

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Zadania:

**Zespół otwartych basenów letnich wraz z obiektami
towarzyszącymi**

Inwestor:

**Państwowa Szkoła Wyższa
im. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej
ul. Sidorska 95/97,
21-500 Biała Podlaska**

Adres zadania:

ul. Sidorska, 21-500 Biała Podlaska

Biała Podlaska Czerwiec 2017 r.

Spis treści

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	4
2. Termin realizacji przedmiotu zamówienia	5
3. Charakterystyka zadania inwestycyjnego.....	6
3.1. Wstęp	6
3.2. Opis koncepcji i funkcjonalność kompleksu	7
4. Zakres prac projektowych	10
5. Zakres robót budowlanych branży architektonicznej, konstrukcyjno-budowlanej, sanitarnej, elektrycznej i teletechnicznej.....	13
6. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	15
6.1. Sytuacja - Urbanistyka.....	15
6.2. Architektura	16
6.3. Układ funkcjonalny.....	16
7. Charakterystyka obiektów	17
7.1. Budynek szatniowo-techniczny	17
7.1.1 Opis funkcji.....	17
7.1.2 Opis rozwiązań techniczno-materiałowych budynku szatniowo-technicznego ..	19
7.2. Basen nr 1 (rekreacyjny).....	21
7.2.1 Koncepcja basenu	21
7.2.2 Budowa basenu	22
7.2.3 Technologia basenowa.....	22
7.3. Basen nr 2 (sportowy).....	24
7.3.1 Koncepcja basenu	24
7.3.2 Budowa basenu	24
7.3.3 Technologia basenowa.....	25
7.4. Zespół zewnętrznych przebieralni i natrysków	25
7.5. Plaża basenowa	26
7.6. Zjeżdżalnia wodna	26
7.7. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	27
7.8. Projektowane instalacje	27
7.9. UWAGI.....	27
8. Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych.....	28
8.1. Wymagania przygotowania terenu budowy	28
8.2. Wymagania instalacji.....	28

8.2.1 Instalacja centralnego ogrzewania	28
8.2.2 Sieć kanalizacyjna i deszczowa	30
8.2.3 Instalacja wodociągowa i kanalizacyjna	31
8.2.4 Przyłącze wodociągowe.....	33
8.2.5 Instalacja elektryczna.....	33
8.2.6 Przyłącze do sieci elektrycznej	36
8.2.7 Wentylacja	36
8.2.8 System kamer telewizji dozorowej i nagłośnienie.....	36
8.2.9 Sieć LAN	37
8.2.10 Łączność telefoniczna	37
8.2.11 Systemy zabezpieczenia obiektu	37
8.3. Wymagania w odniesieniu do pomieszczeń technicznych	37
8.4. Wymagania w odniesieniu do wyposażenia	37
8.5. Wymagania w odniesieniu do zagospodarowania terenu.....	38
9. Odbiór i wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	40
9.1. Wymagania w zakresie opracowań projektowych.....	40
9.2. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	42
10. Część informacyjna pfu	55
10.1. Informacje ogólne	55
10.2. Przepisy prawa i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	55
10.3. Część graficzna	60

CZEŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO UŻYTKOWEGO

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest:

- projektowanie – tj. opracowanie - zgodnie z przepisami - kompletnej dokumentacji projektowej dla zamierzenia inwestycyjnego:

„Budowa zespołu otwartych basenów letnich wraz z obiektami towarzyszącymi”

w zakresie wszystkich branż wraz z wymaganymi uzgodnieniami i pozwoleniami, przygotowanie wniosku o pozwolenia na budowę i uzyskanie na jego podstawie w imieniu Zamawiającego pozwolenia na budowę,

- budowa - tj. wykonanie, na podstawie zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej dla ww. zadania inwestycyjnego, robót budowlanych związanych z budową obiektów budowlanych przy ul. Sidorskiej wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą, w zakresie umożliwiającym uzyskanie, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, pozwolenia na budowę obiektów oraz użytkowanie tych obiektów zgodnie z ich przeznaczeniem.

2. TERMIN REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Termin oddania końcowego do użytku wraz z pozwoleniem na użytkowanie określa się na dzień 31.05.2018 r. z zastrzeżeniem, że:

- uzyskanie warunków zarządców sieci, opracowanie projektu budowlano-wykonawczego celem złożenia wymaganego prawem wniosku o pozwolenie na budowę - nie później niż w terminie do 2 miesięcy od daty podpisania umowy,
- po akceptacji przez Zamawiającego projektu budowlanego uzyskanie Pozwolenia na Budowę w terminie przewidzianym przez KPA.

Zakończenie robót budowlanych i oddanie do zagospodarowania umożliwiające zamawiającemu montaż wyposażenia oraz uzyskanie w imieniu Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie nie później niż do 30.06.2018 r.

3. CHARAKTERYSTYKA ZADANIA INWESTYCYJNEGO

3.1. Wstęp

Wszystkie roboty budowlane składające się na przedmiot zamówienia powinny zostać zaprojektowane i wykonane zgodnie z przepisami prawa budowlanego, warunkami technicznymi, przepisami sanitarnymi, ochrony p.poż. bhp, innymi przepisami obowiązującymi dla tego typu obiektów.

W ramach przedmiotowej inwestycji winny zostać zrealizowane w szczególności:

- roboty budowlane i wykończeniowe budynku szatniowo – technicznego,
- roboty budowlane, wykończeniowe i montażowe basenów zewnętrznych,
- roboty budowlane, wykończeniowe i montażowe zewnętrznego zespołu przebieralni i natrysków,
- zagospodarowanie terenu wokół obiektów w zakresie zaznaczonym na planie zagospodarowania,
- dostawa urządzeń niezbędnych do funkcjonowania kompleksu,
- roboty instalacyjne w zakresie instalacji wodno-kanalizacyjnych,
- roboty instalacyjne w zakresie instalacji centralnego ogrzewania z uwzględnieniem wykorzystania ciepła z istniejącej instalacji solarnej zlokalizowanej na dachu budynku Domu Studenta PSW,
- roboty instalacyjne w zakresie instalacji elektrycznej i teletechnicznej.

Lokalizację obiektów przedstawiono na planie zagospodarowania terenu stanowiącym załączniku do PFU i przedstawiającym koncepcję zagospodarowania terenu. Rozwiązania szczegółowe programowe przedstawiono w formie opisowej w ramach niniejszego PFU oraz formie graficznej na załączniku do PFU.

PROJEKTOWANA INWESTYCJA CHARAKTERYZOWAĆ SIĘ BĘDZIE NASTĘPUJĄCYMI PARAMETRAMI:

PODSTAWOWE DANE PROJEKTOWANEGO BUDYNKU SZATNIOWEGO

- powierzchnia zabudowy budynku szatniowo – technicznego ~ 150 m²
- powierzchnia użytkowa budynku szatniowo – technicznego..... ~ 140 m²
- kubatura brutto budynku szatniowo – technicznego..... ~ 950 m³

PODSTAWOWE DANE PROJEKTOWANEGO DOTYCZĄCE ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

- powierzchnia letnich basenów otwartych..... ~ 432,5 m²
- powierzchnia zewnętrznego zespołu przebieralni i pryszniców..... ~ 18,00 m²
- powierzchnia plaży basenowej..... ~ 250,00 m²
- projektowane utwardzenia..... ~ 450,00 m²
- zielen..... ~ 450,00 m²

3.2. Opis koncepcji i funkcjonalność kompleksu

Zabudowa i zagospodarowanie terenu w swoich przeznaczeniach mają zapewnić wypełnienie funkcji sportowo – rekreacyjnych przez Państwową Szkołę Wyższą im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej. Na chwilę obecną będzie to pierwszy tego typu obiekt w mieście Biała Podlaska, a także w najbliższej okolicy.

Przewiduje się funkcjonowanie basenów w sezonie letnim czerwiec-sierpień, z możliwością przedłużenia ich działania nawet o 60 dni, w zależności od panujących warunków atmosferycznych. Obiekt będzie przeznaczony do użytku publicznego.

Realizując inwestycję należy zapewnić niezbędną powierzchnię użytkową, a także systemy, instalacje podstawowe i wspomagające, zapewniające funkcjonowanie obiektów zgodnie z założonym przeznaczeniem. Zabudowie powinno towarzyszyć odpowiednie zagospodarowanie, uzbrojenie i urządzenie terenu, w zakresie umożliwiającym funkcjonowanie obiektu i jego techniczną obsługę zgodnie z przeznaczeniem i w sposób spełniający wymagania przepisów. Obiekty powinny zostać zaprojektowane tak, aby do minimum ograniczyć niekorzystne oddziaływanie inwestycji na środowisko.

Funkcjonalność basenów i obiektów towarzyszących musi opierać się na zaspokojeniu potrzeb sportowo-rekreacyjnych studentów uczelni, lokalnej społeczności i gości Domu Studenta przebywających tam w okresie przerw międzysemestralnych. Dbając

o użytkowników basenu, należy zapewnić im przede wszystkim bezpieczeństwo i komfort wypoczynku, co musi zostać zagwarantowane poprzez spełnienie odpowiednich warunków higieniczno-sanitarnych.

Planowany zespół letnich basenów otwartych wraz z obiektami towarzyszącymi będzie składał się z:

1. Budynku szatniowo – technicznego do obsługi letnich basenów otwartych.
2. Zewnętrznego zespołu przebieralni i natrysków.
3. Dwóch otwartych basenów wielofunkcyjnych.

Jako uzupełnienie kompleksu projektuje się plażę basenową z nawierzchni sztucznej, zjeżdżalnię wodną oraz pozostałe zagospodarowanie terenu.

Głównym elementem przedsięwzięcia są dwa baseny zewnętrzne. Przewidziano zewnętrzny basen kąpielowy (rekreacyjny) z prefabrykowaną niecką basenową o wymiarach około 7,0 m x 10,0 m oraz zewnętrzny basen żelbetowy (sportowy) o wymiarach około 14,5 m x 25 m. Baseny będą stanowiły uzupełnienie dotychczasowej oferty PSW w zakresie zajęć edukacyjno-sportowych. Oprócz możliwości pływania rekreacyjnego i organizowania treningów sportowych, mniejszy z basenów należy wyposażyć w atrakcje typu np. hydromasaż, masaż bąbelkowy, bicz wodny, przez co będzie on pełnił również funkcję z zakresu wellness, hydroterapii, a także aqua aerobiku.

Dla wygody użytkowników i usprawnienia funkcjonowania kompleksu zaplanowano zewnętrzny zespół przebieralni i natrysków. Do odpoczynku korzystających z obiektu przewidziano plażę basenową wykonaną z elastycznej nawierzchni syntetycznej.

Na terenie kompleksu znajdowała się będzie także spiralna, rynnowa zjeżdżalnia wodna. Zjeżdżalnia powinna być zaprojektowana, jako sezonowa, związana funkcjonalnie z planowany kompleksem rekreacyjnym.

Teren zespołu przedsięwzięcia powinien być ogrodzony, monitorowany i oświetlony. Należy zaprojektować zielen towarzyszącą, która będzie współgrała z funkcjonalnym przeznaczeniem inwestycji.

Budynek szatniowo-techniczny należy wyposażyć w system wentylacyjno-klimatyzacyjny, odpowiednie okablowanie komputerowe przystosowane do obsługi lokalnych sieci komputerowych, bezprzewodowy dostęp do Internetu. **W branży CO należy wykorzystać nadmiar mocy grzewczej z instalacji solarnej zainstalowanej na dachu Domu Studenta.**

Cały kompleks należy objąć monitoringiem wizyjnym połączonym z istniejącymi systemami na terenie kampusu. W zależności od przeznaczenia pomieszczenia należy

zainstalować odpowiednie oświetlenie. W projekcie powinno się uwzględnić możliwość strefowego włączania oświetlenia.

4. ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH

Celem realizacji robót budowlanych związanych z przedmiotowym zadaniem Wykonawca opracuje i uzgodni z Zamawiającym projekty budowlane i wykonawcze w branżach:

- architektonicznej,
- konstrukcyjnej,
- instalacyjnej w zakresie sieci energetycznych, teletechnicznych, wodociągowych i kanalizacyjnych (sanitarnej, deszczowej i odwodnienia terenu); instalacji sanitarnych, ciepłych, wentylacyjnych, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych silnoprądowych i niskoprądowych i oświetlenia terenu.

Zamawiający oczekuje, iż dla potrzeb inwestycji Wykonawca wystąpi w jego imieniu o warunki podłączenia do miejskiej sieci wodno-kanalizacyjnej, energetycznej i innych (jeżeli wymagane) oraz opracuje w szczególności:

- a) Projekty budowlane zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 poz. 1129 z późn. zm.) i uzyska wymagane przepisami opinie uzgodnienia, zgody i pozwolenia, w tym pozwolenie na budowę,
- b) Projekty wykonawcze zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 poz. 1129 z późn. zm.), stanowiące podstawę wykonania wszystkich rodzajów robót budowlanych,
- c) Przedmiary robót i kosztorysy uproszczone wykonane na wzór kosztorysu inwestorskiego zgodnie z Rozporządzeniem 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 (Dz. U. 2004 nr 130 poz. 1389 z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji

technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 poz. 1129 z późn. zm.),

- d) Informację BIOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126 z późn. zm.),
- e) Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji inwestycji i prac projektowych obejmujący okres od podpisania umowy do dnia 31.05.2018 r. - dokument zostanie sporządzony w ciągu 3 dni o daty podpisania umowy na podstawie harmonogramu dołączonego do oferty Wykonawcy. Harmonogram winien określać płatności w rozbiciu na kolejne miesiące realizacji inwestycji za poszczególne elementy inwestycji takie jak np. fundamenty, stan surowy, stan wykończeniowy, instalacje itp.
- f) Projekt zagospodarowania placu budowy.
- g) Plan BIOZ (bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla prowadzenia robót) – dokument zostanie sporządzony w terminie do 3 dni od daty uzyskania pozwolenia na budowę.
- h) Dokumentację powykonawczą wg poszczególnych branż wraz z niezbędnymi opisami w zakresie i formie jak w dokumentacji projektowej, której treść przedstawiać będzie roboty tak, jak zostały przez Wykonawcę zrealizowane; oraz geodezyjną dokumentację powykonawczą, obejmującą swoim zakresem dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach realizacji budowy oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wraz z kopią aktualnej mapy zasadniczej terenu. **Dokumentację powykonawczą należy sporządzić również w wersji cyfrowej.**

Wykonawca przygotuje projekty budowlane zagospodarowania terenu i obiektów w niezbędnym zakresie wraz z uzgodnieniami i opiniami oraz przygotuje i złoży (w imieniu Zamawiającego) wniosek o pozwolenie na budowę i uzyska decyzję pozwolenia na budowę.

Wykonawca przeprowadzi prace przedprojektowe polegające na:

- uzyskaniu warunków od gestorów mediów i uzgodnienie planu zagospodarowania terenu, wraz z infrastrukturą w zakresie usytuowania obiektów budowlanych (kubaturowych) na działce z gestorami sieci uzbrojenia miejskiego jeżeli wynikać to będzie z przepisów szczegółowych,
- wprowadzenie i naniesienie na załączonym planie zagospodarowania terenu (plansza z załącznika z planem zagospodarowania stanowi podstawę sporządzenia projektu

zagospodarowania terenu do projektu budowlanego i wykonawczego) zmian i uzupełnień wprowadzonych niniejszym PFU oraz ewentualnych zmian wynikających z uzyskanych przez Wykonawcę uzgodnień oraz decyzji na etapie prac projektowych,

- uzupełnienie i uaktualnienie map do celów projektowych - w przypadku gdy przekazane przez Zamawiającego będą niewystarczające lub nieaktualne,
- sporządzenie w miarę potrzeby dokumentacji badań geotechnicznych.

5. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ, KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ, SANITARNEJ, ELEKTRYCZNEJ I TELETECHNICZNEJ

Wykonawca wykona **wszystkie** roboty budowlane niezbędne do prawidłowego funkcjonowania obiektu.

Przewidziano dwuetapowe wykonanie prac budowlanych. W drugim etapie realizacji przedsięwzięcia do wykonania pozostanie część zadania polegająca na budowie basenu rekreacyjnego i zjeżdżalni wodnej oraz dostosowaniu terenu do potrzeb funkcjonowania powyższych obiektów.

Zakres robót budowlanych przewidzianych do wykonania na podstawie sporządzonej dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę w ramach niniejszego przedmiotu zamówienia obejmuje w szczególności:

- 1) wykonanie stanu surowego budynku szatniowo-technicznego
- 2) wykończenie budynku szatniowo-technicznego
- 3) budowę dwóch zewnętrznych basenów
- 4) wykonanie zespołu zewnętrznych przebieralni i pryszniców
- 5) wykonanie zjeżdżalni wodnej,
- 6) budowę ciągów pieszych i połączenie ich z istniejącym układem drogowym oraz urządzenie terenów zieleni
- 7) budowę instalacji i sieci sanitarnych: wod-kan, wentylacji, c.o., c.w.u. i cyrkulacji z wykorzystaniem istniejącej instalacji solarnej.
- 8) budowę instalacji elektrycznych i teletechnicznych, silnopiędowych, niskopiędowych, monitoringu wizyjnego zewnętrznego i wewnętrznego, systemu sygnalizacji włamania i napadu, kontroli dostępu.
- 9) budowę zewnętrznych sieci: energetycznej, kanalizacji deszczowej z separatorem (jeżeli potrzeba) , wodnej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji sanitarnej z układem podczyszczania (jeżeli potrzeba), kanalizacji elektrycznej, kanalizacji teletechnicznej, oświetlenia parkingów, chodników i placów,

Inne czynności Wykonawcy związane z realizacją zadania inwestycyjnego składające się na przedmiot zamówienia ujęte w cenie ryczałtowej - wynagrodzeniu przysługującym Wykonawcy:

- a) ubezpieczenie budowy - ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej oraz szkód, które mogą zaistnieć w związku ze zdarzeniami losowymi w trakcie realizacji robót.

Wykonawca przedłoży Zamawiającemu kopię ubezpieczenia na kwotę minimum 500 000 zł,

- b) pełnienie funkcji kierownika budowy zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 2004 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.) oraz sporządzenie planu bioz,
- c) kompleksowa obsługa geodezyjna (wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza),
- d) ewentualne uzyskanie decyzji i ponoszenie opłat za zajęcie pasa drogowego,
- e) wywóz gruzu i odpadów z budowy oraz ponoszenie wszelkich kosztów ich składowania i utylizacji na wysypisku prowadzonym przez podmiot mający aktualne zezwolenia na świadczenie usług w zakresie zbierania i transportu odpadów,
- f) zgłoszenie w imieniu zamawiającego i pierwsze opłaty za dozór techniczny urządzeń wbudowanych niezbędne do rozpoczęcia użytkowania tych urządzeń
- g) wykonanie badań natężenia oświetlenia w pomieszczeniach biurowych i przekazanie ich dla Zamawiającego,
- h) wykonanie ewentualnych zaleceń organów wymienionych w art. 56 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, zawiadomionych o zakończeniu budowy.

6. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

6.1. Sytuacja - Urbanistyka

Planowana inwestycja zostanie zrealizowana na terenie należącym do Państwowej Szkoły Wyższej im. Papieża Jana Pawła II, położonym w Białej Podlaskiej przy ulicy Sidorskiej. Inwestycja jest częścią wciąż rozwijającego się kampusu akademickiego i stanowi uzupełnienie istniejącej zabudowy. Lokalizacja przedmiotowego przedsięwzięcia została przedstawiona na planszy zagospodarowania terenu stanowiącej załącznik do PFU.

Aktualnie kompleks uczelniany obejmuje:

- dwa budynki dydaktyczne,
- halę sportową z częścią dydaktyczną i boiskiem,
- dom studenta,
- centra badawcze: Centrum Badań nad Innowacjami (CBNI), Regionalne Centrum Badań środowiska, rolnictwa i technologii innowacyjnych,
- bibliotekę.

Część działki, na której planowana jest inwestycja aktualnie jest niezabudowana, uporządkowana i stanowi tereny zielone.

Bezpośrednie sąsiedztwo planowanego kompleksu basenów otwartych wraz z obiektami towarzyszącymi stanowi zespół budynków badawczych EKO AGRO TECH, a dalej Dom Studenta i budynki Hali Sportowej z częścią dydaktyczną. Od strony północnej działka, na której będzie znajdowała się inwestycja sąsiaduje ze stacją benzynową, a od zachodu z budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi.

Zaopatrzenie inwestycji w media będzie odbywać się w oparciu o sieci miejskie i istniejącą infrastrukturę PSW. Odprowadzenie wód opadowych z budynków i z terenu za pomocą projektowanej kanalizacji deszczowej; odprowadzenie ścieków za pomocą projektowanego kolektora sanitarnego. Usuwanie odpadów stałych do śmietników znajdujących się w na terenie kampusu zlokalizowanych w części działki nie objętej opracowaniem

Dojazd do inwestycji zostanie zapewniony istniejącymi utwardzonymi drogami wewnętrznymi.

Kompleks swoją formą musi wpisać się w istniejącą zabudowę Kampusu PSW.

6.2. Architektura

Architektura inwestycji w założeniu ma być nowoczesna, nie tylko poprzez zastosowanie nowoczesnych materiałów wykończeniowych, ale również przez język architektury oraz dialog z istniejącymi obiektami PSW w szczególności zrealizowanym budynkiem PSW przy ul. Sidorskiej 95/97, budynkami centrum EKO AGRO TECH, hali sportowej i akademika PSW.

O wyrazie architektonicznym i estetycznym, a także postrzeganiu całego planowanego kompleksu stanowiło będzie przede wszystkim zagospodarowanie terenu. Elementami wyróżniającymi się na tle istniejącej zabudowy kampusu PSW będą baseny zewnętrzne. Baseny te będą nie tylko obiektem odznaczającym się na tle istniejącej zabudowy PSW, ale także atrakcją niespotykaną w mieście i najbliższej okolicy. Cały kompleks ostatecznie przybierze wygląd mini centrum rekreacyjno-sportowego.

Główną cechą łączącą projektowaną inwestycję z istniejącymi obiektami PSW będzie elewacja budynku szatniowo-technicznego. Elewację budynku należy wykonać z pustaków elewacyjnych Tekno-Amer-Blok, w kolorze grafitowym, co będzie wyraźnym nawiązaniem do wyglądu istniejących budynków PSW. Wybrane ościeża okienne i drzwiowe zostaną wykończone tynkiem strukturalnym w kolorze czerwonym, co będzie kolorystycznym odwołaniem do istniejącego budynku Centrum EKO AGRO TECH.

6.3. Układ funkcjonalny

Cały teren kompleksu zostanie ogrodzony. Wejście na obszar inwestycji należy zlokalizować od strony południowej, przez hol budynku szatniowo-technicznego. Hol powinien być pomieszczeniem przechodnim, umożliwiającym przedostanie się użytkowników kompleksu, na część terenu, gdzie znajdują się baseny. Po obu stronach holu zlokalizowane będą sanitariaty i przebieralnie. Bezpośrednio z holu należy zapewnić dostęp do łazienki dla osób niepełnosprawnych, pokoju trenerów oraz pomieszczenia biletera. W pomieszczeniu holu przewidziano także miejsce na ustawienie szafek ubraniowych.

Głównym elementem zagospodarowania terenu będą baseny zewnętrzne. Użytkownicy uzyskają do nich dostęp po wyjściu z budynku szatniowo-technicznego. Baseny zostaną zlokalizowane w odległości maksymalnie 10 m od budynku szatniowo-technicznego. Obok dużego basenu należy przewidzieć miejsce na leżaki i wypoczynek (plaża basenowa). W południowo-zachodniej części terenu objętego opracowaniem zaplanowano lokalizację zespołu zewnętrznych przebieralni i natrysków. Na terenie kompleksu będzie znajdowała się także spiralna zjeżdżalnia wodna.

7. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW

7.1. Budynek szatniowo-techniczny

Lokalizacja budynku na terenie działki oraz wewnętrzny układ pomieszczeń wg załącznika PFU.

7.1.1 Opis funkcji

Projektowany budynek szatniowo-techniczny w swoim założeniu ma być funkcjonalny i współgrać użytkowo z zewnętrznymi basenami otwartymi. Jego głównym przeznaczeniem jest zapewnienie zaplecza technicznego i sanitarno-szatniowego, niezbędnego do prawidłowego działania basenów.

Wejście do budynku szatniowo-technicznego prowadzi bezpośrednio do przejściowego holu, umożliwiającego zainstalowanie instalacji kontroli dostępu. W holu budynku należy przewidzieć miejsce na umieszczenie szafek odzieżowych **z zamkiem na szyfr**.

Na parterze budynku należy zlokalizować dwa sanitariaty z podziałem na płęć, wyposażone w ustępy, umywalki i natryski. Ponad to przewidziano pokój trenerów, toaletę dla personelu (z miejscem na przechowywanie środków do sprzątania), toaletę dla osób niepełnosprawnych, pokój biletera oraz magazyn sprzętu. Na parterze budynku powinny znajdować się damsko-męskie przebieralnie.

Wszystkie pomieszczenia higieniczno-sanitarne należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz z uwzględnieniem zapewnienia odpowiedniej, według obowiązujących przepisów, ilości ustępów, umywalek i natrysków, dostosowanej do planowanej liczby użytkowników obiektu. Koncepcję rzutu architektonicznego parteru planowanego budynku szatniowo-technicznego stanowi załącznik do niniejszego planu funkcjonalno-użytkowego.

Wejście do piwnicy należy wykonać z zewnątrz budynku. W podpiwniczeniu budynku szatniowo-technicznego należy zlokalizować pomieszczenia pełniące funkcję pomieszczeń technicznych, magazynowych, gospodarczych lub porządkowych. Wyżej wymienione pomieszczenia w swojej funkcji mają stanowić zaplecze techniczne niezbędne do prawidłowego działania kompleksu (głównie basenów zewnętrznych). Wielkość wszystkich pomieszczeń piwnicy należy dopasować do wymagań sanitarnych i technologicznych koniecznych do prawidłowego działania obiektu. Koncepcję rzutu architektonicznego piwnicy planowanego budynku szatniowo-technicznego stanowi załącznik do niniejszego planu funkcjonalno-użytkowego.

Parter – układ pomieszczeń wg załącznika do PFU – rzut parteru

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m2]
1.	Sanitariaty męskie	14,8
2.	WC personelu + magazyn sprzątaczek	4,8
3.	WC dla niepełnosprawnych	4,7
4.	Pokój ratowników	4,7
5.	Magazyn sprzętu	4,9
6.	Sanitariaty damskie	14,8
7.	Przebieralnie	7,0
8.	Hol z szafkami	25,0
9.	Bileterka	4,0
10.	Przebieralnie	7,0
Razem powierzchnia:		91,7

Piwnica – układ pomieszczeń wg załącznika do PFU – rzut piwnicy

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m2]
1.	Magazyn kolektora PH	6,2
2.	Korytarz	11,5
3.	Stacja uzdatniania wody	17,0
4.	Magazyn materiału filtracyjnego	11,4
5.	Magazyn podchlorynu	6,2
Razem powierzchnia:		52,3

Uwaga: Zamawiający dopuszcza niewielkie odstępstwa od wartości powierzchni użytkowych poszczególnych pomieszczeń podanych w powyższych tabelach. Wielkość wszystkich pomieszczeń budynku szatniowo-technicznego należy dopasować do wymagań sanitarnych i technologicznych.

7.1.2 Opis rozwiązań techniczno-materiałowych budynku szatniowo-technicznego

I. FUNDAMENTY

Fundamenty zaprojektować jako stopy fundamentowe żelbetowe monolityczne wylewane z betonu żwirowego posadowione na warstwie chudego betonu lub płytę fundamentową - zaprojektowane odpowiednio do istniejących warunków gruntowych, izolowane przeciwwilgociowo.

II. ŚCIANY

ŚCIANY ZEWNĘTRZNY

Ściany zewnętrzne warstwowe /główne rozwiązania/:

Ściany zewnętrzne gr. około 50 cm - warstwy od wewnątrz:

- tynk gipsowy – 2 cm
- bloczek silikatowy – 24 cm
- styropian – około 15 cm
- pustak elewacyjny TeknoAmerBlok – 9 cm

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

- ściany wewnętrzne konstrukcyjne wykonane z bloczków silikatowych – 24 cm
- ścianki działowe o grubości 12 cm z pustaków typu CJ BLOK lub cegły silikatowej ewentualnie z bloczków gazobetonowych gr. 12, 8 lub 6 cm odmiany 06 na zaprawie cem.-wap. marki M4, zbrojone bednarką co trzecią spoinę,
- ściany dwustronnie wykończone tynkiem, należy zastosować tynk cementowo-wapienny w pomieszczeniach mokrych i tynk gipsowym w pomieszczeniach suchych,
- ścianki i drzwi w sanitariatach (przegrody ustępowe), o konstrukcji aluminiowej z wypełnieniem z płyt laminowanych – systemowe np.: Alsanit, ATJ System.

III. SCHODY, SŁUPY, PODCIĄGI

Wieńce, słupy żelbetowe wylewane z betonu żwirowego C20/25 zbrojone stalą A-IIIN (RB500W) stali A-I (PB240). Nadproża okienne i drzwiowe prefabrykowane typu L-19 lub żelbetowe, wylewane z betonu żwirowego C20/25 zbrojone stalą A-IIIN (RB500W) stali A-I (PB240). Schody o konstrukcji żelbetowej z betonu C16/20 zbrojony stalą A-IIIN (RB500W) i A-I (PB240).

IV. STROPY

Stropy żelbetowe wylewane z betonu C20/25 zbrojony stalą A-IIIN (RB500W) i A-I (PB240). Projektuje się stropy żelbetowe z ukrytymi podciągami (struktura słupowo-płytowa) w celu ułatwienia montażu instalacji. Stropy żelbetowe wylewane z betonu C20/25 zbrojony stalą A-IIIN (RB500W) i A-I (PB240).

V. DACH

Stropodach pełny z odprowadzeniem wody na zewnątrz – do rynny opartej na gzymsie lub wariantowo dach pogrążony z odprowadzeniem wewnętrznym z wpustami podciśnieniowymi na dachu.

Warstwy stropodachu:

- membrana dachowa
- izolacja - klin spadkowy 1-25cm
- wełna mineralna dachowa gr. 25cm
- paroizolacja
- strop żelbetowy gr 16-19cm
- ruszt pod sufit podw./instalacje
- sufit podwieszany z płyt gips-karton

VI. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

PODŁOGI I POSADZKI

W holu wejściowym – gres/terakota

W łazienkach – gres/terakota

W przebieralniach– gres/terakota

W pokoju trenerów i biletera – gres/terakota

W magazynie sprzętu – gres/terakota

Pomieszczenia w piwnicy – gres/terakota

Rozwiązania do uzgodnienia z Inwestorem na etapie projektu technicznego.

ELEWACJE

Do wykończenia elewacji wykorzystano pustak elewacyjny TeknoAmerBlok w kolorze grafitowym. Wybrane ościeża okienne i drzwiowe należy wykończyć tynkiem strukturalnym w kolorze czerwonym. Ostateczny podział elewacji do uzgodnienia z Zamawiającym. Ustalając wygląd budynku szatniowo-technicznego

należy uwzględnić sąsiednią zabudowę Kampusu PSW. Elewacje przebieralni - według systemu dostawcy, kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym.

ŚCIANY

Tynki wewnętrzne kondygnacji nadziemnej – tynki gipsowe lub cementowo – wapienne, szpachlowane kat. III. Ściany wewnętrzne malowane farbami akrylowymi – wodorozcieńczalnymi lateksowymi – odpornymi na zmywanie. Kolorystykę uzgodnić z Inwestorem w projekcie aranżacji wnętrz.

Rozwiązania do uzgodnienia z Inwestorem na etapie projektu technicznego.

Ściany w pomieszczeniach higieniczno sanitarnych zostaną wykończone glazurą (np. Tubądzin) do wysokości minimum 2,0 m.

Rozwiązania do uzgodnienia z Inwestorem na etapie projektu technicznego.

OKNA

Okna PCV lub Aluminiowe jedno-ramowe, dwuszybowe o współczynniku przenikania ciepła dostosowanym do obowiązujących przepisów.

7.2. Basen nr 1 (rekreacyjny)

7.2.1 Koncepcja basenu

Koncepcja basenu zakłada dostawę prefabrykowanej niecki basenowej na miejsce instalacji i wyposażenie basenu w niezbędne urządzenia. Basen oprócz standardowego wyposażenia powinien zawierać dodatkowe atrakcje typu np. hydromasaż, masaż bąbelkowy, bicz wodny. Wyposażenie basenu do uzgodnienia z Zamawiającym.

Zaplanowano prostokątną nieckę basenową o wymiarach około 7,0 m x 10,0 m, wykonaną, jako prefabrykowaną (np. kompozytowo-ceramiczną). Zamawiający dopuszcza zmianę wielkości niecki basenowej, w zależności od wielkości gotowych niecek prefabrykowanych możliwych do zakupu na rynku budowlanym. Ostateczna wielkość niecki do uzgodnienia z Zamawiającym. Wysokość niecki basenowej określono na ok. 1,50 m.

W jednym narożniku basenu należy przewidzieć wyprofilowane schody wejściowe. Zakładana temperatura wody w basenie powinna osiągnąć wartość około 30 – 32 °C. Kolor niecki do uzgodnienia z Zamawiającym. W niecce należy przewidzieć wyprofilowaną półkę

wypoczynkową zlokalizowaną po przeciwnej stronie od wejścia do basenu. Dno i schody basenu powinno się wykonać z materiałów gwarantujących ich antypoślizgowość.

W basenie powinien być zainstalowany system cyrkulacji wody basenowej oraz samooczyszczenia dna i schodów basenu. Układ dysz musi zapewnić równomierne, „mechaniczne” wymieszanie wody w całej niecce, równomierne rozprowadzenie środków dezynfekujących oraz jednakową temperaturę wody w całym przekroju niecki basenu. System ten ma pełnić również funkcję sprzątającą dna i schodów basenowych. Dysze powinny być tak skonstruowane, aby nie utrudniać normalnego użytkowania basenu.

Dla bezpieczeństwa basenu należy go wyposażać w zintegrowaną, zatapialną roletę basenową umożliwiającą (w razie potrzeby) zakrycie lustra wody.

7.2.2 Budowa basenu

Nieckę basenu należy posadzić na warstwie podsypki żwirowej o grubości ok. 20 – 30 cm. Dodatkowo zalecane jest wykonanie izolacji od gruntu ścian niecki basenu np. warstwą płyt styroduru o twardości min. 20 kPa. Styrodur będzie stanowił dodatkową izolację cieplną. Zamiennikiem styroduru nie może być pianka poliuretanowa posiadająca dużo gorsze parametry twardości i wytrzymałości mechanicznej. Obsypanie ścian bocznych niecki basenu należy wykonać suchą mieszanką piasku z cementem na szerokości ok. 30 – 40 cm.

Instalacja basenowa w ziemi powinna być wykonana z giętkich rur PVC, łączonych metodą klejenia. Dodatkowo należy zabezpieczyć wszystkie rurociągi basenowe w ziemi przed możliwością mechanicznego uszkodzenia, np. rurami osłonowymi typu arrot.

Dla projektowanego basenu należy przewidzieć pomieszczenie techniczne dla urządzeń technologii oraz z magazynami chemii basenowej. Pomieszczenie powinno być zlokalizowane nie dalej niż 10 m od krawędzi basenu. Posadzka w pomieszczeniu technicznym powinna być zagłębiona w stosunku do lustra wody w basenie o min. 0,8 m. Pomiedzy pomieszczeniem technicznym, a niecką basenu przewidzieć kanał/przepust dla rurociągów basenowych.

7.2.3 Technologia basenowa

Projektowany basen powinien zapewnić możliwość użytkowania przez:

- 17 osób jednocześnie w funkcji hydromasażu (10 miejsc masażowych stojących, 5 miejsc masażowych siedzących oraz 2 stanowiska do masażu karku),
- 6 osób jednocześnie w funkcji basenu do pływania,
- 7 osób jednocześnie w funkcji basenu do aqua aerobiku.

Basen powinien być wyposażony w następujące układy technologiczne:

- układ filtracji wody basenowej o wydajności 24 m³/h,
- układ uzdatniania wody basenowej, w tym możliwość jej ogrzewania na wymienniku ciepła, dezynfekcja wody basenowej, regulacja poziomu pH,
- układ cyrkulacji wody i samoczyszczenia niecki basenowej,
- układ hydromasażu i masażu powietrznego dla 5 miejsc siedzących,
- układ hydromasażu z dyszami zainstalowanymi w ścianie bocznej niecki basenu dla 10 miejsc stojących,
- układ masażu karku, składający się z bicia wodnego i wodospadu o szerokości 500 mm.

Układ filtracji wody basenowej powinien być wyposażony w przeznaczony dla obiektów publicznych filtr piaskowy z trójwarstwowym złożem o wydajności filtracji min. 24 m³/h.

Projektuje się obieg wody basenowej z mechanicznym i chemicznym procesem jej uzdatniania.

Układy hydromasażu powinny być wyposażone w oddzielne pompy z sterowaniem i możliwością uruchomienia masażu z niecki basenu. Masaż powietrzny powinien być wyposażony w dmuchawę powietrza z możliwością jej uruchomienia z niecki basenu. Lokalizacja montażu dysz masażowych zostanie określona przez zamawiającego na miejscu instalacji.

Do regulacji parametrów fizykochemicznych wody basenowej oraz kontroli pracy pomp basenowych projektuje się sterownik z pomiarem następujących parametrów:

- pomiar parametru pH wody i automatyczne dozowanie kwasu pH minus,
- pomiar chloru wolnego i automatyczne dozowanie chloru,
- pomiar chloru związanego,
- pomiar parametru redox,
- pomiar temperatury wody basenowej i regulacja procesu jej ogrzewania.

Parametry te mierzone są za pomocą sond w wodzie przepływającej przez celę pomiarową. Przepływ wody przez celę pomiarową powinien być sygnalizowany przez sterownik i regulowany za pomocą zaworów. Parametry fizykochemiczne są mierzone w sposób ciągły, a historia pomiarów jak i pracy poszczególnych urządzeń powinna być rejestrowana w sterowniku.

7.3. Basen nr 2 (sportowy)

7.3.1 Koncepcja basenu

Koncepcja zakłada budowę basenu betonowego o wymiarach około 14,5 m x 25 m, i głębokości od 1,40 m do 1,80 m, z prostokątną niecką basenową. Basen przeznaczony będzie do realizacji funkcji sportowo-rekreacyjnych tj. pływanie, treningi, wypoczynek. Wielkość basenu umożliwi prowadzenie na nim zajęć edukacyjnych dla studentów PSW, ale również realizowanie założonych funkcji przez innych użytkowników obiektu. Do obsługi basenu należy zapewnić pomieszczenie techniczne zlokalizowane w bliskiej odległości tj. max 10 m od basenu.

7.3.2 Budowa basenu

Prace budowlane powinny odbywać się w oparciu o zatwierdzony projekt budowlany. Parametry konstrukcji dobrać należy do panujących warunków gruntowych i zaprojektować w oparciu o szczegółowe obliczenia statyczno-wytrzymałościowe oraz normy. Zbrojenie, klasa betonu oraz stali - zgodnie z obliczeniami wykonanymi na etapie projektu. Elementy stalowe zabezpieczyć przed korozją (korozją biologiczną) oraz zgodnie z wymogami przeciwpożarowymi. Szczegółowe rozwiązania technologiczne wykonania zabezpieczeń antykorozyjnych powinny być podane w projektach wykonawczych. Zabezpieczenie przeciwpożarowe elementów konstrukcyjnych wykonać zgodnie z uzgodnieniami z rzeczoznawcą ds. przeciwpożarowych.

Nieckę basenową należy zbroić stalą nierdzewną oraz wykonać jako ciągłe i jednorodne konstrukcyjnie, szczelne wanny. Wymagane jest użycie betonu szczelnego. W środowiskach agresywnych oddziałujących na beton (klasy XF oraz XA) trzeba zwrócić uwagę na strukturę betonu, a w przypadku agresji chemicznej (XA) na konieczność powierzchniowej ochrony betonu. Dodatkowo należy zastosować materiały konstrukcyjne odporne chemicznie na środowisko basenowe. Stopień odporności należy przyjąć adekwatny do zaistniałych warunków. Należy stosować rozwiązania zapewniające wysoką szczelność połączeń, przerw roboczych i przejść technologicznych.

Dno i ściany basenu należy wykończyć warstwą folii zbrojonej np. Alkorplan o grubości 1,5 mm. Kolor folii do uzgodnienia z Zamawiającym.

Do odprowadzenia wody z niecki basenowej należy zastosować przelew rynnowy górny typu Pymont (fiński). W tym przypadku rynnę odpływową należy zlokalizować poza niecką tzn. w jej obrzeżu. Zwierciadło wody znajdzie się wówczas na poziomie posadzki obrzeża.

Rynna przelewowa przykryta zostanie kratką przelewową, tzw. rusztem. Przelew typu Pymont stanowi ukośną ścianę krawędzi niecki z rynną przelewową.

7.3.3 Technologia basenowa

W układzie basenowym najważniejsze jest utrzymanie właściwych parametrów jakościowych wody basenowej, co osiąga się poprzez ciągłe jej uzdatnianie. Bardzo ważne jest jednocześnie zapewnienie optymalnych warunków hydraulicznych przepływu wody w niecce.

Dzięki całkowitej wymianie wody w niecce w określonym czasie uniknie się powstawania obszarów, w których woda basenowa zalega przez dłuższy czas, co sprzyja gromadzeniu się zanieczyszczeń oraz rozwojowi mikroorganizmów chorobotwórczych. Największe zanieczyszczenia gromadzą się przy krawędziach niecki, na powierzchni wody oraz na jej dnie.

Basen powinien być wyposażony w odpowiednie układy filtracyjne i uzdatniania wody zapewniające prawidłowe działanie basenu pełniącego funkcję objektu użyteczności publicznej. Do regulacji parametrów fizykochemicznych wody basenowej oraz kontroli pracy pomp basenowych należy przewidzieć montaż sterowników do pomiaru parametrów umożliwiających właściwe funkcjonowanie obiektu.

UWAGI:

Należy zapewnić oświetlenie **obu** basenów zgodnie z przepisami i normami regulującymi wymagania oświetleniowe.

Rodzaj oświetlenia należy dobrać uwzględniając typ i przeznaczenie obiektów (użyteczność publiczna). Wymagane jest wykonanie oświetlenia basenów za pomocą instalacji elektrycznej zawierającej m.in. szczelne lampy podwodne. Należy zastosować żarówki LED.

Oświetlenie basenów powinno zapewnić osobom pływającym bezpieczne i przyjemne poruszanie się w wodzie i wokół basenu. Rodzaj oświetlenia należy dostosować do założonych przez Zamawiającego godzin pracy kompleksu. Ponad to oświetlenie basenu ma zapewnić pracownikom obsługi dobrą widoczność, w razie konieczności udzielenia pierwszej pomocy.

7.4. Zespół zewnętrznych przebieralni i natrysków

Dla poprawy funkcjonowania obiektu zaprojektowany został zespół zewnętrznych przebieralni i natrysków. Przebieralnie zaplanowano, jako systemowe, dostarczane gotowe, bezpośrednio na obszar inwestycji. Przebieralnie powinny być przestronne oraz komfortowe,

zapewniające możliwość zmiany odzieży matce z dzieckiem, a także dostęp dla osoby niepełnosprawnej.

Dla zachowania higieny użytkowania przewidziano lokalizację zewnętrznych natrysków. Te elementy, oprócz aspektów higienicznych (np. spłukanie z ciała chloru), będą również pełnić funkcję – ochłodzenia i orzeźwienia organizmu. Pod natryski należy wykonać szczelne podłoże uniemożliwiające przenikanie nieczystości do gruntu oraz zapewnić odprowadzenie powstałych ścieków do kanalizacji.

Ściany obiektów muszą zostać wykonane z materiałów odpornych na działanie czynników atmosferycznych. Wygląd zewnętrzny zespołu przebieralni i natrysków powinien zostać dopasowany pod względem kolorystycznym do pozostałych elementów wchodzących w skład przedsięwzięcia oraz sąsiedniej zabudowy kampusu PSW.

7.5. Plaża basenowa

Jako miejsce przeznaczone do odpoczynku użytkowników basenów przewidziano plażę basenową. Należy zaprojektować plażę basenową o jako wykonaną z kostki brukowej. Kolor nawierzchni plaży basenowej do uzgodnienia z Zamawiającym.

7.6. Zjeżdżalnia wodna

Na terenie kompleksu należy zlokalizować spiralną, rynnową zjeżdżalnię wodną. Zjeżdżalnia w założeniu ma uatrakcyjnić ofertę rekreacyjną kompleksu poprzez stworzenie warunków do aktywnego odpoczynku użytkowników kompleksu.

Zaplanowano zjeżdżalnię zakończoną wanną hamowaną o łącznej długości około 55,0-60,0 m, wysokości około 5,0-5,5 m, szerokości około 8,0 m, długości około 9,0 m i średnicy ślizgu rynnowego około 1,0 m. Zjeżdżalnia wykonana np. z laminatu poliestrowo-szklanego. Wielkość i ostateczny wygląd zjeżdżalni (kolor, elementy ozdobne) do uzgodnienia z Zamawiającym. Wielkość zjeżdżalni powinna być dostosowana do pozostałych elementów wyposażenia kompleksu i umożliwiać bezpieczne korzystanie z niego. Do zjeżdżalni należy wykonać konstrukcję nośną o parametrach spełniających zalecenia technologiczne producenta zjeżdżalni oraz wymagania obowiązujących przepisów. Zjeżdżalnia powinna zostać wyposażona w sygnalizację START-STOP oraz tablicę z regulaminem korzystania. Należy wykonać utwardzenie terenu stanowiące dojście do zjeżdżalni.

Na potrzeby funkcjonowania zjeżdżalni należy doprowadzić do niej wszystkie niezbędne instalacje. Zjeżdżalnia wymaga doprowadzenia instalacji elektrycznej, wodociągowej (doprowadzenie wody do elementu startowego i odprowadzenie wody z wanny hamownej),

a także zastosowania technologii oczyszczania wody. Zjeżdżalnię i urządzenia niezbędne do jej prawidłowego funkcjonowania należy wykonać z zachowaniem wymagań technologicznych i sanitarnych oraz bezpieczeństwa użytkowania.

7.7. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Należy zapewnić pełny dostęp dla osób niepełnosprawnych. W budynku szatniowo-technicznym zaprojektowano WC dla osób niepełnosprawnych do którego dostęp prowadzi z holu głównego.

7.8. Projektowane instalacje

- wodno – kanalizacyjna
- centralnego ogrzewania współpracująca z istniejącą instalacją solarną zlokalizowaną na dachu budynku Domu Studenta PSW
- elektryczna oraz zasilania gwarantowanego
- kontroli dostępu
- telewizji dozorowej
- wentylacja
- lokalna sieć komputerowa (LAN)
- wewnętrzna przewodowa sieć telefoniczna oparta na systemie okablowania strukturalnego

7.9. UWAGI

Wszystkie rozwiązania projektowe na etapie projektu budowlanego, technicznego należy dostosować do aktualnych przepisów oraz skonsultować i uzgodnić z Inwestorem.

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wykonywał wszelkie roboty związane z realizacją przedmiotu zamówienia zgodnie z przepisami polskiego Prawa budowlanego oraz Polskich Norm i norm branżowych.

W kwestiach technicznych należy kierować się "Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano – montażowych" opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej w wersji aktualnej na dzień wykonywania robót zwanymi dalej „Specyfikacjami Technicznymi”.

8. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Wymagania przygotowania terenu budowy

- wykonanie i utrzymanie na swój koszt zabezpieczenia terenu budowy;
- wykonanie i utrzymanie na swój koszt mediów na potrzeby budowy tj. energia elektryczna, woda, itp;
- zorganizowanie i utrzymanie na swój koszt zaplecza na potrzeby budowy;
- całodobowy nadzór nad mieniem na terenie prac;
- zapewnienie właściwych warunków bezpieczeństwa z bezwzględnym ograniczeniem dostępu osób trzecich,
- utrzymywanie terenu prac w czasie realizacji robót w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych oraz usuwanie i właściwe składowanie wszelkich urządzeń pomocniczych i zbędnych materiałów, odpadów i śmieci oraz niepotrzebnych urządzeń prowizorycznych;
- uporządkowanie terenu prac po zakończeniu robót;
- oznakowanie miejsca prowadzenia prac tablicami informacyjnymi.

8.2. Wymagania instalacji

8.2.1 Instalacja centralnego ogrzewania

Instalacja centralnego ogrzewania powinna zostać zaprojektowana z uwzględnieniem możliwości wykorzystania ciepła z istniejącej instalacji solarnej zlokalizowanej na dachu budynku Domu Studenta PSW. Źródłem ciepła instalacji C.O. będzie sieć miejska współpracująca z instalacją solarną w zakresie przygotowania ciepłej wody użytkowej. Współpracę z istniejącą instalacją solarną, należy zapewnić także w zakresie sterowania.

Założenia Instalacji:

- Piony w całości i poziomy rozprowadzające z rur stalowych czarnych o połączeniach spawanych wg. PN-74200S.
- Przewody rozprowadzające należy prowadzić piwnicą do pionów.
- Podłączenia grzejników z rur wielowarstwowych PURMO HKS z polietylenu sieciowanego z wkładką aluminiową PEX/AL./PEX, $T_{max} = 90^{\circ}C$, $P_{max} = 1.0 \text{ MPa}$.

- Parametry pracy rzeczywiste zmienne w funkcji temperatur zewnętrznych 80/60oC, dla ogrzewania podłogowego max. temperatura zasilania 50-55oC regulowane automatycznie w źródle energii cieplnej-wymiennikowni, podobnie jak zabezpieczenie zładu ogrzewania przed wzrostem ciśnienia, zabezpieczenie instalacji przed wzrostem temperatury oraz stabilizację ciśnienia zawierać będzie automatyka węzła.
 - Odpowietrzenie instalacji wykonane zgodnie z normą PN-91/B-02420.
 - Przewidziano odpowietrzenie miejscowe, realizowane odpowietrznikami automatycznymi zamontowanymi w najwyższych punktach instalacji na zakończeniach pionów oraz odpowietrznikami ręcznymi na grzejnikach.
 - Regulacja temperatury pomieszczeń zaworami przygrzejnikowymi termostatycznymi.
- Poza sezonem pracy obiektów w budynku szatniowo-technicznym należy zapewnić temperaturę min. 10°C.

Instalacja zasilana będzie z istniejącej wymiennikowni C.O w Domu Studenta , zasilanej z sieci ciepłowniczej C.O i instalacji solarnej. Instalacja C.O. wodna dwururowa z rozdziałem dolnym, obieg wymuszony pracą pomp obiegowych c.o. w pomieszczeniu węzła.

Uwaga: Węzeł co zmodernizować przy współpracy z PEC.

Przewody instalacji

- Poziomy rozprowadzające poziome i piony z rur stalowych czarnych instalacyjnych łączonych na połączenia spawane , z armaturą na połączenia gwintowane, przewody przebiegające pomiędzy Domem Studenta a budynkiem z rur preizolowanych.
- Podłączenia grzejników z rur wielowarstwowych PURMO HKS z polietylenu sieciowanego z wkładką aluminiową PEX/AL./PEX,
 $T_{\max} = 90^{\circ}\text{C}$, $P_{\max} = 1.0 \text{ MPa}$.
- Przewody poziomów prowadzone w piwnicy przy ścianach zewnętrznych, , ze spadkiem min 0,5%. Przewody pionów obudowane, izolowane pianką poliuretanową twardą o grubości izolacji min. 20 mm , podłączenia grzejników prowadzone w posadzkach i bruzdach ściennych. Przejścia przewodów przez ściany konstrukcyjne wykonywane w tulejach. Przestrzeń pomiędzy tuleją, a przewodem wypełniona kitem elastycznym lub plastycznym nie powodującym uszkodzeń przewodów. W tulejach nie mogą się znajdować połączenia przewodów.
- Przewody mocowane do ścian i stropów za pomocą uchwytów .

Grzejniki i armatura przygrzejnikowa

- Grzejniki stalowe płytowe prod. Purmo typu C i V / z zasilaniem bocznym i dolnym/ o wymiarach wg. części graficznej opracowania.
- Regulacja temperatury pomieszczeń projektowana za pomocą zaworów termostatycznych prod. Danfoss typ RTD-N z nastawą wstępną i głowicą termostatyczną oraz za pomocą zaworów wbudowanych w grzejniki typu V prod. Oventrop 101 80 80 .
- Zawory termostatyczne montowane z głowicami w poziomie na gałęzkach zasilających.
- Na gałęzkach powrotnych zamontować zawory grzejnikowe powrotne dn15mm prod. Danfoss typ RLV-P.
- Do regulacji ciśnień w instalacji przewidziano zastosowanie zaworów podpionowych prod. Danfoss.Regulator różnicy ciśnienia, typ ASV-PV, gwint wewnętrzny, z możliwością pomiaru przepływu, napełniania i opróżniania instalacji utrzymuje stałą różnicę ciśnienia w zakresie $dP = 5 \dots 25$ kPa. ,montowany na powrocie. Zawór odcinający typ ASV-M, gwint wewnętrzny, z możliwością pomiaru przepływu, oraz podłączenia rurki impulsowej dającej sygnał ciśnienia dla regulatora różnicy ciśnienia np. ASV-PV, montowany na zasilaniu .
- W punkcie zasilania obiegu basenu i CO zamontować układ mieszająco-pompowy z obejściem i regulacją temperatury.

8.2.2 Sieć kanalizacyjna i deszczowa

Przyłącze kanalizacyjne

Odprowadzenie ścieków sanitarnych należy projektować do kanału sanitarnego w ulicy Sidorskiej. Włączenie do sieci należy uzgodnić i wykonać według wytycznych gestora sieci. Przyłącza kanalizacji sanitarnej przewidzieć z rur PCV kanalizacyjnych łączonych na uszczelki gumowe odpowiedniego typu i średnicy, studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych Ø1200 mm lub z tworzywa sztucznego np. WAWIN.

Przyłącze kanalizacji deszczowej

Odprowadzenie wód opadowych z projektowanego terenu i rur spustowych przewidzieć poprzez separator do ulicy Sidorskiej. Miejsce włączenia, studnie wg. potrzeb i uznania projektanta oraz zgodnie z warunkami gestora sieci. Przyłącza kanalizacji deszczowej projektować z rur z tworzywa sztucznego, wybór materiału w zależności od warunków wykonawczych i eksploatacyjnych, studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych lub studnie z tworzywa, wpusty deszczowe z osadnikiem.

Uwaga: Sieci wykonać zgodnie z warunkami uzyskanymi przez wykonawcę od gestora sieci.

8.2.3 Instalacja wodociągowa i kanalizacyjna

- Obiekt będzie zasilany w wodę z projektowanego przyłącza wodociągowego lub istniejącego wodociągu na terenie kampusu.
- Należy przewidzieć wykorzystanie istniejącego ujęcia wody przy basenie „BIAWENA”. Przede wszystkim wymagane jest doprowadzenie parametrów surowej wody do stanu umożliwiającego wykorzystanie jej do celów użytkowych i technologicznych. Wykonawca zobowiązany jest do zaprojektowania i wykonania rozwiązań gwarantujących obróbkę wody, umożliwiającą dostosowanie jej parametrów do obowiązujących wymagań higieniczno-sanitarnych.
- Wodę należy doprowadzić do wszystkich punktów czerpalnych. Należy zachować spadek przewodów w wysokości 0,3% w kierunku przeciwnym do przepływu wody. W miejscach przejść przewodów wody zimnej przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne.
- Główne rurociągi rozprowadzające (poziome) instalacji wodociągowej na poziomie piwnic prowadzić po wierzchu ścian.
- Wszystkie przewody doprowadzające wodę do hydrantów zaprojektować z rur stalowych ze szwem z usuniętym wypływem wg PN-82/H-74200, podwójnie ocynkowanych wg ZN-72/8640-01.
- Piony wodociągowe na wyższych kondygnacjach wykonać z rur stalowych ze szwem z usuniętym wypływem wg PN-82/H-74200, podwójnie ocynkowanych wg ZN-72/8640-01 i prowadzić w bruzdach ściennych bądź kanałach instalacyjnych. Przewody prowadzone w posadzce zaleca się wykonać z rur z tworzywa sztucznego np. PE-X, z wyjątkiem rurociągów wody zimnej doprowadzającej wodę do hydrantów.
- Przewody wodociągowe izolować zgodnie z wymogami zawartymi w przepisach.
- Bezpośrednie podłączenie baterii czerpalnych należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym.
- Ciepła woda przygotowywana będzie w oparciu o wewnętrzny węzeł cieplny współpracujący z istniejącą instalacją kolektorów słonecznych zlokalizowanych na dachu budynku Domu Studenta PSW.
- Rurociągi poziome i pionowe wody ciepłej i cyrkulacyjnej należy układać równolegle do rur zimnej wody. Przewody prowadzone w posadzce zaleca się wykonać z rur z tworzywa sztucznego np. PE-X. Piony wodociągowe i przewody poziome rozprowadzające

wykonać z rur stalowych ze szwem z usuniętym wypływem wg PN-82/H-74200, podwójnie ocynkowanych wg ZN-72/8640-01.

- Do wewnętrznego gaszenia pożaru przewiduje się instalację nawodnioną włączoną w instalację bytowo-gospodarczą. Zgodnie z wytycznymi zabezpieczenia p.poż. obiekt należy wyposażyć w wodną instalację hydrantową – z hydrantami 25 umieszczonymi na każdej kondygnacji, każdy o wyd. 1 dm³/s. lub inne w zależności od wymagań ppoż.
- Przewody poziome i pionowe wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej należy zaizolować otulinami termoizolacyjnymi zgodnie z normą PN-85/B-02421.
- Izolację ciepłochronną rurociągów należy wykonać z otulin termoizolacyjnych np. pianki polietylenowej.
- Zaprojektować wewnętrzną instalację kanalizacyjną odprowadzającą ścieki z budynku szatniowo-technicznego oraz zespołu zewnętrznych przebieralni i natrysków do miejskiej sieci kanalizacyjnej według warunków odbiorcy ścieków. Podłączyć wszystkie urządzenia sanitarne do kanalizacji. Główne przewody poziome odprowadzające ścieki (PCV 160) prowadzić pod posadzką i przewidzieć rewizje wewnętrzne, bądź wyprowadzić na zewnątrz budynku (na załamaniach przewidzieć studzienki kanalizacyjne) i wpiąć do projektowanego przyłącza kanalizacyjnego. Piony kanalizacyjne prowadzić w bruździe ściennej lub przy ścianie i obudować płytą gips-karton. Podejścia kanalizacyjne pod urządzenia wykonać w bruździe ściennej. Ponadto przewidzieć rewizje i wentylację na pionach kanalizacyjnych. Zaleca się wykonać projektowaną kanalizację z rur i kształtek PVC kielichowych o złączach uszczelnianych pierścieniami gumowymi. Kanalizację techniczną doprowadzić do punktów uzgodnionych z Zamawiającym.
- Do montażu urządzeń sanitarnych – wc i pisuarów należy zamontować ścianki instalacyjne (zabudowane przed ścianą istniejącą masywną) np. system Duofix firmy Geberit. Wysokość zabudowy ok. 112 cm,
- Należy zastosować zawieszane przybory sanitarne np. firmy Koło, oraz kompletne zestawy instalacyjne do WC i pisuarów.
- Należy zaprojektować umywalki o szer. min. 50 cm, z baterią stojącą i półpostumentem.
- Natryski należy wyposażyć w odpływy liniowe i w baterię natryskową (słuchawkę prysznicową + drążek mocujący).
- Wykonaną instalację kanalizacyjną należy poddać badaniu szczelności i odbiorowi robót kanalizacyjnych.
- Całość robót wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, polskimi normami i warunkami technicznymi.

8.2.4 Przyłącze wodociągowe

Doprowadzenie wody przewidzieć z sieci wodociągowej zlokalizowanej w ulicy Sidorskiej lub istniejącego wodociągu. Włączenie do sieci miejskiej projektować zgodnie z warunkami zarządcy sieci. W odległości 40-50 cm nad przewodami wodociągowymi układać taśmę ostrzegawczą z wkładką metalową.

Do pomiaru zużycia wody przewidzieć wodomierze oddzielnie na cele socjalne i p.poż. montowane w budynku w pomieszczeniu łatwo dostępnym z temp. dodatnią w okresie zimy lub w studni wodomierzowej, wodomierze montować na konsolach lub w sposób umożliwiający łatwą wymianę, za wodomierzem i drugim zaworem odcinającym umieścić zawór antyskażeniowy.

Uwaga: Sieci wykonać zgodnie z warunkami uzyskanymi przez wykonawcę od gestora sieci.

8.2.5 Instalacja elektryczna

W ramach zadania należy wykonać w szczególności:

- linie zasilające,
- tablice rozdzielcze,
- instalację oświetlenia podstawowego,
- instalację oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego,
- instalację oświetlenia awaryjnego kierunkowego,
- instalację oświetlenia zewnętrznego,
- instalację gniazd wtykowych,
- instalację elektryczną dla wentylacji,
- ochronę od porażen,
- ochronę przepięciową,
- ochronę odgromową.

Zasilanie

Obiekt zasilany będzie z sieci energetyki zawodowej.

Z projektowanych złącz kablowych należy wyprowadzić linie zasilające korytami kablowymi do poszczególnych tablic i rozdzielnic.

Wyłącznik ppoż.

Przy wejściach do obiektu zamontować przyciski ROP np. A D0EX „PROMET” (ręczny ostrzegacz pożaru) wyłączające zasilanie obiektu, poprzez wyzwolenie rozłącznika.

Tablica pomiarowa i tablica główna

Na parterze zaprojektować tablicę pomiarową tp i tablicę główną tg w tablicy pomiarowej projektuje się układ półpośredni pomiaru energii elektrycznej w oparciu o przekładniki pomiarowe imw 300 /5 a kl. 0,5 legalizowane. Obok tablicy tp znajduje się tablica główna tg, z której zasilane są poszczególne tablice rozdzielcze.

Instalacja oświetlenia podstawowego

Oświetlenie pomieszczeń

Instalacje oświetleniową w pomieszczeniach wykonać przewodami YDYp3x1,5 mm² p/t. Oprawy firmy np. ”LUG” wg uzgodnień z inwestorem. Na korytarzach oprawy wbudowane w sufit podwieszany. Łączniki montować na wysokości 1,40 m od podłogi. W pomieszczeniu WC dla niepełnosprawnych łączniki montować na wysokości 1,20 m od podłogi. Proponuje się osprzęt serii FORUM "ELDA". Oprawy powinny być dostosowane pod względem szczelności (IP) do funkcji pomieszczenia, w którym się znajdują.

Instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

Dla oświetlenia pomieszczeń w przypadku zaniku napięcia projektuje się oprawy wyposażone w moduł zasilania awaryjnego.

Instalacja oświetlenia awaryjnego kierunkowego

Dla wskazania drogi ewakuacyjnej z budynku w przypadku zaniku napięcia projektuje się montaż opraw oświetlenia kierunkowego typu np. MULTIOMEGA 1x8W 3h prod. LUG. Oprawy pracują w trybie jasnym, tzn. świecą przy obecności i po zaniku napięcia. Oprawy montować na wysokości 2,50 m od podłogi.

Oświetlenie wejść

Dla oświetlenia wejść do budynku stosuje się oprawy np. SATELA III "LUG" montowane obok wejść.

Instalacja gniazd wtykowych

Instalację gniazd wtykowych wykonać przewodem YDYp 3 x 2,5 mm² p/t. Gniazda p/t podwójne z bolcem ochronnym (np. GWP232PF01 - seria „FORUM” ELDA Szczecinek”) montować na wysokości 0,3 m od podłogi. W pomieszczeniach sanitarnych gniazda bryzgoszczelne (np. IP 44 GWP132PF01 serii „FORUM” ELDA Szczecinek”) montować na wysokości 1,60 m od podłogi. Pozostałe gniazda wtykowe i zasilanie do urządzeń wykonać wg zaleceń inwestora.

Instalacja odgromowa

Poziom ochrony odgromowej III, średnia odległość pomiędzy przewodami odprowadzającymi powinna wynosić 15 m. Zwody poziome wykonać z pręta FeZn ϕ 8 mm układanego na uchwytach klejonych do dachu. Typ kleju ustalić z wykonawcą dachu. Zwody pionowe wykonać z pręta FeZn ϕ 8 mm układanego w rurkach RL18 p/t. Na kominach wentylacyjnych i na obudowach wentylatorów wykonać zwody z pręta FeZn ϕ 8 mm, które połączyć z zwodami poziomymi.

Ochrona przeciwporażeniowa

- system sieci - tn-c
- ochrona od porażeń - szybkie wyłączenie zasilania

Przewód PEN w złączach kablowych ZK i ZK-AGR rozdzielić na przewód neutralnym N i ochronny PE. Instalację wykonać jako trój i pięciożyłową. Obudowy opraw, bolce ochronne gniazd wtykowych i wentylatorów należy połączyć z przewodem ochronnym PE, wykorzystując третią lub piątą żyłę przewodów zasilających.

Ochrona przepięciowa

Ochrona przepięciowa realizowana jest poprzez ochronnik klasy B+C typu DEHNventil TNC montowany w tablicy TG, oraz ochronniki klasy D typu DEHNrial montowane w pozostałych tablicach .

Połączenia wyrównawcze

Obok tablicy TG-1 zamontować Główną Szynę Uziemiającą, do której należy podłączyć przewód PE z tablicy TG, metalowe elementy instalacji wody, c.o. oraz połączyć z uziomem instalacji odgromowej. Do pomieszczenia serwerowni doprowadzić uziemienie połączone

z GSU. Brodziki w łazienkach połączyć przewodem LY 4 mm² z przewodem PE w puszcze rozdzielczej obwodu gniazd wtykowych.

Uwagi końcowe:

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Wszystkie materiały i urządzenia użyte w opisie mają na celu określenie minimalnych parametrów dla urządzeń zastosowanych w zadaniu.
- Wszystkie materiały i urządzenia użyte w instalacji winne posiadać stosowne certyfikaty lub atesty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie.
- Po wykonaniu prac wykonać wymagane pomiary instalacji.

8.2.6 Przyłącze do sieci elektrycznej

Wykonawca wystąpi o warunki do lokalnego Zakładu Energetycznego. Wykonawca zrealizuje przyłączenie do sieci elektroenergetycznej – 400/230 V i dostawę mocy umownej w wysokości wynikającej z obliczeń zapotrzebowania mocy uzgodnionych z Zamawiającym. Wykonawca zrealizuje przyłączenie do sieci elektroenergetycznej w sposób zgodny z warunkami wydanymi przez ZE.

8.2.7 Wentylacja

Instalację wentylacji wykonać głównie jako grawitacyjną

W pomieszczeniach technicznych basenu należy wykonać wentylację mechaniczną zgodną z przepisami dla tego typu pomieszczeń:

8.2.8 System kamer telewizji dozorowej i nagłośnienie

Przyjęto, że podstawowym celem systemu nadzoru wizyjnego CCTV jest ogólna kontrola wchodzących i przemieszczających się osób w ciągach komunikacyjnych budynku szatniowo-technicznego oraz na terenie objętym opracowaniem, a także nadzór nad bezpieczeństwem osób korzystających z basenów. Nadzorem należy objąć wejście do budynku szatniowo-technicznego oraz hol budynku.

Założenia techniczne systemu Nadzoru Wizyjnego.

Kamery IP zasilane z PoE, rejestrator cyfrowy (np. Hivision)

Instalacje systemu należy oprzeć o urządzenia w systemie kolorowym wysokiej rozdzielczości powyżej 480 linii z trybem funkcji dzień/noc oraz z ruchomym filtrem podczerwieni. Proponowane urządzenia spełniające te wymagania produkuje np. firma

Hikvision. Kamery wewnętrzne kopułkowe w obudowie wzmocnionej tzw. wandaloodpornej instalowane na sufitach podwieszanych oraz na ścianie.

Uwaga: Lokalizacja kamer zewnętrznych i wewnętrznych w uzgodnieniu z Zamawiającym.

8.2.9 Sieć LAN

Szkielet sieci oparty na światłowodach, połączona z innymi budynkami PSW:

- min. 2 linki światłowodowe

Lokalna sieć komputerowa (LAN) w kategorii 5 certyfikowana, która w warstwie fizycznej jest oparta na systemie okablowania strukturalnego i nowoczesnym systemie instalacyjnym.

Sieć WI-FI oparta o kontroler (np. HP MSM720 i AP E-MSM430 lub nowsze),

Nasycenie w PEL (punkt elektryczno-logiczny - 2xRJ45 + 4 x gniazda zasilania zwykłe w poszczególnych pomieszczeniach – należy przyjąć 4 szt

8.2.10 Łączność telefoniczna

Wewnętrzna przewodowa sieć telefoniczna, oparta na systemie okablowania strukturalnego, zapewniająca komunikację wewnętrzną oraz komunikację zewnętrzną za pośrednictwem istniejącej centrali telefonicznej.

8.2.11 Systemy zabezpieczenia obiektu

Obiekt należy wyposażać w:

- System sygnalizacji włamania i napadu, wyposażony w centralę alarmową uzbrojoną w odpowiednie detektory oraz przełączniki kontraktonowe (system standardu Galaxy 512), obejmujący wejścia do budynku, oraz pomieszczenia maszynowni basenów.

8.3. Wymagania w odniesieniu do pomieszczeń technicznych

Należy przystosować układ pomieszczeń do wymogów pomieszczeń technologii basenowych, a także do zainstalowania wodomierza, węzła cieplnego według warunków uzyskanych przez Wykonawcę od gestorów mediów.

8.4. Wymagania w odniesieniu do wyposażenia

Przedmiotowy plan funkcjonalno-użytkowy swoim zakresem obejmuje również zakup urządzeń.

Planowany kompleks letnich basenów otwartych wraz z obiektami towarzyszącymi należy wyposażać w określony przepisami sprzęt ratowniczy (np. tyczki trenersko-

ratownicze, koła ratunkowe). Na terenie objętym opracowaniem należy zainstalować znaki ostrzegawcze. Dla bezpieczeństwa użytkowników basenów wymagane jest przygotowanie stanowiska ratownika (np. wieża ratownicza o konstrukcji aluminiowej). Wygląd, rodzaj i ostateczna forma stanowiska ratownika do uzgodnienia z Zamawiającym.

Na terenie kompleksu należy zlokalizować basenowe słupki startowe, rozstawione po mniejszym wymiarze basenu nr 2 (sportowego) oraz liny basenowe, torowe.

W budynku szatniowo-technicznym wymagany jest montaż lady recepcyjnej.

Wypożyczenie budynku szatniowo-technicznego muszą stanowić szafki ubraniowe z zamkiem na szyfr. Szafki umieszczone w holu wejściowym. Przewidziano szafki skrytkowe, o szerokości około 30 cm, z podziałem na minimum 2 sekcje.

Należy przewidzieć możliwość zainstalowania przez Inwestora w obiekcie systemów słuz wejściowych.

Szczegóły wyposażenia kompleksu należy uzgodnić z Zamawiającym.

8.5. Wymagania w odniesieniu do zagospodarowania terenu

- 1) Teren położony bezpośrednio przy basenach należy wykonać z materiałów antypoślizgowych np. dekoracyjne płytki betonowe. Rodzaj materiału do uzgodnienia z Zamawiającym.
- 2) Pozostałe dojścia do obiektów przewidziano jako wykonane z kostki brukowej.
- 3) Tereny zielone należy obsiać trawą. Należy przewidzieć obiekty małej architektury takie jak :
 - kosze na śmieci min. 6 szt.
 - ławki parkowe min. 6 szt.

Wygląd i styl obiektów małej architektury należy uzgodnić z Zamawiającym.

- 4) Na terenie objętym opracowaniem należy przewidzieć montaż kurtyny wodnej.
- 5) Cały teren objęty opracowaniem należy ogrodzić ogrodzeniem panelowym o wysokości minimum 1,8 m z paneli ocynkowanych, malowanych proszkowo, wykonanych z prętów o średnicy minimum 4,5 mm, w kolorze grafitowym. **Od strony zachodniej należy zapewnić ogrodzenie o wysokości 3,0 m.** Ewentualna zmiana koloru ogrodzenia do uzgodnienia z Zamawiającym. Dla zachowania komfortu użytkowników kompleksu, od zachodu inwestycję należy ogrodzić ogrodzeniem pełnym o wysokości 3m. Rodzaj, wygląd i wysokość ogrodzenia pełnego należy uzgodnić z Zamawiającym.
- 6) Przyłącza zewnętrzne obiektów (wg warunków dostawców sieci).
- 7) Sieci instalacje i urządzenia zewnętrzne, w granicach działki:

- sieć kanalizacji deszczowej (odwodnienie projektowanych nawierzchni utwardzonych - miejsce włączenia do projektowanego kolektora burzowego w projektowanej ulicy wg warunków uzyskanych przez Wykonawcę projektu),
- hydranty ppoż.
- oświetlenie terenu całej nieruchomości,
- telewizja przemysłowa,
- sieć kanalizacji kablowej elektryczno-teletechniczną – w szczególności dla potrzeb systemu kontroli dostępu, telewizji dozorowej, i połączenia obiektu z budynkami PSW.

UWAGA: Wszystkie nazwy własne podane w wymaganiach służą do określenia minimalnych parametrów materiałów i urządzeń które należy zastosować realizując zadanie. Zakres opracowania obowiązuje według załącznika graficznego.

9. ODBIÓR I WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

9.1. Wymagania w zakresie opracowań projektowych

- 1) Dokumentacja projektowa wykonana w ramach niniejszego przedmiotu zamówienia musi zawierać rozwiązania projektowe umożliwiające zrealizowanie robót budowlanych, które zostały opisane w PFU.
- 2) Wykonawca: opracuje projekt budowlany i projekty wykonawcze uwzględniające w szczególności informacje i wymagania zawarte w niniejszym PFU oraz informacje dodatkowe, które ewentualnie mogą zostać przekazane przez Zamawiającego przed przystąpieniem do wykonania projektów wykonawczych lub w trakcie ich wykonywania, uzyska wszelkie niezbędne uzgodnienia wymagane przepisami prawa, opinie i zatwierdzenia w tym: uzgodni dokumentację z rzeczoznawcami: ochrony pożarowej, d/s sanitarno-higienicznych oraz rzeczoznawca BHP i wystąpi z wnioskiem o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę oraz uzyska pozwolenie na budowę. Projekt budowlany, jego części oraz ujęte w nim rozwiązania muszą zostać zatwierdzone przez Zamawiającego przed złożeniem wniosku przez Wykonawcę o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę. Przed złożeniem ww. wniosku niezbędne jest uzyskanie przez Wykonawcę akceptacji rozwiązań projektowych, zawartych w projekcie budowlanym, od Zamawiającego. Przekazanie przez Wykonawcę projektu budowlanego do zatwierdzenia Zamawiającemu winno nastąpić w siedzibie Zamawiającego tj. w Państwowa Szkoła Wyższa im. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej ul. Sidorska 95/97, 21-500 Biała Podlaska
- 3) Zamawiający dokona sprawdzenia i ewentualnego zatwierdzenia projektu budowlanego w terminie do 14 dni roboczych od daty przedstawienia zamawiającemu 2-ch egzemplarzy w formie pisemnej + 1 egzemplarza w formie elektronicznej (formacie pdf oraz edytowalnym dwg na płycie CD) projektu budowlanego. Zatwierdzony projekt budowlany stanowić będzie podstawę do opracowania projektów wykonawczych.
- 4) Do obowiązków jednostki projektowej Wykonawcy będzie należało również uzupełnienie i poprawienie dokumentacji wg zaleceń Zamawiającego i w terminie przez niego ustalonym, o ile nie będą one sprzeczne z obowiązującymi przepisami i normami, sztuką budowlaną i niniejszym PFU oraz innymi dokumentami przekazanymi dla Wykonawcy w trakcie trwania umowy.
- 5) Wykonawca uzupełni i poprawi dokumentację wg zaleceń Zamawiającego,
- 6) W zakres zobowiązań Wykonawcy w ramach realizacji przedmiotu zamówienia wchodzi również opracowanie i wykonanie wszelkich innych niezbędnych opracowań

- i dokumentacji koniecznych do uzyskania pozwolenia na budowę oraz zakończenia prac budowlanych.
- 7) Dokumentacja projektowa powinna być zaopatrzona w wykaz składających się na nią opracowań oraz pisemne oświadczenie, iż jest ona kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, i że została wykonana z należytą starannością.
 - 8) Opracowana dokumentacja projektowa (projekty wykonawcze) powinna być spójna i skoordynowana we wszystkich branżach z projektem budowlanym i stanowić całość funkcjonalną.
 - 9) W zakresie dokumentacji projektowej należy ująć wszystkie roboty niezbędne do wykonawstwa robót oraz obliczenia i inne szczegółowe dane pozwalające na sprawdzenie poprawności jej wykonania.
 - 10) Obiekty budowlane należy projektować i budować zgodnie z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej w sposób zapewniający spełnienie wymagań podstawowych dotyczących w szczególności: bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania,
 - 11) Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację projektową oraz sporządzone dla potrzeb inwestycji opracowania, a mianowicie:
 - projekt budowlany wraz z decyzją o pozwoleniu na budowę - w 2 egz. w formie pisemnej oraz w 2 egz. w formie elektronicznej na płycie CD (format: pdf i dwg oddzielne pliki dla każdego opracowania,) z tym, że 1 egzemplarz w formie pisemnej + 1 egzemplarz w formie elektronicznej (format: pdf, oddzielne pliki dla każdego opracowania) zostaną dostarczone zamawiającemu przed wystąpieniem Wykonawcy z wnioskiem o pozwolenie na budowę - celem zatwierdzenia przez zamawiającego projektu budowlanego,
 - projekty wykonawcze w 2 egz. w formie pisemnej oraz w 1 egz. w formie elektronicznej na płycie CD (format: pdf i dwg, oddzielne pliki dla każdego opracowania),
 - kosztorysy sporządzone metodą uproszczoną dla każdej z branż - w 2 egz. w formie pisemnej oraz w 2 egz. w formie elektronicznej na płycie CD (format: pdf, ath oddzielne pliki dla każdego opracowania),
 - przedmiary robót dla każdej z branż - w 2 egz. w formie pisemnej oraz w 2 egz. w formie elektronicznej na płycie CD (format: pdf, ath oddzielne pliki dla każdego opracowania),

- dodatkowe plansze planu zagospodarowania terenu uzgodnione z ZUD, które zostaną przekazane dostawcom mediów zgodnie z wydanymi warunkami w celu zaprojektowania i wykonania przyłączy – w 2 egz. w formie pisemnej oraz w 1 egz. w formie elektronicznej na płycie CD (format: pdf i dwg.).
 - specyfikacje techniczne odpowiednie dla branż
- 12) W trakcie realizacji inwestycji, projektanci (autorzy projektu) zobowiązani są do sprawowania nadzoru autorskiego, w szczególności do:
- stwierdzania w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji z projektem,
 - uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego,
 - uczestniczenia w naradach organizowanych na wniosek Zamawiającego lub Wykonawcy lub Inspektorów nadzoru.
- 13) Rozwiązania wprowadzone w ramach nadzoru autorskiego Projektant ma obowiązek nanieść na dokumentację budowy znajdującą się u kierownika budowy oraz na jednym z egzemplarzy Zamawiającego lub w razie potrzeby wykonać dokumentację zamienną, a docelowo dokumentację powykonawczą w formie papierowej i elektronicznej.

9.2. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wykonywał wszelkie roboty związane z realizacją przedmiotu zamówienia zgodnie z przepisami polskiego Prawa budowlanego oraz Polskich Norm i norm branżowych

W kwestiach technicznych należy kierować się **”Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano – montażowych” opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej** w wersji aktualnej na dzień wykonywania robót zwanymi dalej „Specyfikacjami Technicznymi”.

1) Przekazanie terenu budowy

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy w terminie określonym w umowie. PFU będzie stanowił część składową dokumentacji przetargowej sporządzonej dla przedmiotowego zadania inwestycyjnego. Wykonawca pozyska we własnym zakresie pozostałe niezbędne dla tej inwestycji dokumenty, opinie, zgody, pozwolenia w tym pozwolenie na budowę oraz inne dokumenty i uzgodnienia nie wymienione w niniejszym

PFU, a niezbędne z punktu widzenia prawa do realizacji przedmiotowego zadania inwestycyjnego.

2) Zgodność robót z dokumentacją i programem funkcjonalno-użytkowym

PFU i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego stanowią składniki umowy, a wszystkie określone w nich wymagania są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich poprawek i zapisów. Dane określone w PFU będą uważane za wartości docelowe, od których za zgodą Zamawiającego dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji (in plus, in minus) wymienionego w niniejszym PFU. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozbieżność tych cech nie może przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji przyjętego jako minimum.

3) Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca, w celu realizacji zadania, może wykorzystywać cały teren objęty inwestycją.

Wszędzie tam, gdzie realizacja inwestycji spowoduje zniszczenie elementów zagospodarowania terenu (w tym terenu bezpośrednio sąsiadującego z terenem inwestycji), ich stan powinien zostać przywrócony do poprzedniego - sprzed rozpoczęcia budowy. Te elementy inwestycji, które zakładają przebudowę istniejących elementów zagospodarowania terenu wymagają przygotowania terenu. Roboty dotyczące przygotowania placu budowy, zapewnienia bezpieczeństwa pracownikom i osobom postronnym oraz zabezpieczenia terenu placu budowy przez cały okres wykonywania robót budowlanych wchodzi w zakres obowiązków, które Wykonawca realizuje na własny koszt. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji inwestycji aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, niezbędne do ochrony robót. Wykonawca odpowiednio oznakuje, w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego, wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca potwierdzi poprzez umieszczenie obowiązujących tablic informacyjnych budowy. Tablice informacyjne budowy będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega

odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że wliczony jest w cenę ofertową. Wszelkie materiały, które nie będą przeznaczone do dalszego wykorzystania, np.: ziemia z wykopów czy gruz, należy wywieźć na wysypisko komunalne lub przekazać do odpowiedniego punktu utylizacji odpadów. Wywóz odpadów musi zostać uzgodniony z odpowiednim organem ochrony środowiska i gestorem składowiska, na które wywóz będzie dokonywany. Energia elektryczna na potrzeby budowy może być pobierana z istniejących przyłączy elektrycznych. Z dostawcą energii elektrycznej należy uzgodnić niezbędny zapas mocy, a następnie opomiarować przyłącza dla potrzeb budowy w celu rozliczenia ilości pobranej przez Wykonawcę energii elektrycznej. Woda dla potrzeb budowy może być pobierana z istniejących sieci. Tak, jak w powyższym przypadku, woda musi być opomiarowana w celu późniejszego rozliczenia Wykonawcy z dostawcą wody.

Wykonawca przyjmuje odpowiedzialność za następstwa działalności, szczególnie w zakresie:

- organizacji i wykonywania robót budowlanych,
- warunków bezpieczeństwa pracy i przepisów przeciwpożarowych,
- zaplecza dla potrzeb Wykonawcy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
- ochrony środowiska,
- bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego w otoczeniu budowy,
- ochrony mienia związanego z budową,
- ubezpieczenia placu budowy,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich.

Wykonawca będzie prowadził roboty, składował materiały budowlane oraz prowadził rozładunek i załadunek jedynie w obrębie terenu objętego inwestycją, w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego oraz przedstawicielem Zamawiającego.

Wykonawca będzie ponadto przestrzegał ograniczeń, co do ciężaru urządzeń pracujących w miejscach, które podlegają ograniczeniom co do nacisku, takim jak dachy budynków, wynikającym z ogólnych norm i wiedzy inżynierskiej, a także będzie bezwzględnie przestrzegał wskazań Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w tym zakresie.

Wykonawca przed rozpoczęciem robót budowlanych zobowiązany jest powiadomić właścicieli działek sąsiednich o konieczności wejścia na teren ich nieruchomości w celu wykonania niektórych robót budowlanych (np. związanych z wykonaniem ogrodzenia, itd.) i uzyskać od nich ewentualną zgodę na korzystanie z terenu ich nieruchomości -

jeżeli konieczność taka wynikać będzie z przyjętej przez Wykonawcę technologii realizacji robót budowlanych.

4) Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie bezwzględnie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek dopilnować, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Osobom zatrudnionym na budowie Wykonawca zapewni wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia, poniesie wszelkie koszty związane z wypełnianiem wymagań bhp. Wykonawca opracuje plan BIOZ (plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) oraz spełni wymogi zgodne z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401)*.

5) Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót budowlanych

Wykonawca ma obowiązek - w trakcie prowadzenia robót budowlanych - brać pod uwagę oraz stosować przepisy dotyczące ochrony środowiska.

W okresie trwania budowy i prowadzenia robót do zadań Wykonawcy należy:

- utrzymywanie terenu budowy w stanie bez wody stojącej,
- podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikanie 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.

Wykonawca stosując się do tych wymagań będzie brał pod szczególną uwagę:

- zabezpieczenie istniejącego drzewostanu na czas wykonywania robót,
- lokalizację warsztatów, magazynów, składowisk,
- utrzymanie w czystości wszystkich dróg dojazdowych związanych z transportem materiałów i sprzętu budowlanego,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

6) Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Niedopuszczalne jest użycie materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały 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 (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych. Wykonawca powinien otrzymać zgodę od właściwych organów administracji państwowej na użycie określonych materiałów, o ile zaistnieje potrzeba wynikająca z odpowiednich przepisów.

7) Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca będzie realizował roboty budowlane w sposób powodujący jak najmniejsze niedogodności dla mieszkańców pobliskiego sąsiedztwa budowy, minimalizując uciążliwości związane z realizacją inwestycji (np. hałas, wibracje, zanieczyszczenia itp.) oraz dbając o zachowanie bezpieczeństwa mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie, spowodowane jego działalnością, uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej znajdującej się w sąsiedztwie budowy.

8) Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie się stosował 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 ładunków (tj. ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy.

9) Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia, przepisy, normy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami budowlanymi i będzie on w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót budowlanych. 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 budowlanych. Wykonawca będzie informować na bieżąco Inspektora Nadzoru

Inwestorskiego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne konieczne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia, opłaty i wydatki wynikłe lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania dokumentacji dostarczonej przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

10) Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach przetargowych przywołane zostaną konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne urządzenia oraz wykonane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania przywołanych norm i przepisów, o ile w warunkach umowy nie postanowi się 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 przywołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Różnice pomiędzy przywołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego do zatwierdzenia.

11) Materiały

Wszelkie wyroby budowlane, które będą stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, muszą spełniać wymogi zarówno polskich przepisów, jak i norm, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Specyficzne wyroby budowlane, wytwarzane według zasad określonych w dokumentacji projektowej lub w Specyfikacjach Technicznych, będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że posiadają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają Wykonawcę, a potrzebę tych badań i ich częstotliwość określą Specyfikacje Techniczne. Materiały wytwarzane na terenie budowy będą musiały uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w zakresie ich jakości.

12) 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 Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego lub poza

terenem budowy, w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Składowanie materiałów i wyrobów budowlanych musi odbywać się na warunkach podanych w Specyfikacjach Technicznych.

13) Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót budowlanych. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w Specyfikacjach Technicznych lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej oraz Specyfikacjach Technicznych, a także we wskazaniach Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego 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. Każdy sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zakwestionowane i nie będą dopuszczone do dalszych robót.

14) Transport

Prace budowlane będą wymagały transportu materiałów. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, Specyfikacjach Technicznych i wskazaniach Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą 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 lub uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Przemieszczenia mas ziemnych powinny być zaplanowane z uwzględnieniem ekonomiki transportu, tj. wykorzystaniem ziemi

uprzednio odsypanej lub przemieszczonej w najbliższym sąsiedztwie. Transport materiałów na terenie budowy musi być prowadzony zgodnie z Projektem Organizacji Robót.

15) Wykonanie robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznych, Projektem Organizacji Robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca jest odpowiedzialny za uzgodnienie i stosowane metody wykonywania robót. 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 Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia parametrów przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach kontraktowych, dokumentacji projektowej i w Specyfikacjach Technicznych, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru Inwestorskiego uwzględni wyniki badań materiałów i robót, odchyłki normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki.

16) Kontrola

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia tj.: dokumentacji projektowej na etapie jej opracowywania oraz robót budowlanych wykonywanych na jej podstawie.

Zamawiający będzie kontrolował w szczególności:

- a) rozwiązania koncepcyjne przedstawiane Zamawiającemu przez Projektanta w formie rysunków i wizualizacji,
- b) rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym - przed złożeniem wniosku Wykonawcy o wydanie pozwolenia na budowę - w zakresie ich zgodności z PFU, jak również innymi wytycznymi przekazanymi Wykonawcy,
- c) projekty wykonawcze - w aspekcie ich zgodności z programem F-U oraz umową zawartą z Wykonawcą,

- d) stosowane gotowe wyroby budowlane - w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych,
- e) wyroby budowlane lub elementy wytwarzane w budownictwie, np. beton konstrukcyjny lub elementy konstrukcyjne, na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi i PFU,
- f) sposób wykonania robót budowlanych - w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi,
- g) użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektów i zagospodarowania terenu - w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy (projektami i specyfikacjami Technicznymi),
- h) jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych,
- i) prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
- j) poprawność połączeń funkcjonalnych,
- k) wydajność przesyłowa i szczelność (próby ciśnieniowe) w sieciach i instalacjach.

17) Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego dopuści do użycia tylko te materiały, które będą posiadały deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w lit. a).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane, każda partia materiału dostarczona do robót będzie posiadać dokumenty określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby zostać poparte wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań, będą odrzucone.

18) Dokumenty budowy

Dziennik budowy – jest to dokument prawny obowiązujący Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do zakończenia robót budowlanych. 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 trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw i skreśleń. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą oraz podpisem uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy i Inspektora nadzoru Inwestorskiego.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy;
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót;
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach budowlanych;
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru Inwestorskiego;
- daty zarządzenia wstrzymania robót (z podaniem powodu);
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót;
- wyjaśnienia, uwagi Wykonawcy;
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi;
- dane dotyczące sposobu zabezpieczania 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.

Uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego celem ustosunkowania się do dokonanych wpisów. Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia.

Do dokumentów budowy zalicza się ponadto:

- pozwolenie/pozwolenia na realizację zadania/zadań budowlanych;
- protokoły przekazania terenu budowy;
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne;

- protokoły odbioru robót;
- protokoły z narad i ustaleń;

19) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane zgodnie z Prawem budowlanym przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy na terenie budowy w miejscu do tego przeznaczonym, odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i Zamawiającego.

20) Odbiór robót budowlanych

Za dokonywanie wszystkich rodzajów odbiorów robót budowlanych, tj.:

- odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiorów częściowych elementów robót;
- odbiór przedmiotu umowy;
- odbioru końcowego;
- odbiorów pogwarancyjnych,

odpowiedzialny jest Inspektor Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór techniczny robót będzie odbywał się zgodnie z procedurami zawartymi w Specyfikacjach Technicznych.

a) Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ostatecznej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót budowlanych, 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. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca poprzez dokonanie stosownego wpisu do dziennika budowy i jednocześnie powiadomienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

b) Odbiór częściowy elementów robót

Odbiór częściowy polega na ocenie zakresu i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

c) Odbiór przedmiotu umowy

Odbiór przedmiotu umowy polega na ostatecznej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite

zakończenie robót oraz gotowość do odbioru przedmiotu umowy będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie ZAMAWIAJĄCEGO i inspektorów nadzoru. Odbiór przedmiotu umowy nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektorów Nadzoru Inwestorskiego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów do odbioru przedmiotu umowy. Inspektorzy Nadzoru Inwestorskiego dokonają ich oceny jakościowej bazując na przedłożonych mu dokumentach, wynikach badań i pomiarów, ocenach wizualnych oraz zgodności wykonania robót z PFU dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru przedmiotu umowy jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony według wzoru ustalonego z Zamawiającym.

Do odbioru przedmiotu umowy Wykonawca jest zobowiązany przygotować w szczególności następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą - dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dokumentację dodatkową (jeśli taka została sporządzona w trakcie realizacji umowy), a także pełną inwentaryzację architektoniczno-budowlaną wszystkich budynków wraz ze zmianami powstałymi w budynkach w wyniku realizacji inwestycji, oraz inwentaryzację geodezyjną powstałego uzbrojenia podziemnego, **szt. 2**,
- dzienniki budowy,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, **szt. 1**,
- opinie technologiczne sporządzone na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, **szt. 1**,
- sporządzenie i przekazanie świadectw charakterystyki energetycznej budynków zrealizowanych w ramach przedmiotu zamówienia, **szt. 1**,
- oświadczenie o wykonaniu ewentualnych zaleceń organów wymienionych w art. 56 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, **szt. 1**.

Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych po odbiorze przedmiotu umowy i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór odbywać się będzie także na podstawie zaobserwowanych zjawisk w czasie eksploatacji oraz na sprawdzeniu zgodności

i spełnieniu warunków zapisanych i ustalonych w dokumentacji projektowej budowlanej i wykonawczej oraz Specyfikacjach Technicznych.

21) Podstawa płatności

Zamawiający ustanowił ryczałtowe wynagrodzenie dla Wykonawcy za wykonanie całego przedmiotu zamówienia. Szczegółowe warunki płatności za wykonanie przedmiotu zamówienia określone zostały przez Zamawiającego w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Wartość brutto dokumentacji projektowej wykonanej dla potrzeb przedmiotowej inwestycji, za którą zapłaci Zamawiający Wykonawcy w ramach przysługującego mu wynagrodzenia ryczałtowego nie może przekroczyć 10% wartości całego zamówienia brutto.

Wartość nadzoru autorskiego nad realizacją robót budowlanych należy ująć w cenie danego elementu inwestycji wyszczególnionego w harmonogramie rzeczowo-finansowym.

Zamawiający nie będzie opłacał mediów ani robót tymczasowych w szczególności takich jak: urządzenia do transportu, zabezpieczenia przed opadami, drogi tymczasowe, zabezpieczenia zieleni i elementów budowli, itp. ponieważ stanowią one całość wynagrodzenia ryczałtowego w ramach umowy, która zostanie zawarta z Wykonawcą.

10. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PFU

10.1. Informacje ogólne

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290) i innych ustaw oraz rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Kod zamówienia wg CPV:

- 71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne.
- 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego.
- 45000000-7 Roboty budowlane.
- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę.
- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.
- 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków.

10.2. Przepisy prawa i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

1) Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity: Dz. U. 2016 poz. 778 z późn. zm.);
- 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. 2002 nr 108 poz. 953 z późn. zm.);
- 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 (tekst jednolity: Dz. U. 2013 poz. 1129 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. 2015 poz. 1422 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401 z późn. zm.);

- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 655 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1570 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzoru protokołu obowiązkowej kontroli (Dz. U. nr 132, poz. 1231 z późn. zm.);
- 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 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz. U. nr 120, poz. 1134 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. 2003 r. nr 169, poz. 1650 z późn. zm. z późn. zm.);
- 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 (Dz. U. nr 118, poz. 1263 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r. poz. 469 z późn. zm.);
- 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 (Dz. U. nr 130, poz. 1389 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r. poz. 519 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1987 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 736 z późn. zm.);
- 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 z późn. zm.);
- 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 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 20 sierpnia 1997 r. o Krajowym Rejestrze Sądowym (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 700 z późn. zm.);

- Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 922 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r. poz. 2164 z późn. zm.);

2) Normy związane z projektowaniem i wykonaniem przedsięwzięcia budowlanego:

PN-B-06050:1999	Roboty ziemne budowlane. Wymagania ogólne;
BN-7718931-12	Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów;
PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe;
PN-89/H-84023/06	Stal określonego stosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki
PN-82/H-93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu;
PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne;
PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe;
PN-91/H-04310	Próba statyczna rozciągania metali;
PN-89/H-84023/06	Stal określonego stosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki;
PN-82/H-93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu;
PN-B-03264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie;
PN-86B-02480	Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów;
PN-81/B-03020	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie;
PN-B-06050:1999	Roboty ziemne budowlane. Wymagania ogólne;
BN-7718931-12	Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów;
BN-8318836-02	Przewody podziemne. Roboty ziemne;
PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze;
BN-72/6363-02	Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe palne i samogasnące;
PN-B-03150:2000	Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie;
PN-EN 26891:1997	Konstrukcje drewniane. Złącza na łączniki mechaniczne. Ogólne zasady określenia wytrzymałości i odkształcalności;
PN-EN 13271:2002	Łączniki do drewna. Nośności charakterystyczne i moduł podatności złączy;
PN-EN 338:1999	Drewno konstrukcyjne. Klasy. Wytrzymałości;
PN-B-06200:1997	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru;
PN-90/B-03200	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie;
PN-H-01107	Stal -Rodzaje dokumentów kontrolnych;
PN-B-01806	Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie - Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw;

PN-EN 45014	Ogólne kryteria dotyczące deklaracji zgodności wydawanej przez dostawców;
PN-EN ISO 12944-4	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby jej przygotowania;
PN-EN ISO 12944-7	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 7: Wykonywanie i nadzór prac malarskich;
BN-82/6113-75	Farby silikonowe nawierzchniowe na tynki;
PN-93/C-89440	Farby emulsyjne (dyspersyjne) do wymalowań wewnętrznych budynków. Minimalne wymagania techniczne;
PN-91/B-10102	Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania;
PN-EN 1505:2001	Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymiary;
PN-EN 1506:2001	Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju okrągłym. Wymiary;
PN-EN 1886:2001	Wentylacja budynków. Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne. Właściwości mechaniczne;
PN-82-B-02402	Ogrzewnictwo - Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach;
PN-82-B-02403	Ogrzewnictwo -Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne;
PN-91-B-02020	Ochrona cieplna budynków;
PN-EN 255-3:2000	Klimatyzatory, ziębiarki cieczy i pompy ciepła ze sprężarkami o napędzie elektrycznym. Funkcja grzania. Badanie i wymagania dotyczące oznakowania zespołów do ogrzewania pomieszczeń i ciepłej wody użytkowej;
PN-EN 378-1:2002	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Część 1: Wymagania podstawowe, definicje, klasyfikacja i kryteria wyboru;
PN-EN 378-1:2002/ A1:2004	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Część 1: Wymagania podstawowe, definicje, klasyfikacja i kryteria wyboru (Zmiana A1);
PN-EN 378-2:2002	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Część 2: Projektowanie, budowanie, sprawdzanie, znakowanie i dokumentowanie;
PN-EN 378-3:2002	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Część 3: Usytuowanie instalacji i ochrona osobista;

PN-EN 378-3:2002/ A1:2004	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Część 3: Usytuowanie instalacji i ochrona osobista (Zmiana A1);
PN-EN 378-4:2002	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Część 4: Obsługa, konserwacja, naprawa i odzysk;
PN-EN 378-4:2002/ A1:2004	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Część 4: Obsługa, konserwacja, naprawa i odzysk (Zmiana A1);
PN-EN 1736:2003	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Giętkie elementy rurowe, tłumiki drgań i kompensatory. Wymagania, konstrukcja i montaż;
PN-EN 1861:2001	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Schematy ideowe montażowe instalacji, rurociągów i przyrządów. Układy i symbole;
PN-EN 12178:2004(U)	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Wskaźniki poziomu cieczy. Wymagania, badania i znakowanie;
PN-EN 12263:2003	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Przekazniki zabezpieczające przed nadmiernym ciśnieniem. Wymagania i badania;
PN-EN 12284:2004(U)	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Zawory. Wymagania, badania i znakowanie;
PN-EN 12309-1:2002	Urządzenia klimatyzacyjne absorpcyjne i adsorpcyjne i/lub wyposażone w pompy ciepła, zasilane gazem, o obciążeniu cieplnym nieprzekraczającym 70 kW. Część 1; Bezpieczeństwo;
PN-EN 12309-2:2002	Urządzenia klimatyzacyjne absorpcyjne i adsorpcyjne i/lub wyposażone w pompy ciepła, zasilane gazem, o obciążeniu cieplnym nieprzekraczającym 70 kW. Część 2: Racjonalne zużycie energii;
PN-EN 13136:2003	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Przyrządy zabezpieczające przed nadmiernym ciśnieniem i przewody przyłączeniowe. Metody obliczeń;
PN-EN 13313:2003	Instalacje ziębnicze i pompy ciepła. Kompetencje personelu;
PN-EN 14511-1:2004	Klimatyzatory, ziębiarki cieczy i pompy ciepła ze sprężarkami o napędzie elektrycznym wykorzystywane do ogrzewania i oziębiania. Część 1: Terminy i definicje;
PN-EN 14511-2:2004	Klimatyzatory, ziębiarki cieczy i pompy ciepła ze sprężarkami o napędzie elektrycznym wykorzystywane do ogrzewania i oziębiania. Część 2: Warunki badań;
PN-EN 14511-3:2004	Klimatyzatory, ziębiarki cieczy i pompy ciepła ze sprężarkami o napędzie elektrycznym wykorzystywane do ogrzewania i oziębiania. Część 3: Metody badań;

PN-EN 14511-4:2004	Klimatyzatory, ziębiarki cieczy i pompy ciepła ze sprężarkami o napędzie elektrycznym wykorzystywane do ogrzewania i oziębiania. Część 4: Wymagania;
PN-EN 1160:2002(U)	Instalacje i armatura do ciekłego gazu ziemnego;
PN-82-B-02402	Ogrzewnictwo - Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach;
PN-82-B-02403	Ogrzewnictwo -Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne;
PN-91-B-02020	Ochrona cieplna budynków;
PN-76/E-05125	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe - + N-SEP-E-004 - Projektowanie i budowa;
PN-IEC 60364	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (norma wieloarkuszowa);
PN-EN 60446: 2004	Oznaczenie identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami i cyframi;
PN-EN ISO 4157-1	Rysunek budowlany. Systemy oznaczeń. Część 1: Budynki i części budynków;
PN-90/E-01005	Technika świetlna. Terminologia;
PN-IEC 598-2-3	Oprawy oświetleniowe. Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe drogowe i uliczne.
PN-EN 206-1:2003	Beton Część 1:Wymagania, właściwości, produkcja, zgodność.;
PN-S-02205:1998	Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.;
PN-S-02204:1997	Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.;
PN-B-11112:1996	Kruszywa mineralne Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych;
PN-B-02480	Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów;

W całym procesie budowlanym Wykonawca jest obowiązany stosować się do aktualnych polskich przepisów oraz Polskich Norm. Pełna lista norm polskich dostępna jest na stronie internetowej Polskiego Komitetu Normalizacyjnego www.pkn.pl w polskiej i angielskiej wersji językowej, w jego siedzibie: ul. Świętokrzyska 14, 00-050 Warszawa.

10.3. Część graficzna

1. Rysunek planu zagospodarowania terenu.
2. Rzut parteru budynku techniczno-szatniowego.
3. Rzut piwnicy budynku techniczno-szatniowego.