

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

DLA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Nazwa zamierzenia
budowlanego:

**Budowa budynku wraz z łącznikiem
i zagospodarowaniem zewnętrznym w ramach
zadania: „Utworzenie Branżowego Centrum
Umiejętności w dziedzinie
ENERGETYKA ODNAWIALNA- BIOENERGETYKA
w Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego
w Swarzędzie .”**

Adres budowy:

**Działka ew. nr 300/7 i 302/2 obręb 0018, Swarzędz,
woj. Pomorskie**

Kategoria obiektu:

**Kategoria IX - budynki kultury, nauki i oświaty, jak:
budynki szkolne i przedszkolne, żłobki, kluby
dziecięce, internaty, bursy i domy studenckie**

Nazwa jedn. ewid.,
nazwa i numer obrębu
ewid., nr działki

**Działka ew. nr 300/7 i 302/2 - obręb 0018, Swarzędz,
woj. Pomorskie, jednostka ewidencyjna dla działki
300/7: 221406_2.0018.300/7 dla działki 302/2
221406_2.0018.302/2;**

Inwestor:

**Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego
im. Stanisława Staszica w Swarzędzie
z siedzibą przy ul. Szkolnej 2
83-115 Swarzędz**

Nazwa i adres jednostki
projekt:

**Archenika Sp. z o.o.
ul. Kołłątaja 8, 61-413 Poznań**

Koordynator projektu:

mgr inż. arch. Monika Jasińska

Podpis:

POZNAŃ, kwiecień 2024r_aktualizacja lipiec 2024

Kody CPV:

grupy robót:

71200000-0 – Usługi architektoniczne i podobne

71300000-1 – Usługi inżynierskie

71400000-2 – Usługi architektoniczne planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu

45000000-7 – Roboty budowlane

klasy robót:

71220000-6 – Usługi projektowania architektonicznego

71320000-7 – Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71420000-8 – Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

kategorie robót:

71221000-3 – Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

71248000-8 – Nadzór nad projektem i dokumentacją

71421000-5 – Usługi wkomponowywania ogrodów w krajobraz

45210000-2 – Roboty budowlane w zakresie budynków

Spis Zawartości:

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	6
2. Charakterystyczne parametry obiektu	7
3. Zakres Prac Projektowych	8
3.1. Zakres przedmiotowy opracowań projektowych	8
3.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	10
3.2.1. Uwarunkowania formalne	10
3.2.1.1. Warunki zabudowy	10
3.2.1.2. Ochrona Konserwatorska	10
3.2.2. Stan istniejący terenu inwestycji	10
3.2.3. Istniejąca infrastruktura techniczna	11
Uzbrojenie terenu: W istniejącej drodze - ul. Szkolna przebiega sieć telekomunikacyjna, zaś na działce 300/7 sieć kanalizacji sanitarnej, wodociągowa, elektroenergetyczna oraz gaz. Projektowany budynek koliduje z istniejącą siecią kanalizacyjną, którą należy przełożyć zg z uzyskanymi warunkami od gestorów mediów.....	11
3.2.4. Zieleń	11
3.3. Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowe.....	11
3.3.1. Projektowany budynek	11
3.3.2. Zagospodarowanie terenu	12
3.3.3. Wysokości pomieszczeń.....	14
3.3.4. Dopuszczalne przekroczenia	14
4. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	14
4.1. Cechy obiektu.....	14
4.2. Trwałość elementów.....	14
4.3. Parametry izolacyjne	14
4.4. Ochrona przeciwpożarowa	14
4.5. Wymagania szczególne Zamawiającego	15
4.6. Wskaźniki ekonomiczne.....	15
4.7. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.....	15
4.8. Przygotowanie terenu budowy	15
4.9. Architektura	15
4.10. Konstrukcja	15
5. Wymagania Zamawiającego dotyczące przyłączy i instalacji wewnętrznych	17
5.1. Wymagania Zamawiającego dotyczące przyłączy	17
5.2. Wymagania dotyczące instalacji wewnętrznych	18
5.3. Instalacje wodociągowe	18
5.4. Instalacje kanalizacji sanitarnej.....	19

5.5.	<i>Odprowadzenie wody opadowej</i>	19
5.6.	<i>Ogrzewanie.....</i>	19
5.7.	<i>Instalacje wentylacji</i>	20
5.8.	<i>Instalacje elektryczne, teletechniczna</i>	20
5.9.	<i>Wymagania dotyczące instalacji wewnętrznych oraz elementów wyposażenia w poszczególnych pomieszczeniach</i>	21
5.10.	<i>Wykończenie i materiały budowlane.....</i>	25
6.	Ogólne wymagania zamawiającego dotyczące wykończenia i wyposażenia.....	27
6.1.	<i>Posadzki:.....</i>	27
6.2.	<i>Ściany:.....</i>	27
6.3.	<i>Sufity:.....</i>	28
6.4.	<i>Stolarka:.....</i>	28
6.5.	<i>Łazienki:</i>	29
6.6.	<i>Windy i komunikacja:</i>	29
6.7.	<i>Zagospodarowanie terenu.....</i>	30
6.7.1.	<i>Chodniki</i>	30
6.7.2.	<i>Zjazd z drogi publicznej.....</i>	30
6.7.3.	<i>Parkingi</i>	30
6.7.4.	<i>Zieleń</i>	30
6.7.5.	<i>Miejsce składowania odpadów.....</i>	30
6.8.	<i>Wyposażenie budynków</i>	30
7.	Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	31
7.1.	<i>Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.</i>	31
7.2.	<i>Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych.</i>	32
7.3.	<i>Wymagania dotyczące środków transportu.....</i>	32
7.4.	<i>Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.....</i>	33
7.5.	<i>Działania związane z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych</i>	33
7.6.	<i>Wymagania dotyczące obmiaru robót</i>	34
7.7.	<i>Odbiór robót budowlanych.....</i>	34
7.7.1.	<i>Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu:</i>	34
7.7.2.	<i>Odbiór częściowy:</i>	35
7.7.3.	<i>Odbiór końcowy robót:.....</i>	35
7.7.4.	<i>Dokumenty odbiorowe:</i>	35
8.	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia z przepisami odrębnymi	36
9.	Oświadczenie zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.	36

10.	Inne posiadane informacje i dokumenty Dz.U. 2016 poz. 1966	36
10.1.	<i>Projekt koncepcyjny</i>	36
10.2.	<i>Zalecenia konserwatorskie</i>	36
10.3.	<i>Dane dot. zanieczyszczeń i ochrony środowiska</i>	36
10.4.	<i>Dane dot. ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości</i>	36
10.5.	<i>Inwentaryzacje i dokumentacje istniejących obiektów</i>	37
10.6.	<i>Dane dot. przyłączenia do istniejącej infrastruktury</i>	37

ZAŁĄCZNIKI:

1. Koncepcja programowo-przestrzenna

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie koncepcji programowo-przestrzennej dla zadania inwestycyjnego: „Budowa budynku wraz z łącznikiem i zagospodarowaniem zewnętrznym w ramach zadania: „Utworzenie Branżowego Centrum Umiejętności w dziedzinie ENERGETYKA ODNAWIALNA – BIOENERGETYKA w Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Swarzędzie”.

Zamówienie obejmuje opracowanie dokumentacji koncepcji programowo-przestrzennej dla budynku biurowo-szkoleniowego. Na opracowywanym terenie znajdują się istniejące budynki Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego wraz z zagospodarowaniem terenu tj. droga wewnętrzna, parking, niezbędna infrastruktura. Inwestycję zaplanowano na działkach nr 300/7 i 302/2 obręb 0018, Swarzędz, woj. Pomorskie.



Fot.1 Geoportal

Projektowany obiekt znajduje się na terenie połączonym z 2 działek. Budynek zlokalizowany został w południowej części działki 300/7 i północnej części działki 302/2. Działka 300/7 jest zagospodarowana, znajdują się na niej budynki wraz z zagospodarowaniem terenu. Na działce 302/2 znajdują się ogródki działkowe i plac manewrowy. Projektowany budynek przylega do istniejącego budynku szkoły.

Większość obszaru opracowywanej działki pokrywa zieleń niska w postaci trawy. Na obrzeżach od strony południowej oraz południowo – wschodniej znajduje się zieleń wysoka - drzewa.

Dla projektowanego budynku jest zapewniony dojazd przez działki nr 298/5, 299 i 300/7 - ul. Szkolna oraz utwardzone dojścia i parking z miejscami postojowymi dla samochodów osobowych. Budynek należy zaprojektować jako dostępny dla osób z niepełnosprawnością ruchową. Budynek zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL i z wymaganym zapewnieniem drogi pożarowej. Należy zapewnić odpowiednie parametry drogi pożarowej podczas projektowania budynku i uzgodnić projekt z rzeczoznawcą do spraw p.poż. Drogi pożarową stanowi istniejąca droga wewnętrzna na terenie działek, która znajduje się również przy wjeździe do nowoprojektowanego obiektu. Ze względu na różnice terenu, do wykonania skarpy – wg decyzji Inwestora. Zagospodarowanie wód opadowych w całości na działce Inwestora. Inwestycja ma być zgodna z Decyzją Lokalizacji Celu Publicznego.

2. Charakterystyczne parametry obiektu

Dane liczbowe terenu inwestycji projektowanej dla części działki:

pow. działki – teren opracowywany	2658,14	m2
pow. terenów utwardzonych projektowanych	402,00	m2
pow. zabudowy projektowanej	434,58	m2
Liczba miejsc postojowych	10MP w tym 1 dla NPS	
Parametry zachować z MPZP (jeśli dotyczy)		
Dla opracowywanego terenu nie obowiązuje MPZP. Na inwestycję Inwestor uzyskał decyzję lokalizacji celu publicznego.		

Dane liczbowe terenu inwestycji istniejące dla całej działki:

Pow. działki własnej	53360,00 m2
pow. zabudowy projektowanej	434,58 m2
pow. zabudowy istniejącej	4586,53 m2
współcz. pow. zabudowy	0,07
Drogi, chodniki miejsca parkingowe (pow.liczone wg. Geoportalu)	3269,09 m2
teren zielony na gruncie	45069,66 m2
wsp. pow. biolog. czynnej	0,84
łączna liczba miejsc postojowych	10 MP w tym 1 dla NPS

**Dane liczbowe projektowanej
zabudowy**

PROJEKOWANY BUDYNEK	
Projektowana pow. użytkowa – całość	651,13 m ²
Projektowana pow. użytkowa – parter	342,45 m ²
Projektowana pow. użytkowa – piętro	308,68 m ²

3. Zakres Prac Projektowych**3.1. Zakres przedmiotowy opracowań projektowych**

Zakres opracowań projektowych powinien być kompletny dla realizacji i prawidłowego działania całości planowanej inwestycji. W szczególności opracowania projektowe, w zależności od potrzeb w poszczególnych etapach prac, powinny obejmować przynajmniej:

- Zagospodarowanie terenu, w tym: chodniki, elementy małej architektury, zadaszenia,
- Sieci wody i kanalizacji zgodnie z wydanymi warunkami od gestora mediów,
- System odprowadzenia wód deszczowych z dachów i terenów utwardzonych – zagospodarowanie na swój teren,
- Architekturę obiektów kubaturowych,
- Wykończenie i aranżację wewnątrz,
- Konstrukcję i posadowienie obiektów,
- Instalację kanalizacji sanitarnej,
- Instalację wody zimnej,
- Instalację wody ciepłej
- Instalację ogrzewczą,
- Likwidacja kolizji instalacji kanalizacji – przełożenie
- Instalację fotowoltaiczną do max 12kW tak aby całościowa instalacja fotowoltaiczna dla Szkoły nie przekroczyła 50kw,
- Wykorzystanie istniejących kotłów gazowych,
- Wykorzystanie przyłącza elektrycznego w budynku obok lub w przypadku większego zapotrzebowania na prąd wystąpienie o nowe warunki i podłączenie nowoprojektowanego obiektu do nowego przyłącza energetycznego,
- Instalację pompy ciepła powietrznej z włączeniem kotłowni gazowej istniejącej przy spadku temperatury poniżej 5st Celsjusza,
- Instalację wentylacji mechanicznej,
- Instalację wentylacji grawitacyjnej w wybranych pomieszczeniach,
- Instalację klimatyzacji obejmującą wytypowane pomieszczenia przez Inwestora,
- Instalacje elektryczne zasilające i oświetleniowe,
- Instalację odgromową,
- Instalacje telefoniczne, teletechniczne i sieci komputerowej przewodowej i bezprzewodowej,
- Instalacje specjalistyczne zg z wytycznymi Inwestora co do obsługi Laboratoriów
- Wykaz wymaganych prac przygotowawczych i zakres obsługi inwestycji:

- Przedstawienie Zamawiającemu harmonogramu prac projektowych i kosztorysowych jak i później harmonogramu robót budowlanych oraz wskazanie możliwych zagrożeń dla terminowej realizacji zadania,
- Uzyskanie map do celów projektowych,
- Wykonanie dokumentacji badań podłoża gruntowego wraz z wnioskami o możliwości posadowienia budynku,
- Wykonanie inwentaryzacji zieleni oraz projektu gospodarki drzewostanem, wraz z decyzją na wycinkę i nasadzenia zastępcze
- Dostosowanie budynku istniejącego w zakresie koniecznym gdzie następuje połączenie z budynkiem nowoprojektowanym
- Wykonanie inwentaryzacji architektoniczno–instalacyjnej istniejących obiektów w zakresie niezbędnym do wykonania planowanej inwestycji i infrastruktury technicznej,
- Sprawdzenie możliwości zwiększenia przesyłu na istniejącej infrastrukturze lub uzyskanie docelowych warunków technicznych przyłączenia mediów,
- Uzgodnienie zagospodarowania wód opadowych w obrębie terenu inwestycji,
- Uzyskanie warunków na istniejącą kolizję sieci wod-kan z projektowanym budynkiem na terenie działki,
- Wykorzystanie istniejących zjazdów na teren inwestycji,
- Przygotowanie wniosku o zgodę na wycinkę drzew i krzewów,
- Pozyskanie wszystkich wymaganych zgód tak, aby oddać cały budynek do użytkowania,
- Przygotowanie wniosku, złożenie i uzyskanie, w imieniu Zamawiającego, prawomocnego pozwolenia na budowę a później do użytkowania budynku,
- Wykonanie operatu akustycznego – wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami akustycznymi.
- Wykonanie scenariusza p.poż jeżeli jest to wymagane, uzgodnień p.poż, sanepid itp.

Wykaz wymaganych opracowań projektowych:

- Uzyskanie wymaganych prawem zgód, odstępstw lub opinii odpowiednich organów, które będą niezbędne dla zatwierdzenia projektu budowlanego, w tym opinii ZUDP jeśli jest wymagane.
- Sporządzenie Projektu Budowlanego wraz z wymaganymi prawem sprawdzeniami i zaopiniowaniem całości dokumentacji, oraz informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BiOZ).
- Wykonanie projektów technicznych i wykonawczych obejmujących wszystkie branże, uzgodnionych przez rzeczoznawców p.poż i sanepid
- Wykonanie specyfikacji wyposażenia stałego i ruchomego obiektów.
- Wykonaniem kosztorysów i przedmiarów do akceptacji Inwestora przed wykonaniem prac budowlanych
- Wykonanie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót dla wszystkich rodzajów robót budowlanych.
- Kalkulacja ceny inwestycji.

Szczegółowy zakres opracowań projektowo – kosztorysowych:

- Projekt budowlany obejmuje budowę wszystkich obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, rozbiórkę istniejących obiektów i urządzeń oraz zagospodarowanie terenu

własnego i niezbędne zmiany w zagospodarowaniu terenów przyległych. Dopuszcza się wydzielenie jako odrębne opracowania projektów elementów niezbędnych dla realizacji inwestycji, takich jak np. przyłącza, zjazdy itp., dla których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę, lub z innych przyczyn, powinny być wydzielone do osobnej procedury administracyjnej.

- Projekty techniczne, wykonawcze wszystkich branż, uzupełniające i uszczegóławiające projekty budowlane w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego, przygotowania oferty przez Wykonawcę i realizacji robót budowlanych, Projekty te muszą uwzględniać wymagania w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego oraz wymagania obowiązujących norm, aktualnych warunków technicznych i innych przepisów obowiązujących w dniu przekazania dokumentacji Zamawiającemu.
- Specyfikacja wyposażenia stałego i ruchomego obiektów, tj. opracowanie zawierające w szczególności zestawienie ilościowe i jakościowe wszystkich elementów początkowego wyposażenia stałego i ruchomego obiektów, niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania obiektu. Specyfikacje należy wykonać w uzgodnieniu z zamawiającym, z uwzględnieniem posiadanych i planowanych przez użytkownika mebli i wyposażenia.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych, tj. opracowanie zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót, należy wykonać jako opracowanie, w których należy wydzielić działy zgodnie z przyjętą systematyką podziału robót. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót należy opracować z uwzględnieniem podziału szczegółowego, wg Wspólnego Słownika Zamówień /CPV/. Specyfikacje muszą uwzględniać wymagania w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Protokoły oddań i dokumentacja powykonawcza.
- Książka użytkownika budynku.
- Wykonanie wizualizacji projektu – min. dwa ujęcia z zewnątrz i dwa z dwóch innych pomieszczeń w środku.

3.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

3.2.1. Uwarunkowania formalne

3.2.1.1. Warunki zabudowy

Dla opracowywanego terenu nie obowiązuje MPZP. Na inwestycję Inwestor uzyskał decyzję lokalizacji celu publicznego.

3.2.1.2. Ochrona Konserwatorska

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków ani nie jest objęty inną formą ochrony konserwatorskiej.

Teren inwestycji nie znajduje się na obszarze objętym procedurą wpisu do rejestru zabytków.

3.2.2. Stan istniejący terenu inwestycji

Inwestycję zaplanowano na działce: 300/7 i 302/2 obręb 0018, gmina Tczew.

Projektowany obiekt znajduje się na terenie połączonym z dwóch działek. Budynek zlokalizowany został w południowo - wschodniej części obszaru działek. Działka 300/7 jest w większości zagospodarowana, znajdują się na nich istniejące budynki wraz z zagospodarowaniem terenu. Działka 302/2 to obszerny teren zieleni niskiej. Projektowany budynek przylega do wschodniej elewacji istniejącego budynku szkoły. W części zachodniej zlokalizowana jest działka drogowa nr ew. 298/5, którą oddziela zielen wysoka znajdująca się na przylegającej działce. Większość obszaru działki 302/2 pokrywa zielen niska w postaci trawy. W części działki, gdzie planowana jest budowa, znajdują się drzewa i skarpa – teren do niwelacji.

Dla projektowanego budynku jest zapewniony dojazd przez działki nr 298/5, 299 i 300/7 - ul. Szkolna oraz utwardzone dojścia i parking z miejscami postojowymi dla samochodów osobowych. Budynek należy zaprojektować jako dostępny dla osób z niepełnosprawnością ruchową. Budynek zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL I z wymaganym zapewnieniem drogi pożarowej. Drogę pożarową stanowi istniejąca droga wewnętrzna na terenie działek, która znajduje się również przy wjeździe do nowoprojektowanego obiektu. W przypadku stwierdzenia, że droga ta nie spełnia odpowiednich parametrów należy takowe zapewnić i uzgodnić je z rzeczoznawcą ppoż.

3.2.3. Istniejąca infrastruktura techniczna

Uzbrojenie terenu: W istniejącej drodze - ul. Szkolna przebiega sieć telekomunikacyjna, zaś na działce 300/7 i 302/2 sieć kanalizacji sanitarnej, wodociągowa, elektroenergetyczna oraz gaz. Projektowany budynek koliduje z istniejącą siecią kanalizacyjną, którą należy przełożyć zgodnie z uzyskanymi warunkami od gestorów mediów. Działki dookoła budynku wchodzi również w zakres w przypadku wykonania stosownych przyłączy do budynku w media.

3.2.4. Zielen

Na terenie występuje zielen niska oraz wysoka. Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji dendrologicznej stwierdzono kolizję zieleni wysokiej z projektowanym budynkiem. Należy uzyskać decyzję o wycince i zaprojektować dodatkowe nasadzenia zastępcze zgodnie z ustalenia z Inwestorem, które powinny odpowiadać co najmniej liczbie wyciętych drzew i uzyskać zgodę o nasadzeniu zastępczym.

3.3. Ogólne właściwości funkcjonalno– użytkowe

3.3.1. Projektowany budynek

W projektowanym budynku należy przewidzieć następujące pomieszczenia m.in.:

- Wiatrołap
- Hol
- Korytarz
- Szyb windy hydraulicznej
- Klatka schodowa
- Szatnia męska
- Szatnia damska
- Toaleta damska dla osób z zewnątrz
- Toaleta męska dla osób z zewnątrz
- Toaleta dla personelu – damska i męska

- Toaleta dla osób niepełnosprawnych
- Pomieszczenie magazynowe – porządkowe
- Sala szkoleniowa – PRACOWNIA NR 1 (STANOWISKA KOMPUTEROWE 12-14 STANOWISK+1)
- Sala szkoleniowa – PRACOWNIA NR 2 (STANOWISKA KOMPUTEROWE 12-14 STANOWISK+1)
- Sala – LABORATORIUM – 8 STANOWISK (sala z zapleczem technicznym - infrastruktura techniczna) lub według wytycznych – zestawień stanowiskowych podanych przez Inwestora
- Sala – LABORATORIUM – 8 STANOWISK (sala z zapleczem technicznym - infrastruktura techniczna) lub według wytycznych – zestawień stanowiskowych podanych przez Inwestora
- SALA WYKŁADOWA – 60 – 100 MIEJSC
- Zaplecze socjalne
- Pomieszczenia administracyjno-biurowe – 2 pomieszczenia.
- Pokój nauczycielski dla wykładowców i egzaminatorów
- Pomieszczenie techniczne

Projekt obejmuje budowę budynku wraz z łącznikiem i zagospodarowaniem zewnętrznym.

3.3.2. Zagospodarowanie terenu

1. Wjazd i wejście główne na teren obiektu poprzez działkę nr 298/5, 299- ul. Szkolna.
2. Istniejące parkingi w na terenie działek pozostają bez zmian. Projektuje się dodatkowy parking dla samochodów osobowych w ilości 10 miejsc postojowych. Budynek w konstrukcji lekkiej w miejscu miejsc postojowych ma być przeniesiony w miejsce wskazane przez Inwestora
3. Drogę dojazdową stanowi istniejąca droga wewnętrzna na terenie działek objętych opracowaniem.
4. Droga pożarowa zapewniona jest z ul. Szkolnej oraz istniejącej drogi wewnętrznej na opracowywanych działkach tj. 300/7 i 302/2.
5. Monitoring obiektu- zewnętrzny oraz wewnętrzny.
6. Zbiornik retencyjny - nie jest wymagany. Zagospodarowanie wody deszczowej na terenie działki zg z ustaleniami z Inwestorem lub do istniejącej kanalizacji deszczowej.
7. Projekt budowlano- architektoniczny i techniczny należy uzgodnić ze rzeczoznawcą ds. sanepidu i ppoż.
8. Należy usunąć wszelkie kolizje w infrastrukturze podziemnej zg z otrzymanymi warunkami.
9. W projekcie wykorzystano istniejące miejsce składowania odpadów –projektuje się wymianę wiaty na nową.

Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

Pow. działki własnej	53360,00 m2
Wskaźnik pow. zabudowy projektowanej	0,008
Wsp. pow. biolog. czynnej	0,84

Zestawienie powierzchni projektowanego budynku
Parter

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m2]
01	Wiatrołap	29,34
02	WC NPS	4,92
03	Pom. techniczne	4,81
04	WC damskie	3,34
05	WC męskie	3,34
06	Korytarz	60,67
07	Korytarz	3,93
08	Klatka schodowa	10,33
08a	Pom. porządkowe	2,44
09	WC damskie	10,95
10	Pomieszczenie socjalne	10,54
11	Hol	37,18
12	Sala wykładowa	113,00
13	WC męskie	10,73
14	Szatnia	8,72
15	Szatnia	8,72
16	Pomieszczenie biurowe	8,78
17	Pomieszczenie biurowe	10,71
	Suma parter	342,45
Norma – zg PN-ISO 9836:1997 2015 lub równoważna		

I piętro

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m2]
1.1	Klatka schodowa	12,77
1.2	Korytarz	3,92
1.3	Komunikacja	49,91
1.4	Sala laboratorium	34,16
1.5	Zaplecze techniczne	21,41
1.6	Pom. socjalne/pok. Nauczycielski	19,32
1.7	WC NPS	6,29
1.8	WC męskie	9,82
1.9	Zaplecze techniczne	9,70
1.10	Sala komputerowa	40,38
1.11	Sala komputerowa	53,82
1.12	Sala laboratorium	25,60
1.13	Zaplecze techniczne	7,94
1.14	WC damskie	13,00
	Suma 1 piętro	308,68
	Suma parter	342,45
	Suma parter + 1 piętro	651,13
Norma – zg PN-ISO 9836:1997 2015 lub równoważna		

3.3.3. Wysokości pomieszczeń

Wymagane wysokości pomieszczeń w stanie wykończonym, w świetle sufitu podwieszonego powinny wynosić 3,0 m. Minimalną wysokość od posadzki do sufitu dla pomieszczeń laboratoriów i sali wykładowej definiuje się na 3,30m.

Dopuszczalne przekroczenia.

Podane powyżej powierzchnie są wartościami przybliżonymi. Dopuszcza się, o ile nie jest to sprzeczne z przepisami odrębnymi, ich przekroczenie o nie więcej niż 15% - wymagane uzgodnienie z Inwestorem.

W szczególnie uzasadnionych przypadkach dopuszcza się większe zmiany powierzchni pod warunkiem udowodnienia nie pogorszenia wartości użytkowych obiektu oraz uzyskania pisemnej zgody zamawiającego.

4. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

4.1. Cechy obiektu

Obiekt powinien być zaprojektowany w sposób umożliwiający wieloletnią jego eksploatację bez konieczności dokonywania istotnych remontów i przebudów. Wszystkie elementy niezawarte w niniejszym Programie Funkcjonalno Użytkowym, a niezbędne do prawidłowego wykonania inwestycji i funkcjonowania obiektu muszą być przewidziane przez projektanta w docelowej dokumentacji. Budynek musi być też dostosowany do osób z niepełnosprawnością w tym niedowidzących, niedosłyszących.

4.2. Trwałość elementów

Minimalna wymagana zapewniona trwałość poszczególnych elementów budynku:

- | | |
|--|--------|
| • Elementy konstrukcji i wydzielen pomieszczeń | 50 lat |
| • Elementy elewacji i pokryć dachowych | 30 lat |
| • Drzwi okna itp. | 15 lat |
| • Orurowanie i oprzewodowanie instalacji | 30 lat |
| • Urządzenia i osprzęt instalacyjny | 15 lat |

4.3. Parametry izolacyjne

Wymagane jest uzyskanie parametrów izolacyjnych (termicznych) przegród budowlanych zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

4.4. Ochrona przeciwpożarowa

Poniższy opis stanowi wyłącznie założenia dla ochrony przeciwpożarowej budynku przyjęte dla potrzeb przygotowania PFU. Ostateczny kształt ochrony pożarowej ustali projektant obiektu zgodnie z obowiązującym prawem, jednakże wskazane jest zachowanie w miarę możliwości poniższych założeń.

- Projektowany budynek- budynek niski (N)

Funkcję drogi pożarowej dla budynku pełni istniejąca droga ul. Szkolna od strony zachodniej oraz droga wewnętrzna istniejąca na opracowywanym terenie. Należy zapewnić utwardzone dojścia odpowiedniej długości do wszystkich stref pożarowych budynku – strefy pożarowe należy uzgodnić z rzeczoznawcą d.s. ppoż.

Należy dostosować koncepcję do obowiązujących przepisów wewnętrznych jak i higieniczno sanitarnych i p.poż.

W drzwiach, które ograniczają drogę ewakuacyjną, należy zastosować samozamykacze.

Wymagania dotyczące montażu hydrantów wewnętrznych w obiekcie należy uzgodnić z rzeczoznawcą d.s. ppoż.

4.5. Wymagania szczególne Zamawiającego

Na każdym etapie projektu należy uzyskać akceptację zamawiającego do przyjętych rozwiązań.

4.6. Wskaźniki ekonomiczne

Nie dotyczy.

4.7. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Dokumentacja projektowa powinna opisywać przedmiot inwestycji w sposób umożliwiający wymaganie od wykonawcy robót budowlanych zapewnienia spełnienia przynajmniej poniższych warunków wykonania robót budowlanych. Projektant w STWiOR określi również niezbędne wymagania i procedury odnośnie odbioru poszczególnych rodzajów robót budowlanych i instalacyjnych, specyficznych dla każdego rodzaju robót.

4.8. Przygotowanie terenu budowy

Zaplecze budowy Wykonawcy powinno być zorganizowane na terenie inwestycji.

Dostawy materiałów i sprzętu na teren budowy muszą uwzględniać lokalizację obiektu przy ulicach publicznych.

Ze względu na specyfikę terenu ogólnodostępnego, na czas wykonywania robót budowlanych konieczne jest wykonanie odpowiedniego zabezpieczenia tego terenu i jego wyгородzenia

Żadne elementy obecnego zagospodarowania terenu przeznaczone do demontażu lub rozbiórki nie podlegają wykorzystaniu.

Wszystkie zdemontowane elementy i materiały należy natychmiast wywieźć z terenu budowy, a materiały szkodliwe zutylizować.

4.9. Architektura

Projekt zakłada układ budynku na planie prostokąta. Budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony z zadaszonym wejściem. Budynek pełni funkcję szkoleniową.

Rozwiązania architektoniczne muszą być jednocześnie ekonomicznie uzasadnione, trwałe i funkcjonalne oraz umożliwiać późniejsze utrzymanie obiektu bez ponoszenia dodatkowych niestandardowych kosztów ani konieczności stosowania nietypowych rozwiązań technicznych lub technologicznych.

Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej zgodna z wartością z decyzji lokalizacji celu publicznego (9-12 m).

Wymagane jest uzyskanie akceptacji zamawiającego dla wszystkich rozwiązań architektonicznych i estetycznych w terminach ustalonych przez Inwestora, które nie będą wpływały na terminowe wykonanie całości dokumentacji projektowo-kosztorysowej.

4.10. Konstrukcja

Konstrukcja obiektu musi spełniać wymagania bezpieczeństwa konstrukcji zgodnie z odrębnymi przepisami.

Dodatkowo należy przewidzieć obciążenia związane z projektowanym wyposażeniem technologicznym i instalacyjnym oraz elementami budowlanymi i wykończeniowymi.

Fundamenty

W koncepcji przyjęto posadowienie na ławach fundamentowych wylewanych w wykopach na miejscu. Projekt fundamentów wykonać wg wytycznych konstruktora podczas projektowania zg ze szczegółowymi obliczeniami. Należy zastosować izolację przeciwwilgociową.

Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe gr. 24 cm zaprojektowano z bloczków betonowych ułożonych na zaprawie cementowej - poniżej poziomu terenu.

Warstwy w kolejności:

- Folia kubełkowa gr. 1 cm + do góry zacisk
- Płyty XPS ($\lambda = 0,035$ W/mK) gr. 8-10 cm
- Papa termozgrzewalna gr. min. 0,4 cm
- Bloczek betonowy gr. 24 cm
- Papa termozgrzewalna gr. min. 0,4 cm

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne

Dla potrzeb niniejszego programu przyjęto ściany wewnętrzne i zewnętrzne grubości 24 cm wykonane z bloczków silikatowych. Ściany pokryte tynkiem, malowane. W pomieszczeniach mokrych zastosować pokrycie ścian płytkami ceramicznymi na wysokość min. 2 m.

Warstwy w kolejności (ściana nośna wewnętrzna):

- Tynk wewnętrzny/płytki ceramiczne gr. 1-2 cm
- Bloczek silikatowy klasy min. 15 gr. min. 24 cm
- Tynk wewnętrzny/płytki ceramiczne gr. 1-2 cm

Ściany wewnętrzne działowe

Ściany działowe gr. 12cm wykonane z bloczków silikatowych, pokryte tynkiem wewnętrznym murowane na całą wysokość kondygnacji a nie tylko do sufitów podwieszanych lub płytkami ceramicznymi, w zależności od pomieszczenia.

Warstwy w kolejności:

- Tynk wewnętrzny/płytki ceramiczne gr. 1-2 cm
- Bloczek silikatowy klasy 15 gr. min. 12 cm
- Tynk wewnętrzny /płytki ceramiczne gr. 1-2 cm

Uwaga! Przegrody wewnętrzne w budynku powinny spełniać wymaganą izolacyjność akustyczną zgodnie z normą PN-B-02151-3:2015:10 lub równoważną.

Obudowy szachów mogą być wykonane w technologii g-k.

Uwaga - tynki wewnętrzne przed malowaniem szpachlować (wszystkie).

W projekcie zaplanowano dach płaski o kącie nachylenia $3,5^\circ$. Wykonany na stropie żelbetonowym gęstożebrowym, ocieplenie wełną mineralną o odpowiednim wskaźniku λ i grubości. Pokrycie dachu płaskiego – papa.

Dach płaski o kącie nachylenia 3,5° - zbudowany z następujących warstw:

- 1x papa nawierzchniowa gr. min. 5,2 cm
- 1x papa podkładowa gr. min. 0,3 cm
- wylewka
- Wełna mineralna typy dach, twarda ($\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$) gr. 25-50 cm
- Paroizolacja gr. min. 0,02 cm
- Wylewka cementowa gr. min. 5 cm
- Strop Filigran gr. min. 24 cm
- Tynk cementowo wapienny i na to gładź gipsowa gr. 1-2 cm lub sufit podwieszany

Roboty elewacyjne.

Elewację wykonać jako wentylowaną, izolowaną wełną mineralną. Panele elewacyjne montowane do wsporników aluminiowych. Rodzaj i kolorystyka paneli wg. wytycznych Inwestora.

W dachu przyjęto montaż świetlików w celu zapewnienia światła naturalnego.

Dopuszcza się inne, uzasadnione funkcjonalnie i ekonomicznie, lokalne rozwiązania konstrukcyjne.

Na potrzeby PFU zostało przyjęte posadowienie budynku bezpośrednie ze względu na warunki gruntowe.

W trakcie projektu należy sprawdzić założenia i stosownie zaprojektować fundamenty w stosunku do napotkanych gruntów.

Termoizolacja spełniająca wymagania obowiązujących przepisów – styropian o odpowiednim wskaźniku lambda i odpowiedniej grubości, miejscowo wełna mineralna z uwagi na przepisy przeciwpożarowe.

Ościeżnice okien i drzwi aluminiowe. Szklenie spełniające warunki cieplne obowiązujących przepisów. Szklenie na wysokości dostępnej dla użytkowników należy przewidzieć jako bezpieczne.

5. Wymagania Zamawiającego dotyczące przyłączy i instalacji wewnętrznych

5.1. Wymagania Zamawiającego dotyczące przyłączy

Należy zdiagnozować zapotrzebowanie nowego budynku w media i sprawdzić, czy istniejąca infrastruktura oraz umowy pozwalają na podłączenie budynku do istniejących sieci. W przypadku takiej potrzeby należy wystąpić o zwiększenie przepływu oraz budowę nowych przyłączy w ramach tego samego terminu i kosztów.

Nowoprojektowany budynek należy przyłączyć lub wyposażyć do następujących sieci:

- wodociągowej,
- kanalizacji sanitarnej i deszczowej jeśli można,
- wentylacji mechanicznej i klimatyzacji,
- elektrycznej, monitoringu itd.,
- teletechnicznej,
- fotowoltaicznej,
- c.o.,

- pompa powietrze + woda
- podłączenie do istniejącej na terenie dz. 300/7 sieci ciepłowniczej zasilanej z kotłowni gazowej istniejącej w innym budynku.

Fotowoltaika - Dla istniejącego budynku szkoły wykorzystuje się 38kW, dla projektowanego obiektu przewidziano max. 11kW

Istniejące przyłącze energetyczne w budynku obok wynosi 90kW. Z szacunkowego bilansu mocy nowoprojektowany budynek będzie miał pobór mocy na poziomie ok. 50kW.

W przypadku zwiększenia mocy niż przewidziane 50KW, niewystarczającej mocy na istniejącym przyłączy wykonawca jest odpowiedzialny za wystąpienie do energetyki w wnioskiem o zwiększenie mocy lub nowe przyłącze i wykonanie sieci energetycznych dla budynku nowoprojektowanego do nowego przyłącza i oddania budynku do użytkowania bez dodatkowego wynagrodzenia i wydłużenia terminów itd

5.2. Wymagania dotyczące instalacji wewnętrznych

- Wszystkie materiały dostarczone przez Wykonawcę muszą posiadać atesty dopuszczające do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.
- Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.
- Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.
- Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonany wg wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.
- Biała armatura musi być wykonana w podwyższonym standardzie w systemie zawieszanym na zabudowanych stelażach.
- Nie dopuszcza się stosowania przyborów stojących na posadzce.

5.3. Instalacje wodociągowe

Sieć wody na terenie działki wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez dostawcę wody- załączonymi do opracowania. Stosować należy rury i kształtki ciśnieniowe z PE 100 SDR11 PN16 bar lub SDR17 PN 10 bar lub jeśli mają zastosowanie równoważne o średnicy zgodnej warunkami technicznymi uzyskanymi od dostawcy wody.

Węzeł wodomierzowy oraz armaturę antyskażeniową wraz z osprzętem zlokalizować w wydzielonym pomieszczeniu wodomierzowym zlokalizowanym pod schodami lub w przypadku wskazania przez dostawcę ze zwrotnym zaworem antyskażeniowym. Jako wodomierz zastosować wodomierz sprzężony zgodny z wytycznymi dostawcy wody.

Instalacja wodociągowa obejmuje doprowadzenie zimnej, ciepłej wody oraz cyrkulacji do wszystkich punktów czerpalnych oraz podgrzewacza c.w.u. znajdującego się w przedmiotowy budynku.

Instalację wewnętrzną wykonać należy z rur miedzianych lub tworzywowych.

Należy przewidzieć jeśli wymaga- instalacja hydrantową.

Przewody instalacji należy izolować cieplnie. Po wykonaniu instalację wodociągową poddać należy próbie szczelności, przepłukać i zdezynfekować.

Instalacje prowadzić podtynkowo.

Rurociągi wewnętrznej instalacji rozprowadzającej wodę zimną, ciepłą wodę użytkową i rurociągi instalacji cyrkulacyjnej wykonać z rur miedzianych lub polipropylenowych PP-R (dla

wody ciepłej oraz cyrkulacji wyposażonych we wkładkę stabilizującą), łączonych pomiędzy sobą poprzez zgrzewanie oraz z armaturą za pomocą kształtek przejściowych. W przypadku dużych średnic połączenia z armaturą wykonywać jako kołnierzowe. Przewody ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji prowadzone, podtynkowo lub natynkowo po ścianach budynku, oraz w posadzkach, izolować izolacją poliuretanową w płaszczu PE, o grubości zgodnej z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Należy zastosować armaturę bezdotykową z fotokomórką, spłuczki bezzbiornikowe – instalacje na 3/4 cala, tak by zapewnić maksymalną oszczędność wody podczas użytkowania obiektu.

Należy zaprojektować oczomyjki lub natryski bezpieczeństwa w przypadku wyposażenia specjalistycznego przekazanego przez Inwestora zgodnie z przepisami BHP, sanepid i p.poż.

5.4. Instalacje kanalizacji sanitarnej

W wyniku istniejącej kolizji projektowanego obiektu z siecią kanalizacji sanitarnej należy uzyskać warunki na przebudowę, przełożenie i usunąć kolizję.

Ścieki z budynków odprowadzane będą poprzez przyłącze do sieci kanalizacji sanitarnej. Instalację projektuje się w układzie grawitacyjnym.

Całą instalację kanalizacyjną wykonać z rur kanalizacyjnych PVC.

Każdy z pionów wyposażać należy w rewizję (na poziomie przyziemia) nad posadzką i wyprowadzenia do kominków wywiewnych umieszczonych w dachu obiektu. Po wykonaniu dokonać próby szczelności instalacji kanalizacyjnej.

UWAGA:

- a) Syfony i spusty pod urządzenia sanitarne wykonać jako chromowane,
- b) Wpusty podłogowe wykonać ze stali nierdzewnej.

5.5. Odprowadzenie wody opadowej

Wody opadowe z projektowanego dachu i terenów utwardzonych odprowadzane na teren działki zg z ustaleniami z Inwestorem. Należy zastosować wpusty dachowe lub rynny. Odwodnienie płaszczyzny dachu oraz elewacyjnych powierzchni pochyłych należy wykonać w sposób wykluczający powstawanie zacieków na elewacji i elementach konstrukcyjnych.

5.6. Ogrzewanie

W budynku przewidziano instalację ogrzewczą wyposażoną w system regulacji dopływu ciepła:

- Wszystkie grzejniki wodnych systemów zaopatrzone będą w zawory termostatyczne, które we współpracy z głowicami termostatycznymi będą regulowały dopływ czynnika grzewczego do grzejnika.
- Budynek ma mieć w salach i korytarzach ogrzewanie podłogowe- grzejniki dopuszczone są jedynie w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych,

Dodatkowo budynek będzie podłączony do sieci ciepłej z kotłowni gazowej znajdującej się w budynku obok.

Z uwagi na budynek szkolny zastosowano ogrzewanie podłogowe dzięki, któremu nie trzeba wykonywać osłon na grzejniki jak w przypadku tradycyjnego rozwiązania.

5.7. Instalacje wentylacji

Przewody wentylacyjne wykonać należy z materiałów niepalnych, a ich palne izolacje cieplne i akustyczne oraz palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni z materiałów zapewniających nierozprzestrzenianie ognia. Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m.

Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego. Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m.

Instalacje klimatyzacji w budynku, powinny spełniać następujące wymagania:

- przewody powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- w przewodach nie należy prowadzić innych instalacji,
- filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek.

Klimatyzowane powinny być pomieszczenia sal komputerowych, laboratorium, pokoje biurowe – pokoje biurowe oraz sala wykładowa.

Nie przewiduje się oddziałów integracyjnych z filtrami dla alergików.

Centralę wentylacyjną należy umieścić na dachu.

5.8. Instalacje elektryczne, teletechniczna

Istniejące przyłącze energetyczne znajdujące się w budynku obok ma moc 90kW. Obecnie moc obecna umowna na budynki to 40 KW i na taką moc przyłączeniową jest podpisana umowa. Zgodnie z bilansem mocy wykonanym na potrzeby PFU przyjęto dodatkową moc 50kW dla nowego obiektu. Z tego wynika iż istniejące przyłącze energetyczne wystarczy i nie zachodzi potrzeba wykonania nowego przyłącza lub przebudowy istniejącego. Generalny Wykonawca w trakcie sporządzania dokumentacji projektowej jest zobligowany do wykonania szczegółowego obliczenia mocy i w przypadku zbyt małej mocy na istniejącym przyłączy powinien wystąpić z wnioskiem o nowe warunki do energetyki o nowe przyłącze lub przebudowę starego. Kwota na realizację inwestycji na podstawie wygranego przetargu nie ulegnie zmianie jak i czas oddania do użytkowania obiektu projektowanego.

Należy zaprojektować i wykonać instalacje - przyłącze energetyczne z istniejącego budynku, wszystkie instalacje niskoprądowe, jak i instalacje siły w kuchni, instalację odgromową, gniazda wtykowe, oświetlenie ogólne jak i w pomieszczeniach, oświetlenie awaryjne, główny wyłącznik

prądu, oświetlenie terenu, instalacje domofonowe, wykonać projekt oddymiania - jeśli jest wymagany, instalację monitoringu wizyjnego na zewnętrznej budynku i wewnątrz, instalację teletechniczną- światłowód, telefon, sieć komputerowa Na korytarzach przewidzieć dodatkowo gniazda USB min 3 oraz w gabinetach i stołach z komputerami –porty wysuwane –gniazda ukryte w meblach.

Wypożyczenie laboratoriów w odpowiednie instalacje – dostosowane do specjalistycznego sprzętu



" Przy sporządzaniu projektu należy uwzględnić wszystkie przepisy i normy w budownictwie oraz obiektach edukacyjnych , pomieszczeń z urządzeniami elektrycznymi (np. do serwerowni i sal komputerowych)".






5.9. Wymagania dotyczące instalacji wewnętrznych oraz elementów wyposażenia w poszczególnych pomieszczeniach




Wszystkie umywalki i miski toaletowe ceramiczne białe z powłoką antybakteryjną, o prostej formie (urządzenia w pomieszczeniu z tej samej kolekcji). Miski ustępowe podwieszane, na stelażach systemowych, umywalki podwieszane, na stelażach systemowych lub mocowane bezpośrednio do ściany. We wszystkich sanitariatach należy zamontować zamykane na kluczyk podajniki do papieru toaletowego, pojemniki na ręczniki papierowe i dozowniki na mydła – wszystko ze stali nierdzewnej, lustra , kosze na śmieci, szczotki do miski ustępowej, suszarki do rąk. Osprzęt w toaletach powinien być jednego producenta, aby zachować spójność kolorystyki i stylistyki wnętrza.




Przykładowe elementy podano w tabeli poniżej.

U1	Umywalka		Długość niecki (mm): 340 Głębokość niecki (mm): 90 Kształt: Prostokątna Materiał: Ceramika sanitarna Pojemność umywalki (l): 1,3 Położenie niecki: Na środku Położenie otworu na baterie: 1 Otwór na środku Sposób montażu: Do ściany Szerokość niecki (mm): 200 Zestaw montażowy: W komplecie Szerokość 400 mm. Głębokość 320 mm. Wysokość 105 mm.
Z1	Zawór do spłukiwania bezpośredniego z systemem podwójnego uruchamiania		Elektroniczny zawór podtynkowy do spłukiwania bezpośredniego, z systemem podwójnego uruchamiania: Zasilanie na baterie litowe 123 6 V. Płyta – stal nierdzewna satynowa 186 x 186 ze zintegrowaną elektroniką i przycisk z chromowanego metalu. Wodoszczelna skrzynka podtynkowa: - Kołnierz z uszczelką. - Podłączenie hydrauliczne z zewnątrz i konserwacja od przodu. - Instalacja modułowa (profile, ściana pełna, płyta). - Możliwość dopasowania do grubości wykończenia od 10 do 120 mm (przestrzegając głębokości osadzenia minimum 93 mm). - Przystosowana do standardowego podłączenia rur zasilających lub podłączenia „pipe in pipe”. - Zawór odcinający i regulujący wypływ, moduł uruchamiający i elektronika są zintegrowane i dostępne od przodu.

			<p>- Zawór W3/4" jest przystosowany do wody morskiej i szarej.</p> <p>- Zawór antyskażeniowy wewnątrz skrzynki.</p> <p>- Dostarczany w 2 zestawach: bezpieczne (bez elementów wrażliwych) płukanie instalacji.</p> <p>Odporny na uderzenia detektor obecności na podczerwień.</p> <p>Uwzględnienie użytkownika po 10 sekundach obecności.</p> <p>Uruchamianie zamierzone (przycisk z antyblokadą) lub automatyczne po oddaleniu się użytkownika.</p> <p>Niezależny przycisk: spłukiwanie funkcjonuje nawet w przypadku braku prądu.</p> <p>Automatyczne, „inteligentne” spłukiwanie: przystosowanie ilości wody w zależności od rodzaju użycia.</p> <p>3 programy (regulowana wielkość spłukiwania w zależności od typu miski ustępowej).</p> <p>Higieniczne spłukiwanie okresowe co 24 h (regulacja na 12 h lub Off) po ostatnim użyciu.</p> <p>Przyłącze z tuleją do rury PVC Ø26/32.</p> <p>Wypływ podstawowy: 1 l/s.</p> <p>Przystosowany do misek ustępowych bez kołnierza, bez regulacji wypływu i do osób niepełnosprawnych.</p> <p>10 lat gwarancji.</p>
W1	Miska ustępowa		<p>Miska przystosowana do spłukiwania 3/4, 5l oraz 3/6l</p> <p>Kształt: Kwadratowa</p> <p>Rodzaj kołnierza: Zamknięty</p> <p>Sposób montażu: Na stelażu / do ściany</p> <p>Zestaw montażowy: W komplecie</p>
D1	Dozownik mydła		<p>Ścienny dozownik mydła w płynie, 0,5 litra</p> <p>Dozownik mydła w płynie lub żelu wodno-alkoholowego</p> <p>Delikatne uruchamianie, stal nierdzewna mat. epoksyd kolor biały.</p> <p>Ścienny dozownik mydła z delikatnym uruchamianiem.</p> <p>Model odporny na wandalizm z zamknięciem na zamek i uniwersalnym kluczem DELABIE.</p> <p>Pokrywa – stal nierdzewna, bakteriostatyczna..</p> <p>Jednoczęściowa pokrywa (z jednego elementu) z przegubowym otwarciem ułatwia obsługę i utrzymanie higieny.</p> <p>Przycisk z delikatnym uruchamianiem: przystosowany do wszystkich, osób niepełnosprawnych, dzieci</p> <p>Antyblokada: jedna doza na jedno przyciśnięcie, nawet w przypadku dłuższego przytrzymania przycisku.</p> <p>Antywyciekowa pompa dozująca (wodoszczelna).</p> <p>Zbiornik z szerokim otwarciem: ułatwia napełnianie pojemnikami o dużej pojemności.</p> <p>Zbiornik zapobiegający stałej stagnacji mydła.</p> <p>Okienko kontroli poziomu mydła.</p> <p>Wykończenie – stal nierdzewna, epoksyd biały.</p> <p>Grubość stali: min 1 mm.</p> <p>Pojemność: 0,5 litra.</p> <p>Wymiary: 90 x 105 x 185 mm.</p> <p>Do mydła w płynie na bazie roślinnej o maksymalnej lepkości: 3 000 mPa·s.</p> <p>Kompatybilny z żelem wodno-alkoholowym.</p> <p>10 lat gwarancji.</p>

P1	Podajnik papieru		<p>Ścienny podajnik na ręczniki papierowe. Stal nierdzewna epoksyd biały. System dystrybucji pojedynczych ręczników papierowych przystosowany do większości ręczników dostępnych na rynku. Zamknięcie na zamek i uniwersalny klucz. Kontrola poziomu papieru. Pojemność: 500 odcinków. Wymiary: 120 x 275 x 360 mm. Możliwość zamówienia osobno opakowania ręczników papierowych na zakładkę (nr 6606). 10 lat gwarancji.</p>
H	Hak podwójny		<p>Podwójny hak na ubrania. Ścienny hak na ubrania. Bakteriostatyczny, stal nierdzewna, epoksyd biały. Niewidoczne mocowania. Rura Ø20, grubość 1 mm. Wymiary: Ø62 x 55 x 95 mm. 10 lat gwarancji.</p>
K	Kosz na odpady		<p>Kosz na damskie odpady higieniczne. Okrągły kosz z pedałem. Z pojemnikiem. Pojemność: 3 litry. Należy używać 5-litrowych worków. Wykończenie stal nierdzewna, epoksyd biały. Wymiary: Ø170, wysokość 265 mm. 10 lat gwarancji.</p>
Sz	Szczotka WC		<p>Pojemnik ścienny ze szczotką WC z pokrywą. Mocny model ścienny ze szczotką WC: mocowanie z blokadą antykradzieżową. Stal nierdzewna, materiał bakteriostatyczny, epoksyd biały. Łatwe czyszczenie: wyjmowane od góry plastikowe wnętrze. Plastikowe wnętrze ze zbiornikiem: zapobiega pozostawianiu szczotki w wodzie znajdującej się na dnie pojemnika i ogranicza rozpryskiwanie wody podczas kolejnego użycia. Automatyczne naprowadzenie szczotki podczas wkładania do pojemnika za pomocą systemu samocentrowania. Wymiary: Ø90 x 410 mm. 10 lat gwarancji.</p>
P2	Pojemnik na papier		<p>Ścienny pojemnik na papier toaletowy. Duży model do zwoju 400 m. Pojemnik na papier toaletowy ze stali, biały lakier. Jednocześnie pokrywa z przegubem ułatwia obsługę i utrzymanie higieny. Z dnem: chroni przed niedoskonałościami ściany, wilgocią i kurzem. Zamknięcie na zamek i uniwersalny klucz DELABIE. Kontrola poziomu papieru. Wymiary: Ø305, głębokość 135 mm. 10 lat gwarancji.</p>

B1	Bateria		<p>Czasowa bateria ścienna do umywalki, uruchamiana przyciskiem-pokrętkiem: Delikatne uruchamianie. Regulacja temperatury i uruchomienie wypływu przyciskiem-pokrętkiem. Czas wypływu nastawiony na ~7 sekund. Wypływ nastawiony na 3 l/min przy 3 barach z możliwością regulacji od 1,5 do 6 l/min. Wandalooodporne sitko antyosadowe. Korpus z litego, chromowanego mosiądzu L. 190 mm. Mocowanie ścienne Z1/2". Zasilanie z góry lub z dołu. Podtynkowe przyłącza wody. Filtry i zawory zwrotne. Regulowany ogranicznik temperatury maksymalnej. Produkt przystosowany do osób niepełnosprawnych. 10 lat gwarancji.</p>
L1	Lustro		- Lustro w ramie z kinkietem – stal nierdzewna
S1	Suszarka do rąk kieszeniowa We wszystkich łazienkach		<ul style="list-style-type: none"> - Dwustronny wydmuch powietrza - Wymienny zbiornik na wodę - Filtr węglowy i antibakteryjny - Automatyczne zatrzymanie wydmuchu po wyciągnięciu rąk - Ekran LCD z rysunkową instrukcją obsługi - Wymiary: 250 x 292 x 650 mm - Waga: 11,4 kg - Poziom hałasu: 75-80 dBA - Natężenie wydmuchu powietrza: 42 l/s. Prędkość powietrza: 310 km/h.
	Mieszacz termostatyczny		<p>Mieszacz termostatyczny ciepłej wody użytkowej do dystrybucji wody zmieszanej od 34°C do 60°C: Zasilanie od 1 do 2 zaworów lub 1 natrysku. Ochrona antyoparzeniowa: automatyczne zamknięcie w przypadku braku wody zimnej lub ciepłej. Temperatura nastawiona na 38°C z możliwością regulacji przez instalatora od 34°C do 60°C. Zawory zwrotne i filtry. Wymagany minimalny wypływ: 3 l/min. Możliwość dezynfekcji termicznej. Niklowany korpus, przyłącza W3/8" i wyjście Z3/8".</p>
K2	Ścienny pojemnik na odpady		<ul style="list-style-type: none"> - Prostokątny, ścienny pojemnik na ręczniki papierowe i zużyte papiery. - Model mocny. - Pojemność 25 litrów. - Wykończenie stal nierdzewna, bakteriostatyczny - Grubość stali: min 1 mm. - Wymiary: 155 x 355 x 460 mm
	Zlew gospodarczy		<p>1 szt. W pomieszczeniu porządkowo-magazynowym Ścienna komora gospodarcza ze ścianką. stal nierdzewna bakteriostatyczny. Wykończenie satynowe. Grubość stali min: 0,9 mm. Komora wytłaczana, bez spoin. Głęboka komora. Gładka powierzchnia. Wykończenie chroniące przed skałeczeniem. Dostarczana z korkiem 1½".</p>

			Bez przelewu. Dostarczana z mocowaniami i ścianką. Waga: 4,6 kg.
	Zestaw do mycia wstępnego		Kompletny zestaw do mycia wstępnego bez zaworu czepalnego. 1-otworowa bateria stojąca z uchwytem z drążkiem. Dostarczana z wężykami W3/8" i zaworami zwrotnymi. Zawór czepalny z ruchomą wylewką rura L.200 Ø22. - Wyływ 25 l/min przy ¼ obrotu. - Głowica grzybowa ze wzmocnionym mechanizmem z ergonomicznym uchwytem. Antyosadowy, biały pistolet Z1/2" z regulacją strumienia, wyływ 9 l/min. Czarny, zbrojony wąż L.0,95 m, jakość spożywcza. Kolumna ¾" z mosiądzu. Regulowana, ścienna obręcz mocująca. Sprężyna - stal nierdzewna
W2	Miska podwieszana WC-n		- Miska przystosowana do splukiwania 3/6l - Kształt: Zaokrąglona - Rodzaj odpływu: Poziomy - Sposób montażu: Na stelażu / do ściany - System splukiwania: Europejski Kompletne rozwiązanie dla osób niepełnosprawnych czy starszych.
U2	Umywalka ścienna U-n		- Kształt: Zaokrąglona - Materiał: Ceramika sanitarna - Położenie niecki: Na środku - Położenie otworu na baterie: 1 - Otwór na środku - Sposób montażu: Do ściany Kompletne rozwiązanie dla osób niepełnosprawnych czy starszych.
L2	Lustro uchylne		Lustro uchylne z długim, ergonomicznym uchwytem umożliwiającym regulację kąta nachylenia lustra przez osobę siedzącą lub osobę na wózku inwalidzkim. Szybka i łatwa instalacja na wcisk. Blokada antykradzieżowa. Uchwyt – materiał nylon biały, błyszczący. Lustro ze szkła hartowanego 6 mm. Wymiary lustra: 500 x 600 mm. Kąt nachylenia do 20°.
P3	Podajnik ścienny na ręczniki papierowe		- System dystrybucji pojedynczych ręczników papierowych przystosowany do większości ręczników dostępnych na rynku - Kontrola poziomu papieru - Pojemność: 500 odcinków - Wykończenie stal nierdzewna bakteriostatyczna y - Wymiary: 120 x 275 x 360 mm lub zbliżone

Każde pomieszczenie sanitarnej musi być wyposażone w drobny sprzęt jak kosze na odpady, podajniki papieru toaletowego, szczotkę do toalety na każdą miskę ustępową, lustra, podajniki mydła, suszarkę do rąk, haczyki do ubrań itp.- jednego producenta , w jednej tonacji kolorystycznej.

5.10. Wykończenie i materiały budowlane

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Wyroby budowlane wytwarzane wg zasad określonych w dokumentacji projektowej lub specyfikacjach technicznych (np. beton) będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają Wykonawcę, a potrzebę tych badań i ich częstotliwość określają specyfikacje techniczne.

Wszystkie montowane urządzenia muszą posiadać właściwe atesty odpowiednich jednostek i instytucji zezwalające na ich stosowanie na terenie Polski.

Źródła uzyskania materiałów:

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych, oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót. Zatwierdzenia wybranych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji technicznych w czasie postępu robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z wszelkich źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i wszelkie inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom:

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeśli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

Przechowywanie i składowanie materiałów:

Wykonawca zapewni takie warunki, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość, właściwość do robót i były dostępne do kontroli Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Miejsca czasowego ich składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę uzgodnionych z Zamawiającym.

Wariantowe stosowanie materiałów:

W zakresie zagadnień materiałowych i sprzętowych należy zaznaczyć, że w przypadku materiałów i instalacji istnieje kilka równoważnych rozwiązań i producentów, oferujących równoważne pod względem kosztowym i jakościowym rozwiązania materiałowe, techniczne i urządzenia. Dopuszcza się stosowanie różnych urządzeń i materiałów pod warunkiem, że są odpowiednie technicznie oraz spełniają dodatkowe warunki wynikające z wymagań programu.

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Zamawiającego. Wykonanie budynku ma być zrealizowane w systemie tradycyjnym, gdzie główną konstrukcję nośną będą stanowiły ściany murowane z żelbetowymi trzpieniami. Stropy prefabrykowane oraz dach oparty na dźwigarach z drewna klejonego.

Projekt należy dostosować do obowiązujących przepisów wewnętrznych jak i higieniczno sanitarnych i przeciwpożarowych – uzgodnić z rzeczoznawcą ds. sanepidu i p.poż., bhp.

Należy sprawdzić ciśnienie i wydajność hydrantów zewnętrznych zg. z wymagania p.poż., długość dojsć w budynku itp. Należy spełnić przepisy akustyczne - należy wykonać operat akustyczny, w tym badanie hałasu z zewnątrz.

W drzwiach, które ograniczają drogę ewakuacyjną należy zastosować samozamykacze.

System wentylacji w pomieszczeniach specjalistycznych dostosować do przepisów specjalistycznych.

6. Ogólne wymagania zamawiającego dotyczące wykończenia i wyposażenia

6.1. Posadzki:

- We wszystkich projektowanych pomieszczeniach mokrych budynku oraz w części komunikacji posadzki należy wykończyć płytkami gresowymi (inna kolorystyka – zg z ustaleniami z Zamawiającym).
- W pokojach biurowych zastosować wykładzinę lub płytki gresowe, w sali wykładowej wysokiej klasy wykładzinę lub płytki gresowe
- W salach komputerowych montaż podłogi rozpraszającej ładunki elektrostatyczne lub przewodzącej lub odpowiednie płytki gresowe/inne
- W laboratoriach posadzki odpowiednio trwałe do prac technicznych – płytki.
- Podłogi w korytarzach, klatkach schodowych i częściach wspólnych będą posiadać poziome oznakowanie dla osób niedowidzących w postaci pól kierunkowych i pól uwagi

W sytuacji wskazania przez Inwestora innego rozwiązania względem posadzek – zastosować wg podania wytycznych Inwestora.

- Pierwszy i ostatni stopień w biegu w innym kolorze zgodnie z warunkami technicznymi.

6.2. Ściany:

Uwaga! Wszystkie ściany otynkować do wysokości stropu, a nie tylko sufitów podwieszanych! Ścianki wymurować, zamontować aż po dach!

- ściany murowane pomieszczeń suchych wykończyć tynkiem gipsowym maszynowym (poza pomieszczeniami mokrymi),

- ściany murowane łazienek oraz innych pomieszczeń mokrych należy wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym i gładzią gipsową;
- w pomieszczeniach sanitarnych, w pomieszczeniach porządkowych przy umywalkach, przy aneksach kuchennych w pomieszczeniach socjalnych ściany należy wykończyć płytkami gresowymi do wysokości 2 m,
- ściany stanowiące obudowę instalacji, kanałów wykonać z płyt gipsowo-kartonowych,
- tynki wewnętrzne przed malowaniem szpachlować

wszystkie pomieszczenia malowane dwukrotnie farbą akrylową, kolorystyka wg ustaleń z Zamawiającym.

6.3. Sufity:

- W pomieszczeniach mokrych zastosować sufit odporny na wilgoć (min. min. 0.95),
- Sufit w sali wykładowej i na korytarzach - pionowe różnokolorowe panele akustyczne wolnowiszące wiszące na linkach mocowanych do podkonstrukcji, na ścianach dodatkowo panele akustyczne by zachować wszystkie normy akustyczne, tłumiące pogłos - zgodnie z warunkami technicznymi
- Sufity w pomieszczeniach szkolnych- akustyczne- do ustalenia z Inwestorem, zgodnie z warunkami technicznymi
- Sufity w pomieszczeniach socjalnych- akustyczne- do ustalenia z Inwestorem, zgodnie z warunkami technicznymi
- Sufity w pomieszczeniach technicznych- gipsowe nie podwieszane- do ustalenia z Inwestorem,

6.4. Stolarka:

Uwaga! Przed zamówieniem stolarki należy sprawdzić wymiary otworów na budowie oraz ponownie przeliczyć ilość zamawianych sztuk stolarki. Stolarka okienna powinna być wyposażona w nawiewniki powietrza. Drzwi do pomieszczeń gospodarczych, WC i łazienek z dolnym nawiewem powietrza. Stolarka okienna i drzwiowa powinna posiadać odpowiedni współczynnik przenikania ciepła. Stolarka drzwiowa do sal spełniająca przepisy akustyczne min 50dB.

Witryna.

W pomieszczeniu sali wykładowej zaprojektować jedną ze ścian zewnętrznych jako witrynę aluminiową z przeszkleniem na całej wysokości pomieszczenia (od wykończonej posadzki do sufitu podwieszanego). Witryna z profili ciepłych z zastosowaniem szkła bezpiecznego, antyrefleksyjnego, zwieńczona roletami elektrycznymi chowanymi w kasecie licującej się z elewacją budynku.

Drzwi wejściowe do budynku dwuskrzydłowe o szerokości 120 cm w celu ułatwienia dostępu do budynku dla osób niepełnosprawnych oraz wymaganej szerokości zew względów ewakuacyjnych. Stolarka aluminiowa ze szkleniem bezpiecznym.

Drzwi w komunikacji i wejściowe na salę wykładową zastosować jako przeszklone, dwuskrzydłowe w celu ułatwienia poruszania się osób niepełnosprawnych.

Przy wejściu do każdego pomieszczenia należy umieścić tabliczkę informacyjną opisaną alfabetem Braille'a, w celu ułatwienia poruszania się po budynku osobom niewidomym i niedowidzącym. Drzwi w kolorystyce niezlewającej się ze ścianami bocznymi z czytelną dużą grafiką – dla osób starczych lub niedowidzących.

Pozostałe drzwi w budynku płytowe pełne, o szerokości co najmniej 90 cm. Drzwi do łazienek wyposażyć w otwory lub podcięcie wentylacyjne o powierzchni min. 220cm². Drzwi ograniczające szerokość ewakuacji wyposażyć w samozamykacze.

Nie stosować drzwi z wypełnieniem plastra miodu!

Do pomieszczeń technicznych drzwi ukryte z zawiasami ukrytymi w kolorze ściany np. stalowe.

6.5. Łazienki:

- Stosować miski ustępowe montowane na stelażu podtynkowym, bezzbiornikowe, rury zasilające $\frac{3}{4}$ cala
- Zastosować umywalki wiszące,
- Wyposażyć w elementy tj. suszarka do rąk, podajnik papieru do rąk/toaletowego, podajnik mydła, szczotka do miski ustępowej, haczyk, kosz na śmieci w ramach jednego producenta, w jednej linii kolorystycznej
- W łazienkach nad umywalkami wkomponować lustra z kinkietami,
- Instalacje ukryte (w bruzdach, obudowach, nad sufitem podwieszonym) zabezpieczone przed działaniem szkodliwych warunków,
- Toalety dla osób niepełnosprawnych wyposażyć w odpowiednie wyposażenie i poręcze – jednego producenta certyfikowane i z atestami
- Krany z fotokomórkami, pisuary na podczerwień- ergonomia przyszłego zużycia wody
-

6.6. Windy i komunikacja:

- W budynku należy zastosować windę hydrauliczną o wymiarach wewnętrznych min. 110 x 140cm, umożliwiającą przemieszczanie się osobom niepełnosprawnym. Minimalna szerokość drzwi do windy wynosi 90 cm.
- W windzie zastosować oznaczenia w języku Braille'a, ułatwiające korzystanie osobom niedowidzącym.
- Krawędzie stopni schodów powinny wyróżniać się kolorem kontrastującym z kolorem posadzki (pierwszy i ostatni stopień w biegu- zg z warunkami technicznymi)
- Należy przewidzieć zastosowanie krzesła ewakuacyjnego, ułatwiającego ewakuację osób niepełnosprawnych w przypadku pożaru.

Uwaga! Windę należy wyposażyć w przycisk alarmowy podłączony do telefonu alarmowego.

Winda spełnia wymagania dostępności dla osób niepełnosprawnych.

Kabina posiada wymiary szer./gł. = 1,1/1,4m i szer. drzwi 0,9m.

Dla wygody i bezpieczeństwa niepełnosprawnych użytkowników w dźwigu należy zastosować:

- *kasetę wezwań na wysokości 0,9 – 1,1 m od poziomu posadzki,*
- *poręcz prowadzącą na wysokości 0,9m,*
- *kaseta dyspozycyjna w układzie pionowym posiadająca przyciski nie wyżej niż na wys. 1,4 m*
- *przyciski (poza wzrokowym oznakowaniem) dodatkowo oznakowane pismem Braille'a,*
- *system informacji głosowej.*

6.7. Zagospodarowanie terenu

6.7.1. Chodniki

Nawierzchnia wykonana z kostki betonowej 8 cm w kolorze szarym ograniczonej obrzeżem betonowym na ławie betonowej.

6.7.2. Zjazd z drogi publicznej

Na teren budynku prowadzi istniejący zjazd z działki 298/5 i 299 – ul. Szkolna. Należy sprawdzić zgodność drogi pożarowej z warunkami, w przypadku ich nie spełnienia należy dostosować parametry drogi i uzgodnić je z rzeczoznawcą ds. p.poż.

6.7.3. Parkingi

Parkingi na całym terenie działki, odpowiednio ulokowane względem budynków. Projektuje się dodatkowe 10 miejsc postojowych. Miejsca parkingowe wykonać z kostki betonowej 8 cm w kolorze grafitowym z kontrastującym oddzieleniem oznaczonym za pomocą kostki betonowej w kolorze białym. Miejsce postojowe dla niepełnosprawnych oznaczone zgodnie z przepisami kolorem niebieskim.

6.7.4. Zielen

Na terenie występuje zieleń niska oraz wysoka. Z przeprowadzonej inwentaryzacji dendrologicznej wynika, że dochodzi do kolizji z projektowanym budynkiem. Należy uzyskać decyzję o wycince i zaprojektować dodatkowe nasadzenia zastępcze. Wybór roślin – ustalić z Inwestorem.

6.7.5. Miejsce składowania odpadów

Wykorzystuje się obecnie istniejące miejsce składowania odpadów.

6.8. Wyposażenie budynków

6.8.1. Wyposażenie meblowe

W ramach dokumentacji projektowej należy wykonać rysunki obrazujące aranżację obiektu w meble stałe i ruchome, inne elementy wystroju wnętrz, materiały pomocnicze i eksploatacyjne.

Komplet wyposażenia wszystkich pomieszczeń musi umożliwiać spełnienie przez nie swej podstawowej funkcji.

Wyposażenie:

- Część biurowa- biura/gabinety wyposażać w biurka z krzesłami oraz regały do przechowywania dokumentów.
- Sale komputerowe wyposażać w biurka z krzesłami
- Sale laboratoryjne wyposażać w biurka z krzesłami, zaś zaplecze techniczne w regały do przechowywania
- Pom. socjalne wyposażać w zlew dwukomorowy, baterię, umywalkę baterię, kuchenkę mikrofalową i lodówkę meble z blatem - zg z wytycznymi Inwestora (pom. socjalne wyposażenie w ramach niniejszego postępowania przetargowego)

Budynek należy wyposażać:

- Kontrolę dostępu do pomieszczeń wskazanych przez Inwestora.
- Samozamykacze do drzwi, które ograniczają drogę ewakuacyjną.
- Rolety/ żaluzje w oknach.

Uwaga!

Wyposażenie należy uzgodnić z Inwestorem. Projekt obejmuje wyposażenie sanitarne i elektryczne. Pozostałe elementy ruchome - wyposażenia meblowe objęte będą osobnym postępowaniem przetargowym.

6.8.2. Wyposażenie specjalistyczne

Projekt musi być dostosowany do wyposażenia specjalistycznego przekazanego przez Inwestora (dygestoria, miejsce do spawania itd.) Należy doprowadzić do nich instalacje jak instalację siłową elektryczną, zapewnić odpowiednia wentylację mechaniczną. Budynek musi też spełniać odpowiednie przepisy p.poż w przypadku przechowywania butki z gazem. Budynek również musi spełniać przepisy BHP , sanepid odnośnie zastosowania wanieńek wychwytyjących w przypadku rozlewania substancji żrących, prysznicu bezpieczeństwa czy zastosowania oczomyjek na umywalkach.

6.8.3 Wyposażenie sanitarne.

Uwaga! W ramach projektu należy zastosować produkty wyposażenia sanitarnego jednego producenta by tworzyły spójną całość. W projekcie zastosowano bezzbiornikowe spłukiwanie na ¾ cala. Budynek ma zapewnić w użytkowaniu oszczędność wody – w tym celu zastosować należy m.in. baterie umywalkowe na fotokomórkę.

7. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

7.1. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

Przed wykorzystaniem materiałów Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia szczegółowych informacji dotyczących proponowanego źródła zamawiania tych materiałów. Należy przedłożyć do zatwierdzenia przez inspektora nadzoru odpowiednie atesty, aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia itp. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w czasie postępu robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiekolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń niezbędnych do wykonywania robót. Tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót powinny zostać

zabezpieczone przed zanieczyszczeniem aby zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli Inspektora nadzoru. Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę usunięte z placu budowy. Zastosowanie materiału bez uprzedniej akceptacji może skutkować brakiem przyjęcia przedmiotu umowy.

7.2. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych.

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien zostać przed zastosowaniem uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany, aby liczba i wydajność sprzętu była odpowiednio dostosowana do zakresu robót i gwarantowała przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STWIORB i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w odpowiednim stanie gwarantującym gotowość do pracy. Wykonawca jest

odpowiedzialny, aby używany sprzęt był zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca zobowiązany jest na żądanie Inspektora nadzoru do dostarczenia kopii dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam, gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub STWIORB przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca zobowiązany jest powiadamiać Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyskać jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania odpowiedniej jakości oraz zapewnienia warunków umowy zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

7.3. Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać obowiązujących ograniczeń tonażowych przy transporcie materiałów i sprzętu na i poza terenem robót. W przypadku konieczności użycia sprzętu ponadnormatywnego Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania wszelkich koniecznych zezwoleń od zarządcy/ców dróg. Koszty ich uzyskania obciążają Wykonawcę.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i przewożonych materiałów. Liczba środków transportu winna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STWIORB i wskazaniach Inspektora nadzoru oraz ukończenie ich w terminie przewidzianym umową. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod rygorem przywrócenia (na koszt Wykonawcy) do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania pojazdów w stanie uniemożliwiającym zanieczyszczenie dróg oraz (w przypadku ich wystąpienia), do usuwania na bieżąco i na własny koszt, wszelkich zanieczyszczeń spowodowanych jego pojazdami zarówno na placu budowy, jak i na drogach publicznych.

7.4. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót zgodnie ze sztuką budowlaną, programem funkcjonalno-użytkowym, dokumentacją projektową, STWIORB, umową, a także poleceniami Inspektora nadzoru. Podstawą wykonania robót jest dokumentacja projektowa i specyfikacje techniczne. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania pełnego zakresu robót i do stosowania materiałów zgodnych z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, a także z innymi przepisami aktualnie obowiązującymi. Dane i parametry określone

w dokumentacji projektowej i w STWIORB będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału.

7.5. Działania związane z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych

Celem kontroli robót będzie takie kierowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość wbudowywanych materiałów. W przypadku, kiedy będzie to zasadne – Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą możliwość stwierdzenia, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i STWIORB. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości będą określone w dokumentacji technicznej, STWIORB, normach, wytycznych i warunkach technicznych odbioru. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z założonymi wymogami. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca. W przypadku pobierania próbek w celu potwierdzenia zgodności stosowanych materiałów Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w ich pobieraniu. Na polecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości – w przeciwnym przypadku koszty te będą pokrywane przez Zamawiającego. Pojemniki do pobierania będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbkę dostarczoną przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznaczone, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w STWIORB, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonych przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami dokumentacji i STWIORB na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor nadzoru w razie potrzeby może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

Przed wykonaniem badań i jakości materiałów stosowanych przez Wykonawcę, Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w dokumentacji i STWIORB. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane, każda partia dostarczona do robót winna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe winny posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru.

7.6. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w przedmiarze. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu przedstawiciela Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony dla celów potwierdzenia prawidłowości prowadzonych prac oraz do celów częściowych płatności na rzecz Wykonawcy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót muszą zostać uprzednio zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca winien posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe winny być przez Wykonawcę utrzymywane w odpowiednim stanie, w całym okresie trwania robót gwarantując prawidłowość wykonywanych badań i pomiarów.

7.7. Odbiór robót budowlanych.

7.7.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu:

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Kierownik budowy wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z zapisami dokumentacji projektowej, STWIORB i dokonanyymi ustaleniami.

7.7.2. Odbiór częściowy:

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części lub etapu robót. Odbioru częściowego robót dokonuje Inspektor nadzoru.

7.7.3. Odbiór końcowy robót:

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Kierownika budowy wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem o tym fakcie Inspektora nadzoru. Po potwierdzeniu wpisem do dziennika budowy przez Inspektora nadzoru o osiągnięciu gotowości zadania do odbioru końcowego Wykonawca zgłasza na piśmie zakończenie robót Zamawiającemu. Ostatecznego odbioru robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wzrokowej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i STWIORB. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

W przypadku stwierdzenia niewykonania pełnego zakresu prac objętych zamówieniem, Komisja przerwie swoje czynności, a Wykonawca będzie zobowiązany do ukończenia robót i dokonania ich ponownego zgłoszenia.

W przypadku stwierdzenia usterek wykonanych prac Komisja wyznaczy termin na ich usunięcie. W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że estetyka lub jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i STWIORB z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne czy estetyczne obiektu, może ona dokonać potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do pierwotnie założonych.

7.7.4. Dokumenty odbiorowe:

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi ewentualnymi zmianami,
- Dokumentację powykonawczą,
- Pomiar powykonawczy geodezyjny,
- Świadectwo charakterystyki energetycznej,
- Wyniki kontroli szczelności obiektu,
- Specyfikacje techniczne podstawowe z umowy i ewentualne uzupełniające lub zamienne,

- Recepty i ustalenia technologiczne,
- Pomiary instalacji odgromowej i elektrycznej,
- Pomiary natężenia oświetlenia,
- Protokoły z badań instalacji szczelności sanitarnych, CO i wentylacji itd.
- Dziennik budowy,
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- Deklaracje właściwości użytkowych lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów
 - potwierdzone przez Kierownika budowy.

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

8. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia z przepisami odrębnymi

Zamawiający posiada prawo do dysponowania terenem będącym przedmiotem opracowania.

9. Oświadczenie zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający oświadcza, iż jest jedynym dysponentem działki stanowiącej przedmiot opracowania.

Dokument zaświadczający o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane zostanie wydane wykonawcy dokumentacji projektowej po podpisaniu umowy.

10. Inne posiadane informacje i dokumenty Dz.U. 2016 poz. 1966

10.1. Projekt koncepcyjny

Projekt koncepcyjny opracowany przez Archenika Sp. z o.o. w sierpniu 2023 i będący podstawą niniejszego opracowania stanowi **załącznik nr 1** do PFU.

Wymagane jest zachowanie ogólnego układu funkcjonalnego budynku, bryły i wyrazu architektonicznego obiektu jak pokazano w projekcie koncepcyjnym. Ewentualne odstępstwa od koncepcji wynikające z uwarunkowań technicznych lub prawnych są dopuszczalne pod warunkiem akceptacji przez Zamawiającego.

10.2. Zalecenia konserwatorskie

Teren inwestycji oraz istniejące budynki nie są wpisane do rejestru zabytków ani nie są objęte inną formą ochrony konserwatorskiej. W związku z powyższym nie występowano o zalecenia konserwatorskie.

10.3. Dane dot. zanieczyszczeń i ochrony środowiska

Zamawiający nie posiada żadnych raportów dot. ochrony środowiska lub zanieczyszczeń. Nie przewiduje się występowania szczególnych zanieczyszczeń na terenie inwestycji.

10.4. Dane dot. ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości

Zamawiający nie posiada żadnych raportów ruchu drogowego, hałasu ani innych uciążliwości.

W rejonie inwestycji nie stwierdzono występowania żadnych szczególnych uciążliwości.

10.5. Inwentaryzacje i dokumentacje istniejących obiektów

Na opracowywanym terenie została przeprowadzona inwentaryzacja dendrologiczna. Inwentaryzacja architektoniczna nie była wymagana przez Zamawiającego.

Istniejąca dokumentacja archiwalna istniejących obiektów na terenie inwestycji zostanie przekazana wykonawcy dokumentacji projektowej po podpisaniu umowy.

10.6. Dane dot. przyłączenia do istniejącej infrastruktury

Należy otrzymać warunki od poszczególnych gestorów mediów po wykonaniu obliczeń do projektu budowlanego. W razie konieczności przyłącza należy przebudować zgodnie z wytycznymi od danego gestora mediów.

Uwaga!

Przedstawiono jedynie koncepcję, którą trzeba zweryfikować na etapie projektowania z rzeczoznawcami od p.poż., sanepidu, BHP, akustykiem, a także dostosować do wydanych warunków, uzyskać decyzje potrzebne do oddania budynku do użytkowania, od gestorów mediów, badań gruntowych, odrolnienia itd.

mgr inż. arch. **Monika Jasińska**
w spec. architektonicznej
bez ograniczeń
WOIA WP-0717

KONIEC