiennik IR;
- Klasa szczelności IP66;
- Metalowa obudowa;
- Funkcje inteligentne (np. detekcja ruchu, przekroczenie linii itp.);
- Temperatura pracy od -30°C do +60°C;
- Obsługa kart microSD.

2.8.1.2 Kamery wewnętrzne

Ilość kamer należy dobrać w taki sposób, aby polem widzenia pokryć wszystkie miejsca przewidziane do nadzoru. Zastosować kamery typu kopułkowego, typu dzień/noc z promiennikiem podczerwieni w obudowach wandaloodpornych, które należy zamontować do sufitu lub ściany za pomocą dedykowanych uchwytów.

Kamery IP o rozdzielczości min. 4Mpix, zapewniającej kompresję obrazu przy użyciu kodowania H.264 i MJPEG, zasilane standardem PoE. Kamera wykonana zgodnie ze standardem ONVIF. Rozmieszczenie i dobór kamer ma umożliwić rozpoznanie i identyfikację osób wokół budynku w rozumieniu normy PN-EN 50132-7:2012.

Kamery o parametrach nie gorszych niż:

- Rozdzielczość 4Mpix;
- Promiennik IR;
- Funkcje inteligentne (np. detekcja ruchu, przekroczenie linii itp.);
- Obsługa kart microSD.

2.8.1.3 Rejestrator

W systemie zastosować rejestrator, który w pełni obsłuży projektowane kamery i umożliwi przeglądanie nagrań. Rejestrator powinien być wyposażony w twarde dyski typu SATA o pojemności pozwalającej na przechowywanie nagrań przez okres 30 dni, przy założeniu zapisu ciągłego i rejestrowania obrazu z częstotliwością nie mniejszą niż 15 klatek na sekundę. Rejestrator powinien posiadać funkcję ustawienia harmonogramów nagrywania, w tym zmiany ilości klatek na sekundę zgodnie z harmonogramem.

Przeglądanie zapisu z kamer – pokój nauczycieli (pom. 0.10). System monitoringu wizyjnego wyposażać w zasilanie gwarantowane zapewniające ciągłą pracę systemu minimum 12h po utracie zasilania podstawowego.

System monitoringu wizyjnego VSS należy zaprojektować i wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w normie PN-EN 50132-7:2012 Systemy alarmowe – Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach – Część 7: Wytyczne stosowania. System monitoringu wizyjnego musi posiadać aktualne certyfikaty, aprobaty i dopuszczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.8.1.4 Okablowanie i trasy kablowe

Okablowanie systemu VSS zaprojektować i wykonać w takim samym standardzie jak sieć komputerową, przewodami skrętkowymi typu U/UTP lub F/UTP min. kat. 5e.

Przewody od strony centrum rejestracji należy zakończyć na panelu 24xRJ45 lub 48 RJ45 1U w szafie dystrybucyjnej. Przewody przy kamerach należy zakończyć gniazdami przyłączeniowym RJ-45 do których należy wpiąć kamery. Dla kamer zewnętrznych gniazdo powinno zostać zlokalizowane wewnątrz budynku w miejscu niewidocznym dla osób postronnych. Długość pojedynczego przewodu nie może przekraczać 90 m. Okablowanie prowadzić należy na trasach przeznaczonych dla instalacji teletechnicznych. Przejścia przez ściany zewnętrzne należy wykonać w rurkach osłonowych i zabezpieczyć przed przedostawaniem się wilgoci. Niedopuszczalne jest pozostawienie widocznych i nieosłoniętych przewodów.

2.8.2 System okablowania strukturalnego (LAN).

System okablowania strukturalnego ma zapewnić niezawodną i wydajną warstwę fizyczną sieci teleinformatycznej, która zagwarantuje wystarczający zapas parametrów transmisyjnych dla działania dzisiejszych i przyszłych aplikacji transmisyjnych.

Sieć strukturalna ma mieć minimalne możliwości transmisyjne zgodnie z obowiązującymi wymaganiami dla kategorii 6. Sieć strukturalną należy wykonać w topologii gwiazdy. Usługi sieciowe i integrację sieci należy wykonać z budynku 66, z pom. portierni.

Należy zaprojektować i wykonać gniazda przyłączeniowe dla urządzeń sieci bezprzewodowej Wi-Fi - Acces Point. Gniazda te należy umiejscowić w miejscach niedostępnych dla osób postronnych, jeżeli będzie taka możliwość to należy je zaprojektować i wykonać nad sufitem podwieszanym. Sieć bezprzewodowa ma objąć swoim zasięgiem wszystkie pomieszczenia dydaktyczne i korytarze.

2.8.2.1 Pośredni punkt dystrybucyjny

Jako pośredni punkt dystrybucyjny należy zaprojektować szafę typu Rack 19" z przeszklonymi drzwiami przednimi i resztą ścian jako perforowane. Szafę należy wyposażać w niezbędną liczbę paneli dystrybucyjnych 24xRJ45 UTP kat.6/ klasa E 1U, taką samą liczbę paneli porządkujących poziomych oraz w boczne prowadnice kabli. Szafę dystrybucyjną należy wyposażać w przepusty szczotkowe oraz 4 wentylatory z termostatem montowane w dachu szafy. W Szafie zamontować należy listwy zasilające o ilości gniazd odpowiadającej liczbie zasilanych urządzeń aktywnych. Szafa po zamontowaniu sprzętu aktywnego powinna posiadać minimum 30% wolnego miejsca pod ewentualną przyszłą rozbudowę. Szafę należy podłączyć do lokalnej szyny wyrównawczej.

2.8.2.2 Gniazda abonenckie

Należy zaprojektować i wykonać gniazda przyłączeniowe abonenckie typu RJ45. Gniazda powinny zapewnić dla łącza minimum charakterystykę klasy E. Gniazda należy zainstalować w puszkach podtynkowych lub w kanałach podparapetowych. W każdym punkcie przyłączeniowym zainstalować dwa moduły RJ45.

Szczegółowe rozmieszczenie punktów uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektu wykonawczego. Przy rozmieszczaniu należy kierować się wytycznymi normy PN-EN 50174-2:2010/A1:2011 – Technika informatyczna – Instalacja okablowania – Część 2: Planowanie i wykonywanie instalacji wewnątrz budynków, normy PN-EN 50173-2:2008 – Technika informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 2: Pomieszczenia biurowe, normy PN-EN 50173-3:2008 – Technika informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 3: Zabudowania przemysłowe.

Każde gniazdo należy oznaczyć unikalnym identyfikatorem odpowiadającym oznaczeniu odpowiadającego mu portu na panelu krosowym w szafie dystrybucyjnej.

2.8.2.3 Przewody i trasy kablowe

Okablowanie wykonać należy przewodami skrętkowymi typu UTP lub FTP kat. 6 min. 250 MHz w niepalnej osłonie LSZH. Długość pojedynczego przewodu nie może przekraczać 90 m. W szafie dystrybucyjnej należy pozostawić zapas przewodu min. 2 m.

Okablowanie prowadzić należy na trasach przeznaczonych dla instalacji teletechnicznych. Trasy wykonane mają być z korytek metalowych ocynkowanych o szerokości odpowiednio dobranych dla ilości przewodów. Zejścia do punktów przyłączeniowych wykonać w rurkach PCV układanych w bruzdach pod tynkiem lub kanałach PCV.

2.8.2.4 Uruchomienie i pomiary

Po wykonaniu instalacji okablowania strukturalnego wykonawca musi przeprowadzić odpowiednie pomiary sprawdzające wszystkich łączy miedzianych, potwierdzające, iż wykonane okablowanie strukturalne spełnia wymagania norm. Pomiary należy przeprowadzić zgodnie z wartościami

granicznymi zdefiniowanymi w ISO 11801 lub PN-EN 50173 dla klasy D. Wyniki wszystkich pomiarów muszą być pozytywne. Do dokumentacji powykonawczej należy dołączyć raport z wynikami pomiarów wszystkich łączy.

Wymagany zakres mierzonych parametrów dla każdej z par (kombinacji par):

- mapa połączeń – poprawność i ciągłość wykonanych połączeń
- straty odbiciowe (ang. RL – Return Loss)
- straty wtrąceniowe – tłumienie (ang. IL – Insertion Loss)
- straty przesłuchów zbliżnych (ang. NEXT – Near End Crosstalk Loss)
- sumaryczny parameter NEXT (ang. PSNEXT – Power Sum NEXT)
- współczynnik tłumienia w odniesieniu do straty przesłuchu na bliskim końcu (ang. ACR-N – Attenuation to Crosstalk Ratio at the Near end)
- sumaryczny współczynnik ACR-N (ang. PSACR-N – Power Sum ACR-N)
- współczynnik tłumienia w odniesieniu do straty przesłuchu na dalekim końcu (ang. ACR-F – Attenuation to Crosstalk Ratio at the Far end)
- sumaryczny współczynnik ACR-F (ang. PSACR-F – Power Sum ACR-F)
- rezystancja pętli dla prądu stałego (ang. DC current loop)
- opóźnienie propagacji (ang. Propagation delay)
- różnica opóźnień propagacji (ang. Delay skew).

Należy przeprowadzić pomiary w układzie pomiarowym typu „Permanent Link”.

2.8.3 System sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN).

Urządzenia systemu sygnalizacji włamania i napadu mają za zadanie wykrycie i powiadomienie użytkownika systemu o naruszeniu (bądź próbie naruszenia) nadzorowanego obszaru, w celu kradzieży, zniszczenia lub nieuprawnionego użycia chronionych dóbr oraz powiadomienie o napadzie lub próbie napadu osób. Celem nadrzędnym systemu jest jak najwcześniejsze wykrycie zagrożenia i umożliwienie użycia właściwych środków w celu uniknięcia lub minimalizacji strat.

Z uwagi na występujące zagrożenia i charakter obiektu przyjęta została kategoria zagrożenia 2. System winien być wykonany zgodnie z Polską Normą PN-EN 50131-1 w stopniu 2 poziomu zagrożenia (tzw. Grade 2). Instalowane urządzenia powinny być wykonane w grade 3.

2.8.3.1 Detektory

Należy przeanalizować możliwość wtargnięcia na teren przez osoby postronne, w tych miejscach należy zaprojektować i zamontować czujki o szerokokątnym obszarze pokrycia, a w korytarzach o kurtynowym obszarze pokrycia. Czujki montować w taki sposób aby nie pozostawić widocznych przewodów.

Czujki magnetyczne w drzwiach należy przewidzieć, jako wpuszczane, nie widoczne dla osób przebywających w pomieszczeniu. W tym celu należy wcześniej uzgodnić miejsca montażu z dostawcą stolarki drzwiowej. Na drzwiach metalowych należy montować specjalne czujki magnetyczne przeznaczone do takiego typu drzwi.

2.8.3.2 Manipulatory

Manipulator zaprojektować przy jednym z wejść głównych do projektowanego budynku, miejsce to ustalić z użytkownikiem budynku. Manipulator powinien posiadać minimum: wyświetlacz LCD 2×16 znaków, podświetlany podobnie jak jej przyciski, proste i intuicyjne menu systemu, menu obsługiwane jest przez centralny przycisk nawigacyjny. Z każdego manipulatora możliwe ma być uzbrojenie i rozbrojenie alarmu w dowolnej strefie.

2.8.3.3 Centrala alarmowa

Jako główny element zarządzający systemem SSWiN zaprojektować i zamontować należy centralę alarmową, która wyposażona będzie w zasilanie rezerwowe. Pojemność akumulatora dobrać na podstawie pomiarów poboru prądu przez system tak, aby zapewnić czas pracy urządzeń 72 h bez zasilania z sieci podstawowej 230 V. Centrala ma posiadać modułową konstrukcję, umożliwiającą rozbudowę o dodatkowe moduły urządzeń oraz moduły rozszerzenia. Centrala ma posiadać możliwość konfiguracji za pomocą klawiatury lub komputera PC. Centrala powinna mieć możliwość zdalnej konfiguracji. Centrala ma mieć możliwość obsługi klawiatur z czytnikiem kart. Centrala ma być zgodna z europejską normą PN-EN 50131-1 stopień 2 i 3.

Instalację SWiN zaprojektować i wykonać zgodnie z normami:

- PN-EN 50131-1 Systemy alarmowe - Systemy sygnalizacji włamania i napadu - Część 1: Wymagania systemowe
- PN-EN 50136-1:2012E Systemy alarmowe - Systemy i urządzenia transmisji alarmu - Część 1: Wymagania ogólne dotyczące systemów transmisji alarmu
- PN-EN 50136-2-3:2007P Systemy alarmowe - Systemy i urządzenia transmisji alarmu - Część 2 3: Wymagania dotyczące urządzeń stosowanych w systemach z komunikatorami cyfrowymi wykorzystujących publiczną komutowaną sieć telefoniczną.

2.8.4 Instalacja kontroli dostępu (KD).

System kontroli dostępu to zbiór technologii i procedur zaprojektowanych w celu zarządzania, monitorowania i ograniczania dostępu do określonych zasobów lub obszarów. Głównym celem tego systemu jest zapewnienie bezpieczeństwa poprzez identyfikację i autoryzację osób próbujących uzyskać dostęp do chronionego obszaru.

2.8.4.1 Czytnik kart

Należy zaprojektować i zainstalować czytniki kart zbliżeniowych. Podstawową funkcją czytników jest odczyt identyfikatora (karta, PIN lub pastylka) i przesłanie danych do urządzenia nadrzędnego, które podejmuje decyzję o reakcji systemu na jego użycie. Zastosowany typ czytnika należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektu wykonawczego, tak, aby projektowana kontrola dostępu była spójna z posiadanym przez Zamawiającego typem kart.

Czytniki zbliżeniowe mogą być skonfigurowane do pracy w trybie terminalowym, jako urządzenia podrzędne dołączone do zewnętrznego kontrolera dostępu. Dodatkowo, czytniki zbliżeniowe mogą pracować również w trybie autonomicznym, jako samodzielne punkty kontroli dostępu. W trybie terminalowym czytniki zbliżeniowe mają mieć możliwość pracy w wielu popularnych formatach transmisji (np. Wiegand, Magstripe, Clock and Data, RACS), dzięki czemu mogą współpracować z większością dostępnych na rynku kontrolerów dostępu pochodzących od różnych dostawców.

W miejscu uzgodnionym z Zamawiającym na etapie projektu wykonawczego, należy zaprojektować i zainstalować czytnik transponderów zbliżeniowych, który wykorzystywany będzie jako czytnik administracyjny do wprowadzania kart do systemu kontroli dostępu. Na komputerze, lub serwerze wskazanym przez Zamawiającego na etapie projektu wykonawczego, należy zainstalować oprogramowanie do obsługi czytników. Aplikacja ma umożliwiać pełne skonfigurowanie czytnika oraz ściąganie zdarzeń zarejestrowanych w jego pamięci.

Czytniki należy umieścić w odpowiednich odległościach od drzwi, w taki sposób, aby umożliwić odczyt karty oraz swobodne otwarcie drzwi osobom niepełnosprawnym poruszającym się na wózkach.

2.8.4.2 Sterownik

Sterownik kontroli dostępu rozszerzać ma funkcjonalność systemu kontroli dostępu oraz umożliwiać zarządzanie nim bezpośrednio przez sieć LAN/WAN w oparciu o wbudowany interfejs Ethernet. Funkcje, jakie posiadać ma sterownik to: centralny bufor zdarzeń, centralny zegar i kalendarz systemu, funkcja globalnego anti-passbacku oraz możliwość łączenia kontrolerów w współbieżnie przezbrajane

strefy alarmowe. Sterownik ponadto posiadać ma możliwość programowej integracji z istniejącymi centralami alarmowymi, systemem VSS oraz systemem wykrywania pożaru.

2.8.4.3 Przycisk wyjścia awaryjnego

Należy zaprojektować i zamontować przy drzwiach zewnętrznych przyciski awaryjnego otwarcia drzwi. Przyciski te mają służyć otwarciu drzwi w przypadku ewakuacji. Każdorazowe uruchomienie przycisku, ma przekazywać informację oraz ma być zapisane w pamięci sterownika.

2.8.4.4 Elektrozaczepty

Elektrozaczepty oraz kontaktrony pracujące w systemie kontroli dostępu powinny zostać zamontowane przez dostawcę stolarki. Zapobiegnie to ingerencji w stolarkę oraz utracie gwarancji. Na etapie projektu wykonawczego należy uzgodnić z dostawcą stolarki typ elektrozaczepów i kontaktronów.

System kontroli dostępu powinien również zostać zintegrowany z systemem alarmowym, przekazując do systemu alarmowego informację o nieautoryzowanym otwarciu drzwi.

3 OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (OWWiORB)

3.1 WSTĘP

3.1.1 Przedmiot Ogólnych Warunków Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (OWWiORB)

Niniejsze Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Wymagania Ogólne, odnoszą się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zamierzenia inwestycyjnego:

Budowa przyszkolnej hali sportowej przy Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze” realizowana w ramach programu Olimpia – Program budowy przyszkolnych hal sportowych na 100-lecie pierwszych występów reprezentacji Polski na Igrzyskach Europejskich.

3.1.2 Zakres stosowania OWWiORB

OWWiORB określają wymagania dla wykonania i odbioru robót budowlanych przewidzianych do wykonania w ramach Kontraktu. Zapisy zawarte w OWWiORB w zakresie standardu materiałów, wykonania robót i wymaganej ich jakości oraz kontroli jakości robót należy traktować jako minimalne.

3.1.3 Określenia podstawowe

(określenia uzupełniające do definicji i pojęć przywołanych w punkcie 1.2.1 PFU):

- Laboratorium – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną, jakości materiałów oraz robót.
- Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową innymi dokumentami odniesienia zaakceptowanymi przez Zamawiającego.
- Przedsięwzięcie budowlane – „Budowa przyszkolnej hali sportowej przy Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego w Zielonej Górze” realizowana w ramach programu Olimpia – Program budowy przyszkolnych hal sportowych na 100-lecie pierwszych występów reprezentacji Polski na Igrzyskach Europejskich.” (zwane również „Inwestycją”, „Zamierzeniem inwestycyjnym” bądź „Zadaniem inwestycyjnym”).
- Roboty – wszelkie prace budowlane, instalacyjne, montażowe, a także wszelkie usługi i dostawy stanowiące zakres obowiązków do spełnienia przez Wykonawcę w ramach Kontraktu dotyczącego przedmiotowego przedsięwzięcia budowlanego.
- Rekultywacja – prace mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.
- Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, remontem, przebudową.
- PZJ – program zapewnienia jakości.

Należy przyjąć, iż wszelkie odniesienia, procedury, obowiązki Wykonawcy itp. przywołane w zapisach OWWiORB odnoszące się do decyzji o pozwoleniu na budowę, dotyczą w sposób analogiczny pozyskania innych uzgodnień administracyjnych, na podstawie których możliwa będzie realizacja robót budowlanych, bez względu czy OWWiORB przywołuje ten fakt czy też nie.

3.1.4 Ogólne wymagania dotyczące zobowiązań Wykonawcy

W granicach określonych w Kontrakcie Wykonawca z należytą starannością i pilnością zaprojektuje, wykona i wykończy Roboty zgodnie z PFU, Kontraktem oraz poleceniami Zamawiającego i usunie wszelkie wady w Robotach.

Wykonawca we własnym zakresie i w ramach zatwierdzonej Kwoty Kontraktowej, w terminach określonych Kontraktem oraz w sposób zapewniający terminowe wywiązanie się ze wszystkich zobowiązań Kontraktowych.

Każda dokumentacja opracowana bądź przekazana przez Wykonawcę podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Żadne zatwierdzenie Zamawiającego dla dokumentacji przekazanej przez Wykonawcę nie umniejsza odpowiedzialności Wykonawcy za treść i jakość przekazanych opracowań.

Po zaakceptowaniu projektu budowlanego Wykonawca uzyska w imieniu Zamawiającego pozwolenie na budowę, a następnie, po otrzymaniu ostatecznego pozwolenia na budowę, niezwłocznie przystąpi do opracowania projektu technicznego i wykonawczego, a dalej do po ich zatwierdzeniu przez Zamawiającego do wykonania robót (z uwzględnieniem wszelkich innych procedur, stanowiących zakres Wykonawcy). Ponadto, Wykonawca niezwłocznie po uprawomocnieniu się pozwolenia na budowę oraz udzieleniu przez Zamawiającego odpowiedniego upoważnienia (pełnomocnictwa) wystąpi w imieniu Zamawiającego o wydanie dziennika budowy.

Roboty nie będą uznane za ukończone dla celów przejęcia, dopóki kompletna dokumentacja (projektowa, powykonawcza i inna stanowiąca zakres Wykonawcy) nie zostanie przekazana Zamawiającemu w stosownej ilości, oraz nie zostanie przez Zamawiającego zatwierdzona.

Wykonawca po uzyskaniu od Zamawiającego dokumentów dotyczących zespołu Inspektorów nadzoru inwestorskiego, zgłosi we właściwym organie, zgodnie z wymaganiami Prawa budowlanego, zamiar rozpoczęcia robót budowlanych i niezwłocznie przekaże Zamawiającemu kopię zgłoszenia wraz ze wszystkimi wymaganymi załącznikami.

W przypadku konieczności zmiany kierownika budowy (robót) Wykonawca w imieniu Zamawiającego i w porozumieniu z nim, na zasadach określonych w Kontrakcie niezwłocznie poinformuje o tym fakcie właściwy organ przedkładając wymagane dokumenty oraz przekaże w tym samym terminie kopię tych dokumentów Zamawiającemu.

Wykonawca dostarczy wymienione w Kontrakcie urządzenia i dokumenty Wykonawcy, materiały zużywalne i inne przedmioty oraz świadczyć będzie usługi, zarówno o charakterze tymczasowym jak stałym, wymagane dla projektowania, wykonania, wykończenia i usuwania wad.

Roboty obejmą wszelkie prace potrzebne do wypełnienia wymagań Zamawiającego, oferty Wykonawcy, wynikające z Kontraktu, oraz wszystkie prace, nawet niewspomniane w Kontrakcie, które są konieczne dla ukończenia i bezpiecznego oraz właściwego działania wszystkich zakresów przedmiotu zamówienia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za adekwatność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich operacji na terenie budowy oraz wszystkie metody budowy.

Na każde żądanie Zamawiającego Wykonawca przedłoży szczegóły organizacji i metod, które zamierza stosować dla wykonywania robót. Do raz ustalonych organizacji i metod nie będą wprowadzane żadne istotne zmiany bez uprzedniego powiadomienia Zamawiającego

3.1.5 Inne zobowiązania Wykonawcy

a) Dodatkowe zezwolenia

W ciągu 14 dni od dnia zawarcia Kontraktu, Wykonawca powinien złożyć u Zamawiającego listę wszystkich zezwoleń i decyzji wymaganych do rozpoczęcia i ukończenia Robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu.

Wszystkie wymagane dokumenty i wnioski niezbędne do uzyskania zezwoleń i decyzji Wykonawca przygotowuje na swój koszt oraz złoży, w imieniu Zamawiającego, który udzieli mu odpowiednich upoważnień. Koszty opłat wyszczególnionych w zezwoleniach i decyzjach pokrywa Wykonawca.

b) Przestrzeganie wymagań wynikających z zezwoleń

Wykonawca będzie przestrzegać wymagań zawartych w zezwoleniach i powinien umożliwić wystawiającym je instytucjom inspekcję i zbadanie przebiegu robót. Ponadto powinien umożliwić im udział w badaniach i procedurach sprawdzających. Jednakże udział właściwych instytucji w tych testach nie zwalania Wykonawcy z jakiegokolwiek odpowiedzialności w ramach Kontraktu.

c) Czynności na terenie budowy

Żadne działania, szczególnie działania związane z odcięciem lub zamknięciem dróg lub innych mediów użyteczności publicznej nie będą rozpoczynane bez pisemnego pozwolenia wydanego przez Zamawiającego.

Wykonawca będzie informował Zamawiającego na piśmie nie później niż 7 dni przed zamierzonym rozpoczęciem tego typu prac tak, by umożliwić Zamawiającemu zorganizowanie odpowiedniego nadzoru i środków bezpieczeństwa.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymywania terenu budowy w należytym porządku, do przestrzegania przepisów bhp, ppoż. (również w przypadku zatrudnienia przez Zamawiającego „innych Wykonawców”) oraz zasad właściwej gospodarki materiałami i zabezpieczenia stałego dozoru terenu budowy – na własny koszt.

Wykonawca zapewni urządzenie zaplecza budowy zgodnie z wymaganiami Zamawiającego jak również poniesie koszty ubezpieczenia zaplecza.

Wykonawca, w ramach ceny kontraktowej, jest zobowiązany do rekultywacji oraz uporządkowania terenu budowy po zakończeniu Robót.

Zgodnie z postanowieniami wymagań Zamawiającego, Wykonawca umieści na terenie budowy wszelkie niezbędne tablice informacyjne.

d) Zapobieganie szkodom

W czasie wykonywania Robót, Wykonawca rozpozna lokalizację istniejących mediów takich jak kanalizacja, linie i słupy telefoniczne i elektryczne, sieć wodociągowa, rury gazowe i inne przed rozpoczęciem wykopów lub innych robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wszystkie szkody w nawierzchniach drogowych, rurociągach, kablach elektrycznych, sieciach lub mediach wszystkich rodzajów wyrządzonych przez niego, jego podwykonawców lub dalszych podwykonawców w trakcie prowadzenia prac.

Wykonawca winien bez zbędnej zwłoki, naprawić wszystkie szkody na własny koszt, i jeśli to konieczne przeprowadzić dalsze prace naprawcze zarządzone przez Zamawiającego, nawet w przypadku innego położenia, niewskazanego w wymaganiach Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania wszystkich niezbędnych uzgodnień z Zamawiającym, Gestorami sieci i innymi Stronami dotyczących koniecznego usunięcia i ponownej instalacji istniejących mediów, (jeżeli będzie dotyczyło).

W przypadku stwierdzenia przez Wykonawcę (w trakcie prowadzonych robót), iż stan sieci i urządzeń istniejących nie pozwala na ich dalsze użytkowania, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu opinię dotyczącą ich stanu technicznego oraz proponowany program naprawy.

Wykonawca jest zobowiązany do zachowania czystości dróg publicznych (w razie konieczności stosować mycie kół pojazdów przed ich wyjazdem z placu budowy).

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymywania terenu budowy (robót) w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych oraz w stanie umożliwiającym należyte składowanie i usuwanie wszelkich urządzeń pomocniczych, zbędnych materiałów, odpadów i śmieci oraz niepotrzebnych urządzeń (wraz z ich utylizacją) na bieżąco i na swój koszt.

e) Dodatkowe rysunki i specyfikacje:

Wykonawca poniesie koszt i wykona wszelkie opracowania projektowe (rysunki, specyfikacje), które w wymaganiach Zamawiającego oraz PFU wskazane są jako obowiązek Wykonawcy, a także wszelkie opracowania projektowe lub Specyfikacje, które mogą być wymagane w związku z wykonywaniem robót lub z innych powodów, zgodnie z Kontraktem (np. rysunki warsztatowe, rysunki montażowe, plany organizacji robót, organizacji placu budowy, Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych itp.). Wykonawca przedłoży te opracowania Zamawiającemu do akceptacji, łącznie z towarzyszącą dokumentacją i specyfikacjami.

f) Dokumentacja powykonawcza:

Wykonawca poprawi bez zwłoki, dokumentację techniczną i powykonawczą w zakresie wprowadzonych modyfikacji tj.: wspólnie uzgodnionych zmian pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą, wprowadzanych w trakcie wykonywania robót. Wykonawca powinien dostarczyć Zamawiającemu dokumentację powykonawczą w prostej, przejrzystej formie dla wszystkich robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz postanowieniami Wymagań Zamawiającego, nie później niż 7 dni przed rozpoczęciem prób końcowych (o ile Kontrakt nie precyzuje inaczej). Dokumentację powykonawczą należy złożyć w formie i ilości określonej w PFU.

Wykonawca przygotowuje wszelkie dokumenty niezbędne do uzyskania pozwolenia na użytkowanie lub zawiadomienia o zakończeniu budowy. Przed wystąpieniem o wystawienie Świadectwa Przejęcia dla Robót, Wykonawca zobowiązany jest, zgodnie ze wskazówkami Zamawiającego i pod jego nadzorem, uzyskać w imieniu Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie lub w imieniu Zamawiającego dokonać zawiadomienia o zakończeniu budowy.

Opracowania wymienione w niniejszym akapicie należy opracować, co najmniej w zakresie wymienionym w wymaganiach Zamawiającego, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre dokumenty Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub zatwierdzone przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie zatwierdzeń będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Przy tym:

- a) dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie zatwierdzenia nie przesądza o zatwierdzeniu przez Zamawiającego, który odmówi swojego zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań Kontraktu,
- b) żadne zatwierdzenie Zamawiającego nie umniejsza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z postanowień Kontraktu.

3.2 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z PFU, dokumentacją projektową, dokumentami odniesienia oraz poleceniami Zamawiającego.

3.2.1 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w Kontrakcie przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi niestanowiącymi zakresu Wykonawcy, opisanymi w niniejszym PFU zgodnie z warunkami Kontraktu.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy, uzgodni i utrwali na własny koszt.

3.2.2 Zagospodarowanie terenu budowy – placu budowy

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca jest zobowiązany dokonać zagospodarowania terenu budowy, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wejść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody, a także odprowadzenia i utylizacji ścieków,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienie łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów,

oraz spełnienia innych wymagań opisany w treści PFU.

Teren budowy lub robót należy ogrodzić, tak, aby uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Ogrodzenie terenu budowy wykonać w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5m. Wszystkie przejścia i strefy niebezpieczne oświetlić i oznakować znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i właściwie oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

3.2.3 Dokumentacja projektowa

W ramach Kontraktu Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji projektowej w formie i zakresie zgodnym z opisem w PFU oraz pozostałymi postanowieniami Kontraktu.

Program funkcjonalno-użytkowy stanowi część Kontraktu – w przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów tworzących Kontrakt, obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w warunkach Kontraktu.

Wykonawca nie może wykorzystywać rozbieżności w przekazanych przez Zamawiającego dokumentach w stosunku do stanu faktycznego. O ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z wymaganiami zawartymi w Programie funkcjonalno-użytkowym. Dane określone w PFU będą uważane za wytyczne do opracowania przez Wykonawcę dokumentacji projektowej i wszelkich dokumentów odniesienia. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą wykazywać zgodność z wymaganiami określonymi w PFU.

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, niezbędne obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w treści PFU i z ewentualnym uszczegółowieniem wynikającym z warunków Kontraktu.

Generalnie przewiduje się podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego (jeżeli dotyczy),
- sporządzoną przez Wykonawcę,
- dokumentacją na wykonania warsztatowe (sporządzoną przez Wykonawcę),
- inną dokumentacją sporządzoną przez Wykonawcę np. powykonawczą, geodezyjną itp.

Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie rysunków, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki lub Specyfikacje niezbędne do właściwego wykonania robót na własny koszt w formie i ilości określonej w treści PFU i przedłoży je Zamawiającemu do zatwierdzenia.

PFU oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią integralną część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

3.2.4 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia z Zamawiającym planu zagospodarowania placu budowy wraz z planem BIOZ obejmujący całe zamierzenie inwestycyjne.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające ruch drogowy, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą przedstawione do akceptacji Zamawiającego.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę określoną w Kontrakcie.

Fakt przystąpienia i zakończenia robót dla każdego wydzielonego odcinka robót opisanego kontraktem, Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego, tablic informacyjnych, których treść i wygląd będzie zatwierdzona przez Zamawiającego.

Wszelkie tablice informacyjne stanowiące zakres Wykonawcy będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

3.2.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

3.2.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie placu budowy, w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót lub przez personel Wykonawcy.

3.2.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie materiałów szkodliwych od właściwych organów administracji państwowej.

3.2.8 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Zamawiającego i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego, Gestorów sieci i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej do dokonywania napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych. Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców.

Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością. Zamawiający będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą, a właścicielami nieruchomości dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia czy umowy, o ile nie będą one sprzeczne z:

- postanowieniami zawartymi w Kontrakcie,
- obowiązującym prawem,
- interesem prawnym Zamawiającego.

3.2.9 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót.

Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Zamawiającego. Zamawiający może polecić, aby pojazdy niespełniające tych warunków, zostały usunięte z Terenu Budowy.

3.2.10 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie z Kontraktu.

3.2.11 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego powinien rozpocząć roboty nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

3.2.12 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy oraz wytyczne obowiązujące na obszarze zamierzenia inwestycyjnego, które są w jakimkolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

W szczególności Wykonawca dostosuje się do:

- Prawo Budowlane i odnośne rozporządzenia wykonawcze
- Ustawa Prawo Zamówień Publicznych
- Ustawy o wyrobach budowlanych
- Prawo geologiczne i odnośne rozporządzenia
- Prawo geodezyjne i kartograficzne
- Prawo Ochrony Środowiska odnośne rozporządzenia wykonawcze
- Prawo Energetyczne i odnośne rozporządzenia wykonawcze
- Prawo Wodne i odnośne rozporządzenia wykonawcze
- Kodeks Pracy i przepisy dotyczące ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy
- Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ppoż.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokrywa Wykonawca.

3.2.13 Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w PFU lub w innych dokumentach odniesienia powołane są konkretne normy i przepisy, które dotyczą usług, robót materiałów, sprzętu, towarów obowiązywać będą postanowienia najnowszego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w warunkach Kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego

kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy. W takim przypadku konieczne jest ich sprawdzenie i pisemne zatwierdzenia przez Zamawiającego. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu do zatwierdzenia.

3.2.14 Wykopaliska

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Zamawiającego i postępować zgodnie z jego poleceniami w powyżej opisanym przypadku.

3.2.15 Zezwolenia

Zezwolenia wymagane w Rzeczypospolitej Polskiej, Wykonawca winien uzyskać od odnośnych władz na swój koszt (w tym między innymi zezwolenia na objazdy, na prowadzenie drogi, na rozpoczęcie prac i na zakrycie robót zanikających przy przełożeniu urządzeń użyteczności publicznej). Wykonawca winien dostosować się do wymagań tych zezwoleń i winien w pełni umożliwić władzom wydającym te zezwolenia kontrolę i badanie robót.

Ponadto, winien pozwolić Władzom na udział w badaniach i procedurach sprawdzających, co nie powinno zwolnić Wykonawcy z jakichkolwiek jego obowiązków kontraktowych.

3.3 MATERIAŁY

3.3.1 Warunki ogólne

Całość dostarczanych materiałów i wyrobów musi być fabrycznie nowa, zgodna z dokumentacją projektową i innym opracowaniami Wykonawcy.

Jakiegokolwiek zmiany materiałowe i rozwiązania projektowe w stosunku do uzgodnionego przez Zamawiającego projektu wymagają zgody Zamawiającego i muszą mieć takie same lub lepsze parametry niż te przyjęte w dokumentacji projektowej.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować materiały, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie:

- wyroby budowlane, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujące, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych – w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
- wyroby budowlane, dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną mający istotny wpływ na spełnienie, co najmniej jednego z wymagań podstawowych – w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa,
- wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanych, będących załącznikiem do rozporządzenia,
- wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklaracje zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

Dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym są wyroby budowlane wykonane wg indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta obiektu lub dokumentacji z nim uzgodnionej, dla których dostawca, zgodnie z rozporządzeniem wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia budowlane, instalowane lub montowane w trakcie wykonywania robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy – Prawo budowlane oraz w szczegółowych warunkach technicznych. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności.

Całość dostarczanych materiałów i wyrobów musi być zgodna z wymaganiami PFU i zatwierdzoną dokumentacją projektową.

Jakiegokolwiek zmiany materiałowe i rozwiązania projektowe w stosunku do zatwierdzonego przez Zamawiającego projektu wymagają zgody Zamawiającego.

Wszystkie materiały, urządzenia, wyposażenie i sprzęt do wykonania przedmiotu umowy dostarcza Wykonawca. Muszą być one zgodne z Ustawą o wyrobach budowlanych (Dz.U. nr 92, poz.881 z dn. 30.04.2004 oraz Ustawą z dnia 25 czerwca 2015r.o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy – Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności) oraz innymi obowiązującymi przepisami.

3.3.2 Zatwierdzania materiałów

Wykonawca przedkłada celem zatwierdzenia przez Zamawiającego pełną informację dla wszystkich proponowanych do wbudowania materiałów, urządzeń oraz prefabrykatów zgodnie z poniższą procedurą:

- przed złożeniem zamówienia na materiały, urządzenia bądź prefabrykaty Wykonawca winien przedłożyć w trzech kopiach wniosek o zatwierdzenie.
- formularz wniosku winien być zatwierdzony przez Zamawiającego.
- Zamawiający w czasie nie dłuższym niż 7 dni kalendarzowych oddaje Wykonawcy jeden wniosek z adnotacją o zatwierdzeniu bądź odrzuceniu wniosku (przy odrzuceniu wniosku Zamawiający określi powód odrzucenia).

Formularz wniosku o zatwierdzenie winien zawierać, co najmniej:

- nazwę i adres proponowanego producenta (i dostawcy),
- szczegółowe specyfikacje techniczne materiału, urządzenia bądź prefabrykatu włącznie z rysunkami, aprobatami technicznymi bądź odniesieniem do norm,
- próbki materiałów (jeżeli możliwe),
- wszelkie inne informacje dokumentujące, że proponowane materiały, urządzenia bądź prefabrykaty są zgodne z niniejszym PFU i dokumentacją projektową Wykonawcy, zaakceptowaną przez Zamawiającego.

Przed wysłaniem zamówionych materiałów, urządzeń bądź prefabrykatów Wykonawca winien:

- zapewnić możliwość przeprowadzenia Zamawiającemu inspekcji oraz wykonania ewentualnych badań,
- przedstawić szczegółowe informacje dotyczące procedur kontroli jakości dostawcy i producenta oraz ewentualne wyniki z przeprowadzonych prób.

3.3.3 Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na 7 dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów. Zatwierdzenie partii

materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania w czasie realizacji robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi.

3.3.4 Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy staraniem i na koszt Wykonawcy. Jeśli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Zamawiającego.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

3.3.5 Materiały niejednakowe

Należy unikać stykania się ze sobą powierzchni dwóch niejednakowych materiałów, a wszędzie tam, gdzie jest to niemożliwe, materiały te muszą być tak dobrane, aby różnica ich naturalnych potencjałów nie przekraczała 250 miliwoltów. Należy zastosować powlekanie galwaniczne lub inną technikę zabezpieczenia stykających się ze sobą powierzchni w celu zmniejszenia różnicy potencjałów do dopuszczalnego poziomu.

Wszystkie Materiały i ich wykończenia będą posiadały przedłużoną żywotność i odporność w otaczających warunkach klimatycznych.

3.3.6 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy. Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

3.3.7 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę na jego koszt i zaakceptowanych przez Zamawiającego.

3.3.8 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeżeli w trakcie realizacji robót zajdzie potrzeba zastosowania materiału innego niż ten wskazany w PFU to Wykonawca powiadomi Zamawiającego o takim zamiarze, na co najmniej 7 dni przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane. Wybrany i zaakceptowany przez

Zamawiającego rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Zamawiającego. Zamienne materiały nie mogą być gorsze jakościowo od przyjętych w dokumentacji wykonawczej.

3.4 SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie będzie miał niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w PFU lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego. W przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PFU, dokumentacji projektowej i wskazaniach Zamawiającego oraz powinny gwarantować realizację kontraktu w terminach umownych.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, nie zostaną przez Zamawiającego dopuszczone do robót.

3.5 TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania środków transportu zgodnie z ich przeznaczeniem oraz stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów w terminie przewidzianym w kontrakcie.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

3.6 WYKONYWANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z kontraktem, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca uwzględni fakt, iż zamierzenie inwestycyjne prowadzone będzie na terenie funkcjonującej szkoły, boiska do futbolu amerykańskiego oraz budynków mieszkalnych i wkałkuje trudności z tego wynikające (czas niezbędny do realizacji, technologię realizacji robót budowlanych, konieczne przestoje lub utrudnienia, związane z tym koszty etc.).

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w uzgodnionej dokumentacji projektowej.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Zamawiającego. Sprawdzenie wytyczenia robót nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach Kontraktu, a także w normach i dokumentach odniesienia. Przy podejmowaniu decyzji

Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Zamawiającego powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Zamawiającego, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

3.6.1 Harmonogram robót

Wykonawca przy sporządzaniu harmonogramu robót powinien uwzględnić następujące czynniki i warunki:

- a) dojazdy i wyjazdy z placu robót muszą być zapewnione przed rozpoczęciem jakichkolwiek robót,
- b) wszystkie urządzenia związane z bezpieczeństwem i organizacją ruchu powinny znajdować się w odpowiednim miejscu przed rozpoczęciem robót na danym obszarze,
- c) należy określić strefy wpływu pracy ciężkiego sprzętu na istniejącą zabudowę. Przed przystąpieniem do robót należy dla budynków w tej strefie sporządzić inwentaryzację i ocenę stanu technicznego. Koszt wykonania tych opracowań obciąża Wykonawcę

Ponadto, Wykonawca uwzględni fakt, iż zamierzenie inwestycyjne prowadzone będzie na terenie funkcjonującej szkoły boiska do futbolu amerykańskiego oraz budynków mieszkalnych i w kalkuluje trudności z tego wynikające (czas niezbędny do realizacji, technologia realizacji, konieczne przestoje lub utrudnienia, związane z tym koszty etc.).

3.6.2 Zaplecze Zamawiającego

Nie wymaga się zapewnienia osobnego zaplecza dla Zamawiającego. Wszelkie narady odbywać się będą w zapleczu Wykonawcy.

3.7 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

3.7.1 Program zapewnienia jakości dla robót

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Zamawiającego program zapewnienia jakości dla robót.

W programie tym Wykonawca powinien określić:

- a) możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót,
- b) zamierzony sposób wykonywania robót, gwarantujący wykonanie robót zgodnie z PFU, dokumentami odniesienia oraz ustaleniami Zamawiającego.

Program zapewnienia jakości dla robót powinien zawierać:

- a) część ogólną opisującą:
 - organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
 - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
 - sposób zapewnienia bhp,
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót – system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
 - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
 - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Zamawiającego.

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

3.7.2 Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w PFU, PN oraz dokumentami odniesienia.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w normach oraz innych obowiązujących aktach prawnych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Kontraktem.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Zamawiający będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Zamawiający będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Zamawiający natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

3.7.3 Inspekcje

Personel Zamawiającego w każdym czasie funkcjonowania budowy będzie:

- miał swobodny dostęp do wszystkich części terenu budowy i do wszystkich miejsc, z których jest pozyskiwany materiał naturalny;

oraz

- uprawniony do badania, dokonywania inspekcji, mierzenia i dokonywania prób materiałów i wykonawstwa, oraz do sprawdzania postępu produkcji urządzeń oraz wytwarzania materiałów w trakcie produkcji, fabrykacji oraz budowy na terenie budowy i poza nim.

Wykonawca zapewni Zamawiającemu pełną swobodę w wykonywaniu tych czynności, włącznie z udostępnieniem urządzeń, zezwoleń, oraz sprzętu bezpieczeństwa. Żadne takie działanie nie zwolni Wykonawcy od żadnego zobowiązania lub odpowiedzialności.

Wykonawca powiadomi Zamawiającego o gotowości robót ulegających zakryciu, ale przed jej zakryciem lub usunięciem z pola widzenia, lub opakowaniem dla składowania lub transportu. W takim przypadku Zamawiający winien niezwłocznie przeprowadzić badanie, inspekcję, pomiary lub próby, albo powiadomić Wykonawcę, że nie będzie tego czynił. Jeżeli Wykonawca nie da powiadomienia, to na żądanie Zamawiającego winien on odkryć uprzednio zakryte roboty dla zbadania przez Zamawiającego, po czym przywrócić stan początkowy, wszystko na koszt Wykonawcy.

3.7.4 Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Zamawiającego. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Zamawiającego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego.

3.7.5 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w PFU, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Zamawiającego.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

3.7.6 Materiały z rozbiórki

Materiały z rozbiórki budynków, budowli i urządzeń, przewidzianych do likwidacji przed lub w czasie budowy muszą być utylizowane na koszt Wykonawcy zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi gospodarowania odpadami (z zastrzeżeniem elementów, które zostały wskazane w niniejszym PFU jako do ponownego wykorzystania).

Wykonawca przedstawi wraz z dokumentacją powykonawczą oraz na każde wezwanie Zamawiającego dowody potwierdzające należyłą utylizację materiałów z rozbiórki.

Wszystkie materiały pochodzące z prowadzonych robót o ile treść PFU nie określa inaczej, wymagające wywozu np. gruz, urobek ziemny, itp., będą stanowiły własność Wykonawcy oraz zostaną usunięte na jego koszt. Wykonawca jest wytwórcą odpadów w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.). Wykonawca w trakcie realizacji zamówienia ma obowiązek w pierwszej kolejności poddania odpadów budowlanych (odpadów betonowych, ziemi, gruzu budowlanego) odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nieuzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to Wykonawca zobowiązany jest do przekazania odpadów do unieszkodliwienia. Wykonawca zobowiązany jest udokumentować Zamawiającemu sposób gospodarowania tymi odpadami, jako warunek wydania świadectwa przejęcia.

3.7.7 Odrzucenie

Jeżeli w wyniku badania, inspekcji, pomiarów lub prób zostanie stwierdzone, że urządzenie, materiały lub wykonawstwo są wadliwe lub w inny sposób niezgodne z Kontraktem, to Zamawiający może odrzucić to urządzenie, materiały lub wykonawstwo, powiadamiając o tym fakcie Wykonawcę z odpowiednim uzasadnieniem. W takich przypadkach Wykonawca niezwłocznie naprawi wadę i spowoduje, aby uprzednio odrzucony urządzenie, materiały lub wykonawstwo spełniało wymagania Kontraktu.

Sposób i termin naprawy lub wymiany wadliwych lub w inny sposób niezgodnych z Kontraktem urządzeń, materiałów lub wykonawstwa zostanie uzgodniony z Zamawiającym.

Jeżeli Zamawiający wymaga, aby dane urządzenie, materiał lub wykonawstwo zostały poddane ponownej próbie, to próba taka winna się odbyć na takich samych zasadach i warunkach jak poprzednia. Jeżeli odrzucenie i ponowna próba spowoduje, że Zamawiający poniesie dodatkowe koszty, to Wykonawca będzie miał obowiązek pokryć je Zamawiającemu.

3.7.8 Prace zabezpieczające i naprawcze

Niezależnie od wcześniejszych prób lub poświadczeń, Zamawiający może polecić Wykonawcy:

- a) usunięcie z terenu budowy i zastąpienie wszelkich urządzeń lub materiałów, które nie są zgodne z Kontraktem;
- b) usunięcie i ponowne wykonanie wszelkich innych prac, które nie są zgodne z Kontraktem, oraz
- c) wykonanie wszelkich prac, które są pilnie potrzebne dla bezpieczeństwa Robót, czy to z powodu wypadku, okoliczności nieprzewidzianych czy innego powodu.

Wykonawca winien zastosować się do takich poleceń w rozsądnym czasie, który powinien być wskazany w poleceniu, lub natychmiast, jeśli pilność została nakazana na podstawie pkt. inż.

Jeżeli Wykonawca nie zastosuje się do takiego polecenia, po bezskutecznym upływie wyznaczonego terminu, Zamawiający może od umowy odstąpić albo powierzyć poprawienie lub dalsze wykonanie dzieła innej osobie na koszt i niebezpieczeństwo Wykonawcy. Jeżeli roboty mają wady, Zamawiający może żądać ich usunięcia, wyznaczając w tym celu odpowiedni termin z zagrożeniem, że po bezskutecznym upływie wyznaczonego terminu nie przyjmie naprawy. Wykonawca może odmówić naprawy, gdyby wymagała nadmiernych kosztów. Gdy wady usunąć się nie dadzą albo, gdy z okoliczności wynika, że Wykonawca nie zdoła ich usunąć w czasie odpowiednim, Zamawiający może od umowy odstąpić, jeżeli wady są istotne; jeżeli wady nie są istotne, Zamawiający może żądać obniżenia wynagrodzenia w odpowiednim stosunku. To samo dotyczy przypadku, gdy Wykonawca nie usunął wad w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

3.7.9 Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Zamawiającemu na formularzach przez niego zaaprobowanych.

3.7.10 Badania prowadzone przez Zamawiającego

Zamawiający, o ile uzna to za konieczne ma prawo do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy.

Zamawiający, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami PFU, PN na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z PFU, PN. Może również zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez tę stronę, której wyniki nie zostaną potwierdzone jako właściwe.

3.7.11 Opłaty wydobywcze i inne

Jeżeli w Kontrakcie nie ustalono inaczej, to Wykonawca poniesie wszystkie opłaty licencyjne, wydobywcze, dzierżawne i inne za:

- wydobywanie materiałów naturalnych poza obszarem terenu budowy;
- zagospodarowanie materiałów pochodzących z rozbiórki i wykopów oraz innych materiałów zbędnych, zarówno naturalnych jak sztucznie wytworzonych, poza obszarem składowisk w obrębie terenu budowy. Wykonawca dołączy do raportu o postępie dowody zagospodarowania w/w na odpowiednim składowisku.

3.7.12 Prawo własności do urządzeń i materiałów

W granicach zgodnych z prawem krajowym każda pozycja urządzeń i materiałów będzie stawała się własnością Zamawiającego, wolną od zastawów prawnych i innych obciążeń w czasie, gdy nastąpi wcześniejsze z następujących zdarzeń:

- gdy zostanie ona dostarczona na teren budowy;
- gdy Wykonawca nabędzie prawa do zapłaty wartości urządzeń i materiałów.

Ryzyko uszkodzenia lub utraty jakiegokolwiek elementu Robót przechodzi na Zamawiającego z dniem wystawienia świadectwa przejęcia. Do tego czasu Wykonawca jest zobowiązany do utrzymywania i ubezpieczenia tych elementów robót. Wszelkie koszty związane z utrzymywaniem i ubezpieczeniem elementów robót, o których mowa w niniejszej klauzuli ponosi Wykonawca.

3.7.13 Deklaracje i certyfikaty na znak bezpieczeństwa, gwarancje

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - a. Polską Normą,
 - b. aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt a i które spełniają wymogi WWiORB.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez WWiORB, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

3.8 GWARANCJA I RĘKOJMIA

Okres gwarancji i rękojmi zostanie określony w Kontrakcie.

3.9 DOKUMENTY BUDOWY

3.9.1 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwale

techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę uzgodnienia przez Zamawiającego programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Zamawiającego,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się. Decyzje Zamawiającego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Zamawiającego do ustosunkowania się do niego.

3.9.2 Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót.

3.9.3 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wyżej wymienionych następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- karty zmian,
- wnioski materiałowe,
- korespondencję na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy:

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w

formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

3.10 OBMIARY ROBÓT

Nie dotyczy. Kontrakt ryczałtowy

3.11 ODBIORY ROBÓT

3.11.1 Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń Zamawiającego, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi po okresie zgłaszania wad,
- e) odbiorowi pogwarancyjnemu.

Procedura odbiorowa obowiązuje Wykonawcę, niezależnie od faktu czy dotyczy odcinka, etapu czy całości robót.

3.11.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 (dwóch) dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z PFU, zaakceptowaną przez Zamawiającego dokumentacją projektową, uprzednimi ustaleniami Zamawiającego.

3.11.3 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

3.11.4 Odbiór ostateczny robót

- a) Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów. Ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z PFU, dokumentacją projektową. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W

przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymagań w PFU, dokumentacji projektowej z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, to można wdrożyć procedurę akceptowania.

b) Dokumenty do odbioru ostatecznego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy (uzupełniające lub zamienne),
- Dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót,
- Protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu poprzednich etapów robót,
- Świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów,
- Instrukcje obsługi urządzeń i instalacji,
- Receptury i ustalenia technologiczne,
- Dzienniki budowy (oryginały),
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z PFU,
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z PFU,
- Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z PFU,
- Szkice przebiegu granic prawnych pasa drogowego (jeżeli dotyczy),
- Pomiary skuteczności działania urządzeń podczyszczających wody opadowe,
- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót.

Wszelką dokumentację powykonawczą, jeżeli PFU nie określa inaczej, Wykonawca przekaze Zamawiającemu w następującej ilości i formie:

- w wersji papierowej:
 - 2 (dwa) egzemplarze w oryginale,
- w wersji elektronicznej:
 - na dwóch niezależnych płytach CD – pliki zapisane do pdf oraz w wersji edytowalnej w formacie: doc., docx., rtf., odt., odtx dla tekstów, xls dla tabel, dwg dla rysunków.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą Zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja. Dokumentem potwierdzającym przyjęcie Robót, w następstwie dokonania wyżej wymienionych czynności odbiorowych Świadectwo Przejęcia wystawiane przez Zamawiającego.

3.11.5 Odbiór po okresie Zgłaszania Wad

Odbiór po okresie zgłaszania wad polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie zgłaszania wad. Odbiór ten będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór ostateczny robót”.

3.12 PODSTAWA PŁATNOŚCI

3.12.1 Ustalenia ogólne

Wynagrodzenie ryczałtowe: zasady płatności podane zostaną w Kontrakcie zawartym pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę, jako cena ryczałtowa ustalona dla poszczególnych pozycji w harmonogramie rzeczowo-finansowym sporządzonym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Zamawiającego.

3.12.2 Przepisy związane

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien opracować i przedstawić Zamawiającemu do zatwierdzenia dokumentację techniczną, sporządzoną przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia wymagane do projektowania, z odpowiednim doświadczeniem zawodowym.

Wykonawca będzie ponosił odpowiedzialność za przedstawioną do zatwierdzenia dokumentację techniczną.

Część pozycji z PFU odnosi się do Polskich Norm (PN), norm zharmonizowanych (PN-EN), ustaleń oraz informacji branżowych. Powinny być one traktowane jako integralna część i czytane łącznie ze dokumentacją techniczną. O ile nie jest określone inaczej powinny być stosowane ostatnie wydanie Polskich Norm. Roboty powinny być wykonywane w bezpieczny sposób, przy ścisłym przestrzeganiu Polskich Norm lub stosownych Norm Europejskich. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm, które są wiążące w związku z wykonywaniem Robót w ramach kontraktu oraz do stosowania ich postanowień.

Zakłada się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z zawartością oraz wymaganiami tych norm. Wykonawca powinien zaznajomić się ze wszystkimi odpowiednimi zagadnieniami prawnymi, ustawami i regulacjami Rzeczypospolitej Polskiej, które jakkolwiek sposób odnoszą się do wykonywanych Robót lub działań podejmowanych w ramach tego Kontraktu.

Podstawowym wymogiem kontraktu jest to, aby wszystkie materiały i artykuły były wyprodukowane dostarczone zgodnie z uznanymi, zatwierdzonymi Polskimi Normami. Dopuszcza się stosowania przez Wykonawcę innych Norm i przepisów w założeniu, że projekt, wyroby, co najmniej spełniają lub przewyższają minimum wymagań wg przepisów i Norm Polskich lub Unii Europejskiej. Normy podane w niniejszym opracowaniu będą stanowiły wytyczne w zakresie wymogów jakościowych. Nie wyklucza się stosowania innych nieujętych w PFU – alternatywnych, równoważnych lub lepszych Norm lub Standardów proponowanych przez Wykonawcę w zgodzie ze specyfikacją.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

Koniec rozdziału I „Część opisowa PFU”.

4 Rozdział II

Część informacyjna

1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z odrębnych przepisów

Obszar, na którym znajduje się ZSiPKZ jest objęty obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, uchwała nr LXIV.877.2018 Rady Miasta Zielona Góra. Dokument dostępny na stronie Urzędu Miejskiego miasta Zielona Góra pod linkiem:

<https://voxly.pl/app-3bbd8ffe-7bbb-4d2e-9387-4f7d93665958>

Obszar objęty opracowaniem oznaczony został w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego symbolem U/US, dla którego przeznaczeniem podstawowym są:

- | | |
|---|--------------------------|
| a) tereny z zakresu edukacji, zakwaterowania, administracji publicznej, działalności profesjonalnej, naukowej i technicznej, kultury, | |
| b) teren sportu i rekreacji | warunek spełniony |
| • Przeznaczenie uzupełniające: usługi, parkingi | warunek spełniony |
| • Nieprzekraczalna linia zabudowy 5m od terenu ul. Botanicznej | warunek spełniony |
| • Maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy - 60% | warunek spełniony |
| • Minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej – 20% | warunek spełniony |
| • Wysokość zabudowy do 4 kond. nadziemnych < 16m | warunek spełniony |
| • Geometria dachów – dachy łukowe | warunek spełniony |
| • Minimalna liczba miejsc do parkowania – 10 miejsc postojowych | warunek spełniony |

Przedmiot inwestycji jest zgodny z zapisami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

2 Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w zakresie działki, na której planowane jest przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne zostanie wydane Wykonawcy na min. 7 dni kalendarzowych, licząc od dnia pisemnego zgłoszenia tego przez Wykonawcę.

Dla działek, dla których wystąpi konieczność realizacji robót budowlanych (np. przy realizacji przyłączy wod-kan), uzyskanie zgody właścicieli lub zarządców terenu na realizację robót stanowi obowiązek Wykonawcy. Wykonawca na swój koszt uzyska pisemne zgody właścicieli i zarządzających działkami na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane.

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

Wykonawca zobowiązany jest zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagane ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.), rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 165), innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, ustaw i rozporządzeń oraz zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej, w tym między innymi:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne,
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne,
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne,
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych,

- Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne,
- Rozporządzenie 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,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 24 sierpnia 2016 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę lub rozbiórkę, zgłoszenia budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, oraz decyzji o pozwoleniu na budowę lub rozbiórkę
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym,
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1437),
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 65),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 293),
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 155),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 55),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1065),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t. j. Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018 r., poz. 1935),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. z 2015 r., poz. 376),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r., poz. 2117),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2018 r., poz. 963),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz.U. Nr 120, poz. 1134),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r., poz. 2294),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz. 70),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. Nr 96, poz. 437),
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1757),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 2017 r. w sprawie jednostkowych stawek opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 2490),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz. U. Nr 138, poz. 1554),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 961),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 215),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobów deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797),
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 667),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1468),
- Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 11 grudnia 2003 r. w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. Nr 220, poz. 2174),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. z 2016, poz. 1264),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 583),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (t. j. Dz. U. z 2003 r., poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (t. j. Dz. U. Nr 169., poz. 1650 z późn. zm.),
- Ustawa Kodeks Pracy z dnia 26 czerwca 1974 r. (t. j. Dz. U. Nr 24., poz. 141 z późn. zm.),

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy. (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 2067),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu. (t. j. Dz. U. z 2012 r., poz. 1468),
- Rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 21 maja 2019 r. w sprawie sposobu i trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych oraz sposobu i trybu przedłużania okresu ważności zaświadczeń kwalifikacyjnych. (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1008),
- PN-B-03007 „Konstrukcje budowlane. Dokumentacja techniczna.”,
- PN-EN 1990 „Podstawy projektowania konstrukcji.”,
- PN-EN 1991-1-1 „Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-1: Oddziaływania ogólne – Ciężar obciążeniowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.”,
- PN-EN 1991-1-2 „Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-2: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru.”,
- PN-EN 1991-1-3 „Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem.”,
- PN-EN 1991-1-4 „Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru.”,
- PN-EN 1992-1-1 „Projektowanie konstrukcji z betonu. Reguły ogólne i reguły dla budynków.”,
- PN-B-03264-2002 „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.”,
- PN-EN 206-1:2003 „Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.”,
- PN-EN 1997 1:2008 „Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne”
- PN-81/B-03020 „Grunty budowlane Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.”,
- PN-ISO 1996-2/1999 „Akustyka. Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Zbieranie danych dotyczących sposobu zagospodarowania terenu.”,
- PN-ISO 1996-3/1999 „Akustyka. Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Wytyczne dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu.”,
- PN-EN 124:2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.”,
- N SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”,
- N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
- N SEP-E-007: 2017-09 „Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne w budynkach. Dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień”,,
- PN-HD 60364-1:2010 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 1: Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje.”
- PN-HD 60364-4-41:2017-09 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed porażeniem elektrycznym”.
- PN-HD 60364-4-42:2011 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego”.
- PN-HD 60364-4-43:2012 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym”.
- PN-HD 60364-4-46:2017-01 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-46: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Odłączanie izolacyjne i łączenie”.
- PN-HD 60364-4-443:2016-03 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część: 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi – Ochrona przed przejściowymi przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.”

- PN-HD 60364-5-51:2011 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Postanowienia ogólne.”
- PN-HD 60364-5-52:2011 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.”
- PN-HD 60364-5-53:2016-02 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza.”
- PN-HD 60364-5-54:2011 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Układy uziemiające i przewody ochronne”.
- PN-HD 60364-5-56:2019-01 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Instalacje bezpieczeństwa.”
- PN-HD 60364-5-537:2017-01 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-537: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza - Odlączenie izolacyjne i łączenie.”
- PN-HD 60364-5-559:2012 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-559: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.”
- PN-HD 60364-6 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6: Sprawdzanie,”
- PN-HD 60364-7-701:2010 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic.”
- PN-HD 60364-7-704:2018-08 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 7-704: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.”
- PN-HD 60364-7-714:2012 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 7-714: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Instalacje oświetlenia zewnętrznego.”
- PN-EN 60529:2003 „Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP).”
- PN-EN 60664-1:2011 „Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia - Część 1: Zasady, wymagania i badania.”
- PN-EN 60670-1:2007 „Puszki i obudowy do sprzętu elektroinstalacyjnego do stałych instalacji elektrycznych domowych i podobnych -- Część 1: Wymagania ogólne.”
- PN-EN 62305-1:2011 „Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne.”,
- PN-EN 62305-2:2012 „Ochrona odgromowa – Część 2: Zarządzanie ryzykiem.”,
- PN-EN 12464-1:2012 „Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy – Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.”,
- PN-EN 50173-1:2011 „Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego. Część 1: Wymagania ogólne”.
- PN-EN 50174-1:2010 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości.”,
- PN-EN 50174-2:2010/A1:2011 „Technika informatyczna -- Instalacja okablowania - Część 2: Planowanie i wykonywanie instalacji wewnątrz budynków.”,
- PN-EN 50173-2:2008 „Technika informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 2: Pomieszczenia biurowe.”,
- PN-EN 50346:2009 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Badanie zainstalowanego okablowania.”,
- PN-EN 50131-1:2009/IS2:2011 „Systemy alarmowe - Systemy sygnalizacji włamania i napadu - Część 1: Wymagania systemowe.”,
- PN-EN 50132-7:2012 „Systemy alarmowe - Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 7: Wytyczne stosowania.”,
- PN-EN 50174-3:2005 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 3: Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków.”

- PN-EN 50346:2009 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Badanie zainstalowanego okablowania.”,
- PN-EN 50131-1:2009/IS2:2011 „Systemy alarmowe – Systemy sygnalizacji włamania i napadu – Część 1: Wymagania systemowe.”,
- PN-EN 50132-7:2012 „Systemy alarmowe – Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach – Część 7: Wytyczne stosowania.”,
- PN-EN 608:1998 Maszyny rolnicze i leśne. Pilarki łańcuchowe przenośne. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa
- PN-EN ISO 11681-2:2002 Maszyny dla leśnictwa. Pilarki łańcuchowe przenośne. Wymagania bezpieczeństwa i ich badanie. Część 2: Pilarki łańcuchowe do pielęgnacji drzew,
- H. Szczepanowska; Drzewa w mieście, Hortpress 2001,
- Z. Chachulski, L. Rodek; Pielęgnowanie i ochrona drzew z normami jakości; PTChD Łódź 2014,
- Specyfikacje Techniczne:
 - Ogólna Specyfikacja Techniczna. Zabezpieczanie i pielęgnacja drzew. (Część 1 Z-P-D-01), Polskie Towarzystwo Chirurgów Drzew – NOT. 2009
 - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna. Zabezpieczanie drzew na terenach inwestycji. (Część 1 Z-P-D-02), Polskie Towarzystwo Chirurgów Drzew – NOT. 2009

oraz inne wyżej nie wymienione opracowania i normy powiązane z planowanym zadaniem inwestycyjnym.

4 Inne posiadane informacje i dokumenty związane z realizacją zamierzenia budowlanego, niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych

Wszelkie informacje będące w posiadaniu Zamawiającego związane z realizacją przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego zostały wskazane w niniejszym PFU i w jego załącznikach.

5 Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

Nie dotyczy.

6 Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów podlegających przebudowie. Wskazania Zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych.

Wszelkie ujawnione urządzenia nadziemne i podziemne, które mogą mieć wpływ na realizację zamierzenia inwestycyjnego, zostały wskazane i opisane w części I PFU.

7 Inwentaryzacja zieleni

Zamawiający posiada inwentaryzację zieleni stanowiącą załącznik nr 6 do PFU.

8 Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości.

Zamawiający nie posiada danych dotyczących zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza, a także raportów, opinie czy też ekspertyz z zakresu ochrony środowiska.

Zamawiający nie posiada pomiarów ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości.

9 Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wod-kan., ciepłej, elektroenergetycznej i teletechnicznej oraz dróg samochodowych.

Zamawiający wystąpił o wydanie warunków technicznych przyłączenia do sieci poszczególnych gestorów i uzyskał warunki przyłączenia, które stanowią integralną część niniejszego PFU.

Wykaz wydanych warunków stanowi tabela 3 PFU pkt. 2.2.1 Sieci zewnętrzne (przyłącza, sieci lokalne)

10 Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej prowadzeniem.

- Wykonawca jest zobowiązany do:
 - wykonania wszelkich prac objętych zamówieniem, w tym prac przygotowawczych, w sposób niepowodujący jakichkolwiek zniszczeń, czy uszkodzeń również w zakresie i obszarze obiektów sąsiednich,
 - ubezpieczenia terenu budowy w zakresie niezbędnym dla zabezpieczenia finansowego przed skutkami powstania szkody na skutek następstw i okoliczności, za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca. Potwierdzenie ubezpieczenia budowy Wykonawca przekaze Zamawiającemu w terminie określonym w kontrakcie,
 - utrzymywania porządku na budowie oraz przestrzegania przepisów BHP i przeciwpożarowych w czasie realizacji umowy.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za:
 - wyrządzone przez siebie szkody (również w zakresie i obszarze obiektów sąsiednich), od chwili przekazania placu budowy, aż do chwili dokonania odbioru inwestycji przez Zamawiającego,
 - ochronę środowiska na placu budowy i w jego otoczeniu,
- W czasie wykonywania robót budowlanych obowiązkiem Wykonawcy jest zapewnienie możliwości funkcjonowania ZSiPKZ oraz innych obiektów sąsiednich znajdujących się na terenie inwestycji lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie.
Przez pojęcie „zapewnienie możliwości funkcjonowania” należy rozumieć między innymi:
 - zapewnienie możliwości dojazdu (w razie potrzeby wykonania tymczasowych dróg dojazdowych) do ww. obiektów, co najmniej pojazdom komunikacji publicznej, pojazdom realizującym dostawy do obiektów, pojazdom służb miejskich oraz pojazdom uprzywilejowanym,
 - zapewnienie (w razie potrzeby wykonanie) tymczasowych ciągów pieszych umożliwiających bezpieczne dojście do ww. obiektów.
- Wykonawca podejmie odpowiednie środki w celu zabezpieczenia dróg prowadzących do placu budowy przed zniszczeniem spowodowanym jego środkami transportowymi.
- Na Wykonawcy jako wytwórcy odpadów ciąży obowiązki wynikające z Ustawy o odpadach.
- Wykonawca we własnym zakresie zapewni miejsce składowania materiałów pochodzących z rozbiórki. Zamawiający dopuszcza możliwość wyznaczenie takiego miejsca na terenie budowy w taki sposób, aby materiały w okresie składowania na placu budowy nie stanowiły zagrożenia oraz nie doprowadziły do zanieczyszczenia terenu. Koszty pełnej utylizacji materiałów z demontażu i rozbiórki – po stronie Wykonawcy.
- Wykonawca przedłoży Zamawiającemu dokumenty potwierdzające przekazanie odpadów na składowisko odpadów i utylizację materiałów pochodzących z demontażu (wg procedur i w terminach określonych w umowie).
- Wykonawca rozpocznie roboty budowlane po protokolarnym przekazaniu przez Zamawiającego placu budowy oraz po uzyskaniu ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę lub zaświadczenia o braku sprzeciwu dla robót budowlanych.

- Jeżeli w trakcie prowadzenia robót względy technologiczne wymuszą rozbiórkę bądź demontaż istniejącego ogrodzenia nieprzewidzianego do rozbiórki, to w Wykonawca ramach ceny kontraktowej:
 - uzyska zgodę właściciela na rozbiórkę bądź czasowy demontaż takiego ogrodzenia,
 - zabezpieczy teren po demontażu w sposób ustalony z właścicielem i Zamawiającym,
 - niezwłocznie po wykonaniu robót ponownie zamontuje zdemontowane ogrodzenie bądź wykona nowe ogrodzenie, w wielkości i formie ustalonej z właścicielem ogrodzenia oraz pozostałym stronami tj. Zamawiający, Konserwator Zabytków (jeżeli dotyczy),
 - dopełni wszelkich formalności związanych z tymi robotami.
- Zamawiający podpisze umowy przyłączeniowe i wnieśnie stosowne opłaty z tytułu tych umów na rzecz podmiotów odpowiedzialnych za przyłączenie obiektu do sieci w terminach umożliwiających dotrzymanie terminów częściowych i terminu końcowego określonego w dla Wykonawcy w kontrakcie (jeżeli dotyczy).
- Zamawiający przewiduje możliwość zaangażowania Innego Wykonawcy (w rozumieniu Kontraktu), który na obszarze Terenu Budowy, w trakcie realizacji Robót opisanych w niniejszym PFU, będzie realizował roboty bądź usługi nie stanowiące zakresu Wykonawcy.
- Podstawowe obowiązki Wykonawcy w tym zakresie zostały opisane w części I PFU.

11 Spis załączników do Programu Funkcjonalno – Użytkowego

Tabela 4 Spis załączników do PFU

Załącznik nr:	Nazwa załącznika	Uwagi/dodatkowe informacje
1.	Aktualna mapa zasadnicza terenu z licencją	
2.	Opinia geotechniczna	
3.	Projekt koncepcyjny Zamawiającego, zawierający:	
3.1.	• Rys. nr ZA 0001 Plan sytuacyjny	
3.2.	• Rys. nr A 0001 Rzut przyziemia	
3.3.	• Rys. nr A 0002 Warianty boisk do koszykówki i siatkówki	
3.4.	• Rys. nr A 1001 Rzut pietra	
3.5.	• Rys. nr A 5001 Przekroje	
4.	Zestawienie podstawowych wymagań dla poszczególnych obiektów i ich pomieszczeń realizowanych w ramach planowego zamierzenia inwestycyjnego	
5.	Regulamin naboru wniosków do Programu Olimpia	
6.	Inwentaryzacja dendrologiczna zawierająca:	
6.1.	• Wykaz wszystkich drzew występujących w obszarze opracowania	
6.2.	• Wykaz drzew wymagających uzyskania decyzji zezwalającej na wycinkę	
6.3.	• Wykaz drzew niewymagających uzyskania decyzji zezwalającej na wycinkę	
6.4.	• Załącznik graficzny	

7.	Uchwała Rady Miasta Zielona Góra w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.	
8.	Warunki przyłączenia wydane przez „Zielonogórskie Wodociągi i Kanalizacja” Sp. z o.o.	nr TR-BS-1/23/2024 z dnia 15.02.2024 r.
9.	Warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej Elektrociepłowni „Zielona Góra” S.A.	nr HWR/KW/WP-4/2024 z dnia 08.02.2024 r.
10.	Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.	nr 7113/2024/OD4/ZR2 z dnia 14.02.2024 r.
11.	Wykaz wyposażenia ruchomego przeznaczonego do zakupu i montażu przez Wykonawcę	
12.	Wykaz wyposażenia technologicznego hali sportowej do zakupu i montażu przez Wykonawcę	
13.	Protokół badania wydajności hydrantów	
14.	Uzgodnienie dokumentacji w zakresie kolizji istniejącymi drzewami	nr DR-OS.6220.1.31.2024.BG z dnia 12.03.2024 r.

12 Spis Tabel

<i>Tabela 1: Ogólne zestawienie powierzchni i kubatury projektowanych budynków.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabela 2: Wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto.</i>	<i>38</i>
<i>Tabela 3 Wykaz wydanych warunków przyłączenia do sieci / usunięcia kolizji</i>	<i>41</i>
<i>Tabela 4 Spis załączników do PFU</i>	<i>117</i>

Koniec rozdziału II „Część informacyjna PFU”.

Koniec opracowania PFU część I i II

(opracowanie część I i II zawiera 118 ponumerowanych stron + 14 ponumerowanych załączników).