

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego	REMONT KAPITAŁNY LEWEJ OFICYNY BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELOBRANŻOWEGO PRZY ULICY SIENKIEWICZA 4 W BRZEZINACH	
Adres inwestycji	LEWA OFICyna BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO W BRZEZINACH PRZY ULICY SIENKIEWICZA 4	
Nazwy i kody Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)	<p>usługi projektowe :</p> <p>71.22.00.00-6- Usługi projektowania architektonicznego</p> <p>71.00.00.00-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne</p> <p>71.20.00.00-0 Usługi architektoniczne i podobne</p> <p>71.22.00.00-6 Usługi projektowania architektonicznego</p> <p>71.22.10.00-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych</p> <p>71.22.30.00-7 Usługi architektoniczne w zakresie rozbudowy obiektów budowlanych</p> <p>71.32.00.00-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania</p> <p>71.32.20.00-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</p> <p>71.32.22.00-3 Usługi projektowania rurociągów</p> <p>71.32.31.00-9 Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną</p> <p>71.32.50.00-2 Usługi projektowania fundamentów</p> <p>71.32.70.00-6 Usługi projektowania konstrukcji nośnych</p> <p>71.24.80.00-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją</p> <p>roboty budowlane:</p> <p>45.00.00.00-7 Roboty budowlane</p> <p>45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych</p> <p>45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie</p> <p>45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej</p> <p>45453000-7 – Roboty remontowe i renowacyjne</p> <p>53200000-6 – Izolacje cieplne,</p> <p>45262000-1 – Izolacje przeciwwilgociowe</p> <p>45421150-0- Instalowanie stolarki niemetalowej</p> <p>45261211-6 -Roboty betonowe i żelbetowe</p> <p>45262500-6- Roboty murowe</p> <p>45442100-8 -Roboty malarskie</p> <p>45432130-4 -Roboty posadzkowe, okładzinowe</p> <p>452 61217-7 Roboty pokrywowe z papy termozgrzewalnej</p> <p>452 623 21-7 Warstwy wyrównawcze, posadzki cementowe,</p> <p>45223100-7 Konstrukcje stalowe i zabezpieczenie antykorozyjne</p>	
Nazwa i adres Zamawiającego	WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA W BRZEZINACH PRZY ULICY SIENKIEWICZA 4, 95-060 BRZEZINY	
Jednostka projektowa	Wasilij Karpow STUDIO PROJEKTOWE KIFI STUDIO Kraków 31-553 UL.FABRYCZNA 13, Filipowska-Karpow B.V.F.K. STUDIO ul. Rozrywa 20/12 31-419 Kraków	Barbara
Imię i nazwisko osoby opracowującej:	mgr inż. arch. Barbara Filipowska-Karpow Upr. Nr. MPOIA/021/2011	



	SPIS TREŚCI	2.-3.
I	CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO	4.-36
1	Ogólny opis przedmiotu zamówienia	4.-7
1.1	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót	4
1.2	Zakres przedmiotu zamówienia dotyczący dokumentacji projektowo-kosztorysowej oraz realizacji zadania inwestycyjnego	4.-7.
2	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.	8-9
2.1	Informacje o wpisie do rejestru zabytków, wytyczne MPZP dla przedmiotowego obszaru	8
2.2	Informacje o wpisie działki do miejscowego planu zagospodarowania terenu	8
2.3	Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej na terenie inwestycji	8
2.4	Dane dotyczące wpływu inwestycji na środowisko oraz interesy osób trzecich	8-9
2.5	Infrastruktura działek	9
2.6	Miejsca parkingowe	9
2.7	Powierzchnia utwardzona	9
2.8	Miejsca gromadzenia odpadów stałych	9
2.9	Zieleń istniejąca oraz projektowana	
3	Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	9-23
3.0	Bilans terenu oraz parametry budynku	9-10
3.1.	Uwarunkowania techniczne	10-18
3.2	Uwarunkowania urbanistyczno-budowlane min. warunki geologiczne	18-20
3.3	Uwarunkowania dotyczące wymagań ppoż	21-23
4	Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe	23-30
4.1	Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo kubaturowych ustalone zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836: 1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie „lub równoważne”	23
4.1.A	Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych	23-25
4.1.A.1	Wskaźniki powierzchni kubaturowych, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu	25
4.1.A.2	Inne powierzchnie będące pochodnymi powierzchni użytkowych	25
4.1.B	Charakterystyczne parametry określające wielkość budynku i zakres robót	25-30
5	Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	30-35
5.1.1	Wymagania Zamawiającego w stosunku do dokumentacji projektowej	30-31
5.1.2	Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy i posadowienia obiektu	31
5.1.3	Wymagania w zakresie zagospodarowania terenu	31
5.1.4	Wymagania dotyczące konstrukcji	31
5.1.5	Wymagania dotyczące architektury	31-33
5.1.6	Wymagania Zamawiającego w odniesieniu do izolacji	33
5.1.7	Wymagania zamawiającego dotyczące instalacji	33
5.1.8	Wymagania zamawiającego w stosunku do użytych materiałów	33
5.1.9	Wymagania Zamawiającego w odniesieniu do wykończenia i wyposażenia	33
5.1.10	Wymagania Zamawiającego w odniesieniu do zabezpieczeń przeciwpożarowych	33
5.1.11	Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej prowadzeniem	33
5.1.12	Wymagania Zamawiającego w odniesieniu do trwałości – elementy ogólne	33
5.1.13	Ogólna specyfikacja wykonania i odbioru robót	33-35
5.1.14	Etapowanie inwestycji.	35
	Oświadczenie projektanta	36

III. Wykaz załączników

1. Kopia uprawnień budowlanych projektanta.
2. Zaświadczenie o przynależności do Izby Architektów projektanta.
3. Oświadczenie projektanta o zgodności projektu z przepisami (jako część PFU).
4. Badania geologiczne.
5. Wycena wskaźnikowa projektowanego obiektu oraz zagospodarowania terenu.
6. Mapa zasadnicza.
7. Inwentaryzacja architektoniczna obiektu
8. Koncepcja architektoniczno-budowlana wraz z zagospodarowaniem terenu

CZĘŚĆ RYSUNKOWA (zał 3. Koncepcja architektoniczno-budowlana wraz z zagospodarowaniem terenu).

Rys.00. ZAGOSPODAROWANIE TERENU, SKALA 1:500

Rys.01. INWENTARYZACJA, RZUT PARTERU, , SKALA 1:100

Rys.02. INWENTARYZACJA, RZUT I PIĘTRA, SKALA 1:100

Rys.03. INWENTARYZACJA, RZUT II PIĘTRA, SKALA 1:100

Rys.04. INWENTARYZACJA, RZUT PODDASZA, PRZEKROJE, SKALA 1:100

Rys.05. INWENTARYZACJA, RZUT DACHU, SKALA 1:100

Rys.06. INWENTARYZACJA, PRZEKROJE A-A, B-B, SKALA 1:100

Rys.07. INWENTARYZACJA, PRZEKROJE C-C, D-D, SKALA 1:100

Rys.08. INWENTARYZACJA, PRZEKRÓJ E-E, SKALA 1:100

Rys.09. INWENTARYZACJA, ELEWACJA FRONTOWA, SKALA 1:100

Rys.10. INWENTARYZACJA, ELEWACJA TYLNA, SKALA 1:100

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Zakresem opracowania jest kapitalny remont lewej oficyny budynku mieszkalnego zlokalizowanego przy ulicy Sienkiewicza 4 w Brzezinach.

Przedmiotowa inwestycja będzie polegać na wykonaniu dokumentacji technicznej oraz wykonaniu robót budowlanych polegających na wzmocnieniu elementów konstrukcyjnych budynku oficyny lewej, wymianie stropów, nadproży, dachu, wykonaniu izolacji fundamentów z ich wzmocnieniem, wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, tynków zewnętrznych i wewnętrznych, remoncie klatek schodowych w formule zaprojektuj i wybuduj.

PODSTAWA OPRACOWANIA:

1. Umowa z Inwestorem.
2. Mapa zasadnicza.
3. Robocze uzgodnienia z Inwestorem dotyczące przedmiotowego remontu.
4. Wytyczne Konserwatora Zabytków.
5. Ekspertyza konstrukcyjna budynku.
6. Opis przedmiotu zamówienia.
7. Badania geologiczne
8. Wizja lokalna.
9. Inwentaryzacja budynku
10. Zgłoszenie proponowane do aplikowania o dofinansowanie z Rządowego Programu Odbudowy Zabytków

WYKAZ DECYZJI, OPINII I DOKUMENTÓW FORMALNYCH ORAZ PODSTAWOWE INFORMACJE NA TEMAT PRZEDMIOTOWEJ DZIAŁKI ORAZ JEJ INFRASTRUKTURY (PODSTAWA OPRACOWANIA)

1. Mapa zasadnicza.
2. Kopia uprawnień budowlanych projektanta.
3. Zaświadczenie o przynależności do Izby Architektów projektanta.
4. Oświadczenie projektanta o zgodności projektu z przepisami.
5. Badania geologiczne.
6. Wycena wskaźnikowa projektowanego obiektu oraz zagospodarowania terenu.
7. Inwentaryzacja przedmiotowego budynku.
8. Uchwała nr XXVII/120/04 RADY MIASTA BRZEZINY z dnia 29 listopada 2004 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeziny.
9. Opinia Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Ogólny opis przedmiotu zamówienia

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót

1.2 Zakres przedmiotu zamówienia dotyczący dokumentacji projektowo-kosztorysowej oraz realizacji zadania inwestycyjnego

Przedmiot zamówienia obejmuje:

Wykonanie dokumentacji projektowej dla całego zadania inwestycyjnego opisanego poniżej, w szczególności wykonanie:

- a) mapy do celów projektowych,
- b) wielobranżowego projektu budowlano-wykonawczego (wraz ze wszystkimi wymaganymi pozwoleniami, warunkami, uzgodnieniami etc.) obejmującego w szczególności projekty: architektoniczny, konstrukcyjny, ekspertyzę konstrukcyjną, badania geotechniczne budynku, program prac konserwatorskich, badania stratygraficzne elewacji, ekspertyzę ppoż budynku, a w razie konieczności odstępstwo z Państwowej Straży Pożarnej,

Przy sporządzaniu projektu budowlano- wykonawczego do zadań projektanta należą min:

-uzgodnienia z Zamawiającym oraz Użytkownikiem obiektu na każdym etapie inwestycji,
-uzyskanie niezbędnych do realizacji zadania wymaganych przepisami prawa zgód, uzgodnień i opinii.
-zapewnienie nadzoru autorskiego **w zakresie dla wszystkich branż,**
-uzyskanie **pozwolenia na prowadzenie robót przy zabytku wydane przez Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków,**
-uczestniczenie w uzyskaniu pozwolenia na budowę dla całego zadania inwestycyjnego.

Realizacja zadania inwestycyjnego na podstawie dokumentacji projektowej, o której mowa w ust. 1, robót budowlanych, wykończeniowych zadania inwestycyjnego obejmuje:

- a) Wykonanie dokumentacji budowlano-wykonawczej opisanej powyżej
- b) Wykonanie wszystkich niezbędnych prac konstrukcyjnych polegających na wymianie elementów konstrukcyjnych oraz na zabezpieczeniu obiektu (prace opisano poniżej)
- c) Wykonanie wszystkich niezbędnych prac budowlanych takich jak dokonanie izolacji budynku (izolacja fundamentów), wymiana posadzek, wymiana zdewastowanych tynków, wykonanie malowania obiektu
- d) Dostawę i zainstalowanie stolarki okiennej oraz drzwiowej przeznaczonej do wymiany,
- e) Dokonanie odbioru obiektu przez Państwową Straż Pożarną oraz Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego jeśli zaistnieje taka konieczność.
- g) Wykonanie dokumentacji powykonawczej.
- h) Uczestniczenie w obiorze wykonanych prac.

UWAGA: W czasie sporządzania projektu budowlanego oraz wykonawczego wszelkie rozwiązania szczegółowe oraz detaliczne należy konsultować z Zamawiającym. Należy uzyskać akceptację rozwiązań projektowych oraz zastosowanych materiałów przez Zamawiającego.

WYKAZ NORM ORAZ PRZEPISÓW PRAWNYCH ZWIĄZANYCH Z REALIZACJĄ PROJEKTU, KTÓRYM MUSI ODPOWIEDAĆ WYSZCZEGÓLNIOMA POWYŻEJ DOKUMENTACJA PROJEKTOWA:

-Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 grudnia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz.U.2021 poz.2351);
-Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.poz.2454);
-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz.1126);
-Ustawa z dn. 11 września 2019r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2023r. Poz. 1605 z późn. zm.);
-Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks Cywilny (Dz.U. 1964 nr 16 poz. 93.);
-Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. Nr 39, poz. 251 z 2007 r., z późniejszymi zmianami) ;
-Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz.U. Nr 25, poz. 150 z 2008 r. z późniejszymi zmianami);
-Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko(Dz. U nr 199 z 2008 r. poz. 1227) ;
-Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity, Dz. U. Nr 239, poz. 2019 z 2005 r., z późniejszymi zmianami);
-Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (2001, Dz. U. Nr 112, poz. 1206 z późniejszymi zmianami);
-Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity, Dz. U. Nr 228, poz. 1947 z 2005 r. z późniejszymi zmianami);
-Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie lub transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności (2004, Dz. U. Nr 16, poz. 154 z późniejszymi zmianami);
-Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (2002, Dz.U. Nr 191, poz. 1595 z późniejszymi zmianami);

-Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (2003, Dz. U. Nr 1, poz. 12 z późniejszymi zmianami);

-Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 23 grudnia 2019 r. w sprawie rodzajów odpadów i ilości odpadów, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów (Dz.U. 2019 poz. 2531);

-Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2545);

-Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 16 września 2020r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2020 poz. 1608);

-Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021r. W sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U.2021poz.1722);

-Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2021 r., poz. 2458);

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

- Uchwała nr XXVII/120/04 RADY MIASTA BRZEZINY z dnia 29 listopada 2004 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeziny

Wykaz norm budowlanych niezbędnych przy sporządzaniu prac remontowych budynku:

Polskie Normy oraz Normy Branżowe:

PN-90/B-03000.Polska Norma,,Projekty budowlane-obliczenia statyczne"

Polska Norma,,Obciążenia budowli -zasady ustalania wartości"

PN-82/B-02001 Polska Norma,,Obciążenia budowli -obciążenia statyczne"

PN-82/B 020030 Polska Norma,, Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne techniczne. Podstawowe obciążenia techniczne i montażowe.

PN-80/B-02010 Polska Norma,,Obciążenia w obliczeniach statycznych- obciążenia śniegiem"

PN-77/B-02011 Polska Norma,, Obciążenia w obliczeniach statycznych-obciążenia wiatrem"

PN-77/B-02013 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne środowiskowe, Obciążenia oblodzeniem

PN-76/B-03001 Konstrukcje i podłoża budowli .Ogólne zasady obliczeń

PN-81/B-03020 Polska Norma,,Grunty Budowlane, Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne budowli i projektowanie"

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia,symbole,podział i opisy gruntów.

PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu.

PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

PN-B03002/Az1 Konstrukcje murowe niezbrojone .Projektowanie i obliczenia

PN-86/B-03002 Polska Norma,,Konstrukcje murowe, Obliczenia statyczne i projektowe

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-89/B-03340 Konstrukcje murowe zespolone. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-73/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-85/B-03215 Konstrukcje stalowe. Połączenia z fundamentami. Projektowanie i wykonanie

PN-62/B-02356 Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Tolerancje wymiarów elementów budowlanych z betonu 21.

PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu

PN-ISO-6935-2 Stal zbrojeniowa

PN-ISO-6935-2/AK 2 Stal zbrojeniowa

PN-78/M-47900 Rusztowania stojące metalowe robocze

PN-80/B-01800 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe.
Klasyfikacja i określenie środowisk

PN-71/H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk

PN-69/B-02360 Obliczenia konstrukcyjne

PN-77/B-02011 Obliczenia konstrukcyjne ścian.

PN-81/B-03150/Az1 .Polska Norma, „Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych .Obliczenia statyczne i projektowe”.

SPECYFIKACJE

usługi projektowe :

71.22.00.00-6- Usługi projektowania architektonicznego

71.00.00.00-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne

71.20.00.00-0 Usługi architektoniczne i podobne

71.22.00.00-6 Usługi projektowania architektonicznego

71.22.10.00-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

71.22.30.00-7 Usługi architektoniczne w zakresie rozbudowy obiektów budowlanych

71.32.00.00-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71.32.20.00-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

71.32.22.00-3 Usługi projektowania rurociągów

71.32.31.00-9 Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną

71.32.50.00-2 Usługi projektowania fundamentów

71.32.70.00-6 Usługi projektowania konstrukcji nośnych

71.24.80.00-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją

roboty budowlane:

45.00.00.00-7 Roboty budowlane

45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45453000-7 – Roboty remontowe i renowacyjne

5320000-6 – Izolacje cieplne,

45262000-1 – Izolacje przeciwwilgociowe

45421150-0 -Instalowanie stolarki niemetalowej

45261211-6-Roboty betonowe i żelbetowe

45262500-6 -Roboty murowe

45442100-8 -Roboty malarskie

45432130-4 -Roboty posadzkowe, okładzinowe

452 61217–7 Roboty pokrywowe z papy termozgrzewalnej

452 623 21–7 Warstwy wyrównawcze, posadzki cementowe,

45223100-7 - Konstrukcje stalowe i zabezpieczenie antykorozyjne

Ekspertyza techniczno-budowlana opracowana w oparciu o:

-wykonanie niezbędnych odkrywek, w tym odkrywek stropów konstrukcyjnych

-wykonanie badań nieniszczących konstrukcji budynku wykonanych kamerą inspekcyjną (endoskop techniczny).

Inwentaryzacja budowlana opracowana w oparciu o:

-pomiar na obiekcie

-miejscowe odkrywki nieniszczące konstrukcji w obrębie zdewastowanych stropów

-dokumentację geologiczną

-dokumentację fotograficzną

2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

2.1. Informacje o wpisie do rejestru zabytków, wytyczne MPZP dla przedmiotowego obszaru

Przedmiotowy budynek jest wpisany do rejestru zabytków pod numerem **A/195**. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego przedmiotowa oficyna została zaznaczona jako „objekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków do bezwzględnego zachowania w formie, gabarytach i detalu”.

2.2. Informacje o wpisie działki do miejscowego planu zagospodarowania terenu

Przedmiotowy budynek oficyny leży w obszarze objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeziny (**Uchwała nr XXVII/120/04 RADY MIASTA BRZEZINY z dnia 29 listopada 2004 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeziny**). Działka, na której znajduje się nieruchomość leży w granicach oznaczonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego jako „objekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków do bezwzględnego zachowania w formie, gabarytach i detalu” oraz jest położona w obszarze rozgraniczającym zaznaczonym jako **60MU** (Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej oraz usług nieuciążliwych). Według zapisów mpzp są to obszary (...)przeznaczone do zachowania istniejącej i realizacji nowej zabudowy wielorodzinnej lub zamieszkania zbiorowego (o wskaźniku intensywności zabudowy netto od 0,48 do 0,6 w przeliczeniu na tereny oznaczone symbolem „Mu”) wraz z towarzyszącą zielenią, drogami wewnętrznymi, dojazdami i dojściami pieszymi, miejscami postoju pojazdów i obsługi komunalnej oraz usługami bytowymi i usługami komercyjnymi, które nie stanowią przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych. Są to usługi handlu (o powierzchni sprzedażowej poszczególnych obiektów handlowych nie większej niż 1000 m²). Funkcje zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz usług należy traktować jako równorzędne. Tereny oznaczone symbolem Mu należy traktować jako tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową w rozumieniu przepisów odrębnych dotyczących ochrony przed hałasem.”

Według zapisów tereny oznaczone w mpzp jako 60 MU są to „tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej, usług, w tym usług nieuciążliwych w budowlanych w budynki mieszkalne wraz z zielenią towarzyszącą i izolacyjną oraz niezbędnymi drogami (ulicami) wewnętrznymi, dojściami, dojazdami i czasowymi miejscami postojowymi towarzyszącymi usługom i mieszkalnictwu. Informacje o istotnych warunkach zagospodarowania: Teren - pomiędzy ulicami Lasockich, Mickiewicza, Sienkiewicza i Modrzewskiego położony częściowo w granicach stref: A – ochrony konserwatorskiej i B – ochrony konserwatorskiej oraz stanowiska archeologicznego. Obiekty kubaturowe wpisane do rejestru zabytków przy ulicy Sienkiewicza i inne objęte ochroną konserwatorską w tym obszarze. Szczegółowe zasady zagospodarowania: - Dojazd – istniejącymi ulicami lokalnymi oraz wewnętrznym układem komunikacyjnym ulic dojazdowych, wewnętrznych i ciągów pieszo-jezdnych. - Realizacja zabudowy w historycznie wykształconej linii zabudowy pierzejowej (w tym w formie zabudowy plombowej) z dostosowaniem do form i gabarytów sąsiadujących obiektów zabudowy historycznej. Kształtowanie zabudowy w narożnikach ulic z uwzględnieniem ich ekspozycji we wnętrzach urbanistycznych i na osiach widokowych. Przy istniejących obiektach zlokalizowanych poza historyczną linią zabudowy wskazane odtworzenie historycznej linii zabudowy obiektami małej architektury (mury oporowe, ogrodzenia) i zielenią urządzoną (jak na rysunku planu nr 3 w skali 1:2000 – centrum staromiejskie). Dopuszcza się: - Adaptację istniejącej zabudowy (z możliwością jej rozbudowy i przebudowy) oraz adaptacja istniejącego układu komunikacyjnego.”

2.3. Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej na terenie inwestycji

Inwestycja nie leży w obszarze wpływu eksploatacji górniczej. Przedmiotowy budynek nosi jednak znamiona utraty stateczności konstrukcyjnej związanej z uciążliwością znajdujących się w pobliżu dróg oraz ciągów tranzytowych.

2.4. Dane dotyczące wpływu inwestycji na środowisko oraz interesy osób trzecich

Wszelkie działania związane z inwestycją nie będą wpływać negatywnie na środowisko naturalne. Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działki numer 2831. W obszarze oddziaływania inwestycji znajdują się obiekty zlokalizowane na przedmiotowej działce takie jak frontowa część kamienicy oraz jej prawa oficyna. Realizacja inwestycji nie powoduje negatywnego wpływu na środowisko ani nie narusza interesu osób trzecich, tj. min. nie powoduje ograniczonego dostępu do drogi publicznej. Inwestycja nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na stałą

pobyt ludzi oraz nie powoduje przesłaniania między budynkami. Istniejąca lokalizacja budynku, przyjęte rozwiązania techniczne zagospodarowanie terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi, promieniowaniem, zanieczyszczeniem wody i gleby. Wody oraz gleba na terenie działki nie będą narażone na negatywny wpływ związany z odprowadzeniem nieczystości stałych do kanalizacji sanitarnej. Ponadto inwestycja przyczyni się do polepszenia statyki lewej oficyny jak i innych znajdujących się na terenie działki obiektów.

Dane dotyczące programu „NATURA 2000”

Przedmiotowa działka nie jest objęta programem „Natura 2000” ani nie znajdują się w pobliżu obszarów objętych w/w programem.

2.5.INFRASTRUKTURA DZIAŁEK

Zasilanie obiektów w wodę

Zasilanie obiektu w wodę będzie realizowane na podstawie istniejącego przyłącza wodociągowego. Budynek będzie zasilany z istniejącego przyłącza. Przebudowa przyłączy oraz instalacji wewnętrznej wodociągowej nie podlega przedmiotowej inwestycji. W ramach przedmiotowego zadania należy jedynie wykonać nowe piony wodociągowe (podczas wymiany stropów budynku).

Woda do celów ppoż.

Istniejące hydranty zewnętrzne pokrywają zapotrzebowanie na wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru. Znajdują się one w odległości 33m oraz 89m od kamienicy Sienkiewicza 4. Przedmiotowe opracowanie nie polega na dostosowaniu budynku do warunków ppoż.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych

Odprowadzenie ścieków sanitarnych będzie realizowane z istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej. W ramach inwestycji nie zmienia się przebiegu istniejącej kanalizacji sanitarnej. W ramach przedmiotowego zadania należy jedynie wykonać nowe piony kanalizacji sanitarnej (podczas wymiany stropów budynku).

Odprowadzenie wód deszczowych

W ramach inwestycji nie zmienia się przebiegu istniejącej kanalizacji deszczowej. Przyłącze kanalizacji deszczowej znajduje się w podwórzu na działce numer 2831.

Zasilanie obiektu w energię elektryczną

prace związane z remontem instalacji elektrycznej nie są przedmiotem niniejszego opracowania.

Zasilanie obiektu w C.O.

Zapotrzebowanie na energię ciepłą

Prace związane z modernizacją istniejącego co nie są zakresem opracowania.

2.6.Miejsca parkingowe

Planowana inwestycja nie wiąże się ze zwiększeniem miejsc parkingowych.

2.7.Powierzchnia utwardzona

Nie projektuje się nowej powierzchni utwardzonej.

2.8.Miejsca gromadzenia odpadów stałych

Miejsca gromadzenia odpadów stałych zgodnie z § 23. pkt.1. Nie planuje się nowych miejsc gromadzenia odpadów w ramach przedmiotowej inwestycji.

2.9.Zieleń istniejąca oraz projektowana

Projekt zieleni nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Bilans terenu oraz parametry budynku

BILANS TERENU

Powierzchnia zabudowy istniejącej oficyny -około 175m²

DANE POWIERZCHNIOWE BUDYNKU:

Powierzchnia użytkowa budynku- około 325,045m²
Powierzchnia całkowita budynku- 345,64 m²
Długość budynku oficyny część wyższa -21,30m
Wysokość-około 10,68m (do gzymsu wyższej części oficyny)
Kubatura wyższej części budynku 1228,0 m³
Długość budynku oficyny część niższa-7,30m
Łączna długość budynku-28,60m.
Szerokość budynku-5,24m od strony działki nr 3832.
Łączna kubatura budynku 1454,00m³

3.1. Uwarunkowania techniczne.

Ogólny opis istniejącego budynku

Przedmiotowy budynek jest obiektem mieszkalnym, częściowo dwukondygnacyjnym, w części zaś posiada on trzy kondygnacje naziemne. Szacunkowy wiek budynku to około 100lat. Budynek jest obecnie niezamieszkały. Jest on w złym stanie technicznym. Wykonano inwentaryzację obiektu oraz oględziny stanu technicznego budynku dnia 01.07.2024r. Stan budynku oszacowano także na podstawie udostępnionej przez Zamawiającego ekspertyzy stanu technicznego, przeprowadzonych badań geologicznych oraz opinii projektanta branży konstrukcyjnej jak i architektonicznej. Oficyna lewa przylega ścianą poprzeczną do budynku kamienicy wybudowanej wzdłuż ulicy Sienkiewicza nr 4. Budynek składa się z części niższej dwukondygnacyjnej (zwanej potocznie „dobudówką”) oraz wyższej części trzykondygnacyjnej (+strych budynku).

Elewacja obiektu ma kompozycję pięcio-osiową. Posiada ona przeciętny detal architektoniczny wystroju. Na elewacji znajdują się zniszczone gzymsy wieńczące oraz międzykondygnacyjne, pilastry (przy klatkach schodowych), podokienniki. Na poszczególnych kondygnacjach znajdują się pomieszczenia mieszkalne, będące obecnie pustostanami. Obiekt jest w całości niezamieszkały, a zbliżanie się do niego grozi katastrofą budowlaną. Lokatorzy, zostali wykwaterowani z oficyny z powodu zagrożenia ich zdrowia i życia. Obiekt był wybudowany w czasie gdy zarówno materiały, rozwiązania technologiczne oraz wykonawstwo znacznie odbiegały od standardów obowiązujących obecnie. Dodatkowo oficyny kamienic w większości polskich miast były bardzo często budowane jako obiekty bardziej lub mniej tymczasowe, przeznaczone do mieszkania dla osób mniej uposażonych. Z tego powodu oficyny często ulegają degradacji znacznie szybciej niż znajdujące się na tych samych działkach fronty kamienic, które zostały posadowione na tych samych gruntach i na które działają te same warunki atmosferyczne czy zewnętrzne siły takie jak między innymi drgania i hałas związane z usytuowanymi w pobliżu arteriami. Teren, na którym znajduje się oficyna w odległości kilku metrów od ściany frontowej został ogrodzony przez właściciela celem zabezpieczenia ewentualnego uszczerbku na zdrowiu osób niepowołanych, mogących przebywać na terenie działki numer 2831. Obiekt jest zamknięty, otwory okienne zabezpieczono przed wtargnięciem niepowołanych osób. Właściciel zadbał także o umieszczenie tabliczek ostrzegawczych i wysłanie listów z prośbą o nie wchodzenie na teren zagrożonej katastrofą budowlaną oficyny, do osób z kamienic sąsiednich.

Konstrukcja budynku

Budynek wykonany został w technologii tradycyjnej murowanej.

Fundamenty wykonano, z cegły ceramicznej. Zastosowano zaprawę wapienno-piaskową, co z uwagi na częste zalewanie fundamentów przyczyniło się zarówno do ich degradacji jak i umożliwiło podciąganie kapilarne wody, wpływając na zawilgocenie ścian, innych elementów konstrukcyjnych oraz wykończeniowych całego obiektu. Budynek nie jest podpiwniczony. Ławy fundamentowe nie zostały zabezpieczone żadnymi izolacjami (standardowa procedura w czasie budowania ponad stuletnich oficyn). Fundamenty są bardzo zawilgocone/ mokre. Szerokość ścian fundamentowych jest identyczna jak szerokość ścian ceglanych, posadowionych na nich i wynosi dla ścian konstrukcyjnych zewnętrznych średnio 57 cm, natomiast dla ścian konstrukcyjnych wewnętrznych średnio 27 cm, ściany działowe posiadają szerokość średnio 15 cm. Oględziny obiektu oraz obserwacja stanu elementów konstrukcyjnych dowodzą tego, że istniejące fundamenty posadowione zostały w sposób powodujący przekroczenia dopuszczalnych obciążeń. Z powyższego powodu obserwuje się nadmierne (dalsze) osiadanie obiektu. Budynek osiada w sposób nierównomierny. Przyczyną nierównomiernego i nadmiernego osiadania jest:

- zbyt płytkie posadowienie obiektu
- fundamenty wykonane z niewłaściwych materiałów
- brak izolacji przeciw wodnej, co ze względu na zalewania i podmywanie obiektów przyczynia się do ich wypłukiwania i kapilarnego podciągania wody wzdłuż ścian
- posadowienie budynku nie w warstwie nośnej (załączone do opracowania badania geologiczne)

Ściany:

-ściany konstrukcyjne zewnętrzne i wewnętrzne:

-cegła ceramiczna na zaprawie wapiennej.

Nadproża zarówno nadokienne jak i nad drzwiami wykonano w formie sklepień ceglanych płaskich. Na ścianach zewnętrznych występują liczne pęknięcia oraz rysy o rozwarości jak opisano w ekspertyzie konstrukcyjnej załączonej do opracowania od 1,5 mm, do 3cm. Koncentrują się one w szczególności na obszarze muru w pasie pionowym pomiędzy otworami okiennymi. Dwa filary zaznaczone na inwentaryzacji budynku w mieszkaniu P2 obecnie straciły nośność i pękły. Pęknięcia występują głównie na dwóch podłużnych ścianach konstrukcyjnych budynku i na nośnych ścianach poprzecznych. Na odspojonych częściach ściany frontowej oraz tylnej (załączona dokumentacja fotograficzna) widoczne są niejednorodności wiązania cegieł. Według wykonanej ekspertyzy dołączonej do opracowania oraz na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji obiektu stwierdza się, że budynek nie został zwieńczony na poziomie wszystkich kondygnacji a w szczególności na poziomie II piętra. Z powyższego powodu występują wypukłości muru w kierunku podwórza. Ściany były już wcześniej poddawane zabiegom naprawczym za pomocą ciągów stalowych. Poniżej opisano grubości ścian zewnętrznych obiektu.

Grubość ścian zewnętrznych:

-poziom parteru 50-66 cm,

-pierwszego piętra 45 cm,

-drugiego piętra 45-35 cm

Ściany zaprojektowano w sposób tak zwany „piramidowy” lub też „schodkowy”, co jest charakterystyczne dla okresu, w którym powstał budynek. Ściana tylna, gdzie usytuowano szachty kominowe jest grubsza od ściany frontowej.

Elementy stalowe są znacznie skorodowane. Fundamenty budynku zostały narażone na ustawiczne zamakanie (poniżej opisano warunki gruntowe oraz poziom występowania wód gruntowych). Woda występuje bardzo płytko i w sposób ciągły podmywa fundamenty. Dodatkowo woda wnika do ścian, oraz fundamentów zawiera agresywne substancje wypłukiwane z gruntu oraz roztwory (chlorki, siarczany i azotany), które z powodu braku izolacji dostają się do zagłębionych elementów budynku, a następnie na skutek kapilarnego podciągania wilgoci są przenoszone do wyższych części obiektu. Według załączonej ekspertyzy technicznej, wytrzymałość występujących cegieł można szacować na około 5 MPa, a zaprawy na ściskanie - na ok. od 1 do 1,5 KG/cm². Obiekt niejednokrotnie był wzmacniany. Szczególnie zauważalne jest kotwienie wykonane na zewnętrznej ścianie poprzecznej do poziomu stropu (kotwienie nad pierwszym i drugim piętrzem i strychem). Jest to dowodem na to, że połączenia obu ścian poprzecznych było niewystarczające dla zachowania statyki tej części budynku.

Zarówno na ścianach konstrukcyjnych, elewacji frontowej oraz tylnej jak i na poziomie klatek schodowych powstają widoczne zawilgocenia, wykwyty, łuszczenie się powłok malarskich, odpadanie tynku, co może w efekcie prowadzić też do destrukcji muru. **Ściany znajdują się w stanie przedawaryjnym.**

Stropy

Nad parterem i piętrzem mieszkalnym wykonano stropy w konstrukcji drewnianej. Konstrukcja belkowa stropów oparta jest na podłużnych i poprzecznych ścianach zewnętrznych i wewnętrznych. Stropy drewniane na całej wysokości budynku zostały wykonane w ten sam sposób.

Określa się następujące warstwy:

-podbitka trzcinowa mocowana do desek za pomocą gwoździ oraz drutu,

-konstrukcja stropu belki drewniane, podłoga drewniana (tzw. biała) łączona na pióro i wpust,

-deski strugane pokryte matami trzcinowymi z listwami przewiązanymi drutem,

-wyprawa tynkarska.

W miejscach zdewastowania elementów budowlanych na poziomie II piętra (strop nad drugim piętrzem) wyszczególniono następujące warstwy

-tynk wapienny na trzcinie- 2 cm,

-podsufitka z desek - 2 cm,

-drewniane belki -18 x 23 cm (ślepy pułap pomiędzy konstrukcją),

-dyliny-3 cm.

Wykonując inwentaryzację zaobserwowano znaczne zniszczenia w konstrukcji stropów oraz w obrębie warstw podłogowych.

W obrębie stropów zaobserwowano brunatny rozkład drewna. Na podstawie wykonanych podczas sporządzenia ekspertyzy pomiarów występuje ugięcie stropów określono miejscami na około 10,0 cm. Ekspertyza techniczno budowlana została wykonana w 2021 roku. Obecnie zaobserwowano znaczne pogłębienia w ugięciu stropów. (od 13 cm). Obecnie w znacznym stopniu wyczuwalne są drgania stropów wywołane chodzeniem. Przyczyny utraty nośności stropów są następujące:

- brak odpowiedniej wentylacji przyczyniający się do zawilgocenia ścian,
- brak odpowiedniego zabezpieczenia konstrukcji drewnianej stropów przed działaniem podwyższonej wilgotności, między innymi brak izolacji stropów,
- brak impregnacji drewna (ponad 100 lat temu nie impregnowano drewna konstrukcyjnego, w szczególności w budynkach oficyn, co przyczyniło się do powstawania butwienia konstrukcji drewnianej stropów),
- podciąganie kapilarne wody spowodowało przenoszenie wilgoci na część stropów,
- niewystarczająca przyczepność tynku spowodowana poprzez zawilgocenia obiektu wpłynęła na odpadanie podsiębitki od konstrukcji zawilgoconych desek na całości powierzchni sufitów.

Stan stropów oszacowano na podstawie wizji lokalnej, opinii konstrukcyjnej oraz wykonanej ekspertyzy konstrukcyjnej z 2021 roku. Opierając się na ekspertyzie oraz wizji lokalnej stwierdzono, że degradacja budynku postępuje w znacznym stopniu i konieczne jest wykonanie jak najszybciej prac naprawczych, zapobiegających możliwej katastrofie budowlanej. Ściany oraz stropy tracą swoją nośność, na co wskazują powiększające się odspojenia tynków, ugięcia stropów, a nawet zawalenia części ścian od strony podwórza. Istnieje możliwość miejscowego odpadnięcia tynku od stropu oraz powstania tzw. „zawalenia” stropów w miejscach najbardziej dotkniętych działaniem wilgocią oraz w części „zawalonych filarów” nad parterem budynku - mieszkanie zaznaczone w dokumentacji jako P2.

Wszystkie stropy kwalifikują się do wymiany w związku z tym, że są wyeksploatowane technicznie oraz uległy destrukcji spowodowanej przez wilgoć i czynniki biologiczne, takie jak wilgoć, grzyby oraz starzeniem się materiałów budowlanych. Stwierdzono znaczne miejscowe ubytki tynków na stropach w rejonie klatek schodowych oraz w pomieszczeniach mieszkalnych spowodowane zarówno działaniem wilgoci w powietrzu (złe zabezpieczenie powłok) jak i podciąganiem kapilarnym wód gruntowych. Zdegradowane stropy poprzez niewystarczającą przyczepność tynku i podsiębitki do konstrukcji zawilgoconych desek na całości powierzchni sufitów klatek schodowych i lokali mieszkalnych stwarzają poważne zagrożenie dla mogących potencjalnie przebywać w pomieszczeniach budynku osób. Istnieje możliwość miejscowego dalszego odpadnięcia powierzchni tynku jak i innych części stropu, w tym części konstrukcyjnych.

Wszystkie stropy są wyeksploatowane na skutek zużycia technicznego oraz ciągłego długoletniego ponadnormatywnego zawilgocenia.

Podłoga klatki schodowej przy wejściu na strych wykonywana została w postaci dylin drewnianych. Materiał nie został zabezpieczony, wykończony ani oheblowany. Na powierzchni strychu polepa została położona na „ślepy pułapie”. Stan wytrzymałościowy **belek stropu** nad trzecią kondygnacją oraz dylin, a także ślepego pułapu jest **przedawaryjny (ekspertyza)**. Konstrukcja stropów została zniszczona w całości przez owady i grzyby pleśniowe w stopniu nie nadającym się do dalszej eksploatacji. Belki nośne współpracują przy przenoszeniu obciążeń z wymienionymi powyżej warstwami stropu (warstwy podłogowe), z którymi zostały zespolone gwoździami. Sztywność stropów określa się jako niewystarczającą. Wykazują one bowiem liczne ugięcia i deformację.

Stan wytrzymałościowy **sufitów** określa się jako **przedawaryjny**. Ze względu na deformacje podłóg i sufitów wytrzymałość belek stropowych także staje się coraz niższa wraz z upływającym czasem. Warunki atmosferyczne, ciągłe podciąganie kapilarne wód, działanie pleśni i owadów powodują systematyczną dalszą degradację stropów. Korozja jest przyczyną zmian w strukturze drewna (zmiany fizyczne oraz chemiczne). Zmiany te zachodzą niezależnie lecz mogą się wzajemnie potęgować.

Dach i więźba dachowa

Strych oraz więźba dachowa zostały wykonane w konstrukcji drewnianej. Stan techniczny konstrukcji **więźby jak i dachu** ocenia się jako **przedawaryjny**. Do opracowania załączono rysunki inwentaryzacji więźby dachowej oraz rysunki inwentaryzacji przestrzeni strychu. Na przedmiotowej inwentaryzacji pokazano główny układ wiązarów oraz innych elementów konstrukcyjnym. Inwentaryzacja więźby dachowej została wykonana celem oszacowania niezbędnych prac naprawczych.

Opis istniejącej konstrukcji więźby dachowej:

Wykonano konstrukcję więźby dachowej, jako drewnianą jednospadową krokwiową.

-krokwie o przekroju 12 cm x 12 cm w rozstawie co około 100 cm.

-płatwie o przekroju 12 x 12 cm,

-słupy o przekroju 12 x 12 cm,

-murlaty 12 x 12 cm,

Więźba dachowa oraz strych są w stanie całkowitej dewastacji (stan ten określono w załączonej do opracowania ekspertyzie technicznej jako „ruina technologiczna”). Przebywanie w przestrzeni strychu grozi narażeniem życia i zdrowia. Więźba nie nosi śladów remontu co najmniej od kilkudziesięciu lat, szacuje się że jest to więźba pierwotna. Zaobserwowane jedynie ślady miejscowych napraw więźby dachowej. Więźba dachowa podobnie jak inne elementy konstrukcyjne obiektu uległa zużyciu oraz była poddawana ciągłemu zawilgoceniu. Zaobserwowano, że na dachu obiektu została wymieniona papa, której stan oceniono na zadowalający. Pokrycia dachowe zostało jednak nałożone na zupełnie zdegradowaną konstrukcję więźby. Obserwuje się wiele oznak wcześniejszych zalań stropów strychowych na przestrzeni wielu lat, co było główną przyczyną dewastacji drewnianej konstrukcji dachu. Wieloletnie zalewania strychu spowodowały przyspieszenie procesów butwienia elementów drewnianych. Wszystkie elementy konstrukcji drewnianej posiadają liczne pęknięcia (obserwuje się spękania wzdłuż włókien belek). Niewystarczająca wytrzymałość płatwi oraz belek stropowych (w szczególności pod słupami więźby dachowej) stwarza poważne zagrożenia, z powodu niebezpieczeństwa powstania poziomych rozporów zdegradowanych już ścian nośnych oraz zewnętrznych. Miejscowo konstrukcja dachu została zdegradowana przez działalność owadów oraz grzybów. Spróchnienie konstrukcji zostało spowodowane przez pierwotny właściwy brak zabezpieczenia elementów przed zalewaniem, zawilgoceniem oraz korozją. Obecnie konstrukcja dachu została zabezpieczona przez wymianę pokrycia dachowego, lecz postępująca latami degradacja drewna nie jest obecnie możliwa do cofnięcia. W czasie przeprowadzania wizji lokalnej, inwentaryzacji oraz oględzin konstrukcyjnych stwierdzono rozluźnienie węzłów ciesielskich. Elementy konstrukcji nośnej więźby dachowej wykazują zmiany konstrukcyjne powodujące niemożliwość dalszego użytkowania. Przegnięcia elementów konstrukcyjnych sięgają nawet do 70%.

Podsumowując: Cała konstrukcja dachu była przez wiele lat narażona na zawilgocenie opadami atmosferycznymi przez wcześniej występujące **nieszczelne** pokrycie dachu. Doprowadziło to do miejscowego zmurszenia całej konstrukcji drewnianej budynku. Elementy konstrukcji są całkowicie zużyte, przebywanie w przestrzeni dachowej stwarza niebezpieczeństwo narażenia życia oraz zdrowia przebywających tam osób. Cała konstrukcja dachu nadaje się obecnie do wymiany.

Zarówno więźba dachowa jak i elementy wykończenia dachu (podbitka drewniana etc.) znajdują się w złym stanie technicznym (przedawaryjnym), nie zachowują wymaganej wartości użytkowej. Konstrukcja wszystkich stropów drewnianych oraz dachu nie spełnia wymogów p.poż. (brak oddzielenia przeciwpożarowego elementów drewnianych od pozostałej części budynku).

Klatka schodowa oraz biegi schodów

Budynek posiada dwie klatki schodowe przedstawione na rysunkach inwentaryzacji. Schody wewnętrzne zostały wykonane zarówno w konstrukcji betonowej jak i w konstrukcji drewnianej. Biegi pierwszej klatki schodowej łączącej poziom parteru z poziomem pierwszego i drugiego piętra wykonano w konstrukcji betonowej. Biegi klatki schodowej prowadzące z poziomu drugiego piętra na poziom strychu wykonano w konstrukcji drewnianej. Jeśli chodzi o drugą klatkę schodową schody na poziom pierwszego piętra wykonane zostały w konstrukcji betonowej, zaś biegi schodów prowadzące na poziom poddasza w niższej części budynku wykonano z drewna .

Wykończenie obiektu

Ściany wewnętrzne działowe

Ściany wewnętrzne działowe zostały wykonane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej o grubości głównie 12cm, 18cm. Grubości te wynikają głównie z ich znacznej wysokości. W porównaniu ze ścianami konstrukcyjnymi oraz zewnętrznymi są one w dobrym stanie techniczny, na przełomie lat ulegały one jednak zawilgoceniu oraz zalewaniu.

Tynki zewnętrzne

Tynki zewnętrzne wykonano jako cementowo-wapienne, co z uwagi na obecność w budynku przez dziesięciolecia wilgoć oraz zalewanie spowodowało ich zły stan techniczny. Obserwuje się miejscowe ubytki na powierzchni około 50 % powierzchni ścian. Dodatkowo pojawiają się liczne odspojenia tynku, pęknięcia i odpadanie, w szczególności w sąsiedztwie otworów drzwiowych oraz okiennych (mostki termiczne powodujące nierównomierną przemarzanie budynku).

Tynki wewnętrzne

Tynki wewnętrzne wykonano jako cementowo-wapienne. W lokalach mieszkaniowych oraz na klatkach schodowych tynki są odspojone i wymagają wymiany. W najbardziej zawilgoconych częściach budynku tynki odpadły lub są odspojone od łoża muru. Wyprawa tynkarska została nałożona bez należytej staranności nierównomiernie (zróżnicowane grubości tynku, brak dokładnego zatarcia powierzchni ścian i sufitów). Tynki wewnętrzne zostały zdegradowane w około 60 %, w tym tynki na ścianach konstrukcyjnych oraz nośnych wymagają całkowitej wymiany ze względu na planowane prace naprawcze konstrukcji budynku. W związku z koniecznością wymiany tynków wewnętrznych spowodowanych zawilgoceniem zachodzi konieczność wykonania robót malarskich na nowo położonej wyprawie tynkarskiej.

Stolarka okienna.

Część budynku posiada nowe okna wykonane z PCV. Pozostałe okna zostały wykonane jako drewniane skrzynkowe. Okna te stanowią tkankę pierwotną, niewymienianą od początku istnienia budynku. Stolarka drewniana jest wypaczona. Występuje wyeksploatowanie czasowe oraz bardzo duże uszkodzenia drewna, co uniemożliwia remont i kwalifikuje okna jedynie do wymiany. W części dwukondygnacyjnej budynku, na poziomie parteru otwory okienne poziomu parteru zabezpieczone zostały płytami OSB. Na klatkach schodowych wykonano otwory okienne wypełnione luksferami. Otwory wypełnione luksferami są zachowane w najlepszym stanie technicznym, jednak nie spełniają one norm estetycznych, co z uwagi na zakres prac zabezpieczających budynek kwalifikuje je do wymiany.

Stolarka drzwiowa

Drewniane drzwi zewnętrzne do obiektu zarówno przy pierwszej jak i drugiej klatce schodowej są zupełnie, wypaczone oraz ogromnie zniszczone. One najprawdopodobniej podobnie jak stolarka okienne stanowią tkankę pierwotną budynku. Drzwi nie były zapewne wymieniane od początku istnienia obiektu. Stopień spróchnienia drewna uniemożliwia remont i kwalifikuje obydwie pary drzwi wejściowych do wymiany. Do obecnego stanu zachowania stolarki drzwiowej przyczynił się brak konserwacji na przestrzeni dziesięcioleci. Stolarka drzwiowa wewnętrzna (zarówno w lokalach mieszkaniowych jak i wewnątrz klatkowej) została wymieniona w czasie eksploatacji budynku lecz obecnie jest ona w złym stanie technicznym spowodowanym zawilgoceniem i zalewaniem obiektu. Zarówno drzwi wejściowe do lokali mieszkaniowych jak i drzwi wewnętrzne w lokalach uległy wypaczeniu.

Rury, rynny spustowe oraz obróbki blacharskie

Rynny, rury spustowe oraz obróbki blacharskie zostały w całości zużyte. Obserwuje się brak ciągłości odprowadzania wód opadowych z połaci dachu, co przyczyniać się może także do postępującej degradacji obiektu, a w szczególności do dewastacji więźby dachowej i ścian zewnętrznych oraz powstawania rozluźnienia gruntu pod fundamentami (sufozja części gruntu). Stwierdzono, że obecnie jest to jedna z przyczyn zamakania ścian fundamentowych. Ze względu na zalewanie ścian i obecność w pomieszczeniach wilgoć występuje zagrożenie mykologiczne w pomieszczeniach całego budynku oraz zagrożenie dalszego podciągania kapilarnego wód gruntowych. Jedną z przyczyn zawilgocenia obiektu stanowi także nieuszczelniona i wyeksploatowana kanalizacja sanitarna.

Instalacje

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalacja kanalizacji sanitarnej to układ przewodów wraz z przyborami i wpustami odprowadzającymi ścieki (do pierwszej studzienki od strony budynku). Instalacja sanitarna wykonana została głównie z rur żeliwnych. Miejscowo (podczas remontów w budynku) instalację z rur żeliwnych zastępowano sukcesywnie rurami z PCV. Instalację przeprowadzono poza konstrukcją budynku (po wierzchu ścian konstrukcyjnych). Piony instalacji kanalizacyjnej żeliwnej usytuowano na korytarzu. Żeliwne części instalacji sanitarnej są w bardzo złym stanie technicznym. Instalacja została częściowo zdemontowana. Armatura wymieniona została w części wymieniona, miejscami jest ona obecnie zdemontowana.

Instalacja kanalizacji deszczowej

Budynek zaopatrzone w instalację kanalizacji deszczowej (rury spustowe oraz rynny opisane powyżej) oraz instalacja zewnętrzna (w części zdegradowana) obecnie odprowadzająca wody opadowe na teren podwórza.

Instalacja wodociągowa

Instalacja wodociągowa została wykonana z rur stalowych. Instalację ułożono po wierzchu ścian. Budynek jest obecnie odłączony od sieci wodociągowej. Zarówno instalacja jak i osprzęt i armatura są obecnie w części zdemontowane.

Stan obiektu -ogólna ocena stanu technicznego obiektu

Obiekt jest w złym stanie technicznym. Na podstawie badanych elementów i rozwiązań konstrukcyjnych, materiałów, z jakich są one wykonane można stwierdzić, że defekty i uszkodzenia konstrukcji są zróżnicowane zarówno postaci, jak i przyczyn, które je wywołały. Dodatkowo, w wybranych miejscach, gdzie było to niezbędne dla oceny konstrukcji dokonano drobnych odkrywek. Przeprowadzono także badania geologiczne, które pozwoliły na dokładniejsze oszacowanie stanu fundamentów.

Przyczyny złego stanu technicznego budynku:

-Czynniki środowiskowe

Głównym najważniejszym czynnikiem, który zdecydował o stopniu zużycia całego budynku jest niska trwałość techniczna jego elementów. To z kolei w połączeniu z bardzo niekorzystnymi czynnikami środowiskowymi spowodowała jego degradację. Obiekt jest położony na nasypach budowlanych i gruntach nienośnych, stwierdzono bardzo wysoki poziom wód gruntowych o bardzo dużym zakwaszeniu (to w połączeniu z nienależytym wykonaniem fundamentów przyczyniało się do ciągłego nierównomiernego osiadania obiektu). W budynku stwierdzono także oznaki wystąpienia miejscowego pożaru (pomieszczenie mieszkalne drugiego piętra przy klatce schodowej). Zauważono miejscowe nadpalenie stropu konstrukcji drewnianej.

-Naturalna eksploatacja budynku

Zużycie obiektu budowlanego podczas użytkowania jest procesem naturalnym i powodują je między innymi czynniki atmosferyczne, warunki naturalne etc. Stopień zużycia naturalnego zależy od określonej trwałości budynku (ze względu na niewłaściwe wykonanie obniżony) oraz czasu jaki upłynął od jego wzniesienia (rok budowy obiektu). Zużycie to nie jest wprost proporcjonalne do upływu czasu eksploatacji. Zużycie przedmiotowego obiektu postępowało jednak znacznie szybciej wskutek niewłaściwego użytkowania oraz nie zapewnienia konserwacji.

-Niedzisiejsze standardy wykonania, przepisy, normy etc.

Obiekt został wybudowany zgodnie z obowiązującymi przepisami z czasów jego realizacji. Z biegiem czasu normy i przepisy zmieniały się. Obecnie obowiązujące przepisy przeciwpożarowe, sanepid oraz BHP dla przedmiotowego budynku w większości nie są spełnione. W szczególności wymienić tu należy niewłaściwą funkcję i konstrukcję budynku:

-murowane ściany działowe i nośne na słabej zaprawie wapienne, w budynkach o stropach drewnianych i nadprożach ceglanych, są słabo związane w kierunku poziomym a co za tym idzie mało odporne na wstrząsy spowodowane transportem sprzętu ciężkiego (samochody ciężarowe, tiry na ulicy Sienkiewicza),

-brak izolacji pionowej i poziomej oraz zwieńczenia budynku na każdej kondygnacji w poziomie stropów.

-Błędy przy realizacji inwestycji z perspektywy dzisiejszych przepisów, norm dbałości wykonania. Zarówno ściany, zewnętrzne, stropy jak i podłoga na gruncie nie spełniają obowiązujących norm cieplnych. Znaczna część uszkodzeń która powstała w czasie eksploatacji budynku, została spowodowana przez popełnione błędy w czasie realizacji obiektu. Do głównych błędów należą:

-stosowanie niewłaściwych materiałów (głównie tynków oraz zapraw wiążących cegły-zaprawy i tynki cementowo-wapienne),

-niewłaściwe wykonanie elementów konstrukcyjnych (niewłaściwe połączenia ciesielskie więźby dachowej, brak zwieńczenia stropów, niewłaściwe posadowienie budynku-2,1m od gruntów nośnych oraz 0,7m poniżej poziomu terenu, brak wykonania jakiejkolwiek izolacji fundamentów, wadliwie wykonane fundamenty-szerokość ław równa szerokości ścian konstrukcyjnych).

-Długotrwałe uszkodzanie konstrukcji budynku w szczególności elementów budowlanych

Ściany murowane zostały poddane wieloletniemu działaniu wody oraz wilgoci. W obiekcie występuje także przemarzanie ścian zewnętrznych. To wszystko spowodowało degradację konstrukcji. Postępowała także długoletnia destrukcja rur oraz rynien spustowych. Ten proces na przestrzeni wielu lat przyczynił się do powstania zawilgocenia ścian konstrukcyjnych i działowych a także drewnianych stropów. Niestety poskutkowało to nieodwracalnymi zmianami konstrukcji. Wody opadowe a także gruntowe wsiąkały w strukturę fundamentów. To z kolei przyczyniło się do rozwarstwienia spoin pionowych i poziomych.

-Niewłaściwa eksploatacja budynku

Zużycie obiektu postępowało szybciej także wskutek nieumiejętnego użytkowania. Nie usuwano w koniecznym czasie usterek, wad oraz zniszczeń między innymi w takich elementach jak obróbki blacharskie, pokrycie dachowe, instalacjach, tynki, pęknięcia konstrukcyjne oraz raki. Proceder ten doprowadził do trwałego uszkodzenia obiektu.

Podsumowanie (według opinii projektanta branży konstrukcyjnej oraz dołączonej do opracowania ekspertyzy stanu technicznego budynku)

Do opracowania została dołączona ekspertyza techniczna z obliczeniami nieprzekraczalnych obciążeń konstrukcji budynku. Ściany murowe ze względu na zawilgocenie nie podlegały obliczeniom.

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 r., Nr 75, poz. 690) § 204. Konstrukcja budynku powinna spełniać warunki zapewniające nieprzekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania.

W żadnym z jego elementów i w całej konstrukcji nie jest spełniony.

Stany graniczne nośności uważa się za przekroczone, jeżeli konstrukcja powoduje zagrożenie bezpieczeństwa ludzi znajdujących się w budynku oraz w jego pobliżu.

Stan graniczny nośności jest przekroczony, konstrukcja powoduje zagrożenia bezpieczeństwa ludzi znajdujących się w jego pobliżu. Budynek jest niezamieszkały.

Mimo bardzo złego stanu technicznego budynku konieczne jest przeprowadzenie remontu kapitalnego oficyny. Wymianie będą podlegały: konstrukcja dachu, należy również wykonać zwieńczenia budynku w poziomie strychu, wymianę stropów konstrukcji drewnianej, naprawić pęknięcia ścian zewnętrznych oraz konstrukcyjnych. Co najważniejsze należy zabezpieczyć obiekt i dokonać podbicia fundamentów oraz osuszenia zawilgconych elementów konstrukcyjnych.

Zalecenia ogólne

Zaleca się zabezpieczenie całej konstrukcji budynku oraz wykonanie najważniejszych prac naprawczych w konstrukcji obiektu, które pozwolą zlikwidować ryzyko katastrofy budowlanej.

UWAGA: Ze względu na ryzyko katastrofy budowlanej prace należy wykonać w przedstawionej poniżej kolejności.

UWAGA: Podczas przeprowadzania prac objętych przedmiotowym PFU nie jest konieczne wykonanie wszystkich wyszczególnionych poniżej robót. Głównym zadaniem Wykonawcy będzie zabezpieczenie obiektu przed jego dalszą degradacją, a więc głównie przewrócenie statyki budynku i ochrona przed dalszym działaniem czynników środowiskowych. Istnieje możliwość, że podczas wykonywania zadania część prac wyszczególnionych poniżej zostanie zaniechana na rzecz innych, bardziej koniecznych.

Kolejność prac:

- sprawdzenie stanu wykonanej konstrukcji drewnianej zabezpieczającej ścianę frontową
- zabezpieczenie ścian nośnych przed zawaleniem
- wykonanie konstrukcji stalowej lub drewnianej do poziomu stropu nad I piętrem
- podstemplowanie i zabezpieczenie stropów od wewnątrz
- zabezpieczenie przyłącza wody i kanalizacji
- podbicie fundamentów ścian nośnych metodą get grouting (grunty nośne 2,1 m poniżej poziomu terenu, woda 1,40 m poniżej poziomu terenu)
- demontaż okien, luksferów i drzwi
- odbicie tynków wewnętrznych i zewnętrznych
- rozbiórka pokrycia dachu
- rozbiórka konstrukcji więźby dachowej
- rozbiórka ścian kolankowych strychu do poziomu stropu nad II piętrem
- rozbiórka i przemurowanie uszkodzonych fragmentów ścian nośnych
- wykonanie klamer stalowych wokół budynku w poziomie stropu nad parterem i I piętrem
- wykonanie żelbetowego wieńca w poziomie stropu nad II piętrem
- rozbiórka klatek schodowych w koniecznym zakresie
- wykonanie klatek schodowych w konstrukcji żelbetowej
- wykonanie nowych nadproży stalowych okiennych i drzwiowych
- wykonanie napraw rys na ścianach nośnych poprzez „zszywanie” prętami stalowymi i zaprawami o wysokiej wytrzymałości
- rozbiórka warstw posadzkowych międzypiętrowych
- wymiana fragmentami konstrukcji stropów drewnianych nad parterem, I i II piętrem

- wykonanie izolacji termicznej stropów oraz montaż płyt OSB (podłoga oraz sufit)
- usunięcie zabezpieczeń tymczasowych ścian i stropów
- wymurowanie ścian kolankowych i szczytowych strychu wraz z żelbetowymi trzpieniami
- wykonanie wieńca na ścianach kolankowych - wykonanie konstrukcji drewnianej więźby dachowej
- wykonanie pokrycia dachu, obróbek blacharskich oraz orynnowania
- odtworzenie gzymsów i elementów dekoracyjnych elewacji (jeśli zaistnieje taka możliwość należy zdemontować i ponownie zamontować dobrze zachowane elementy detalu kamiennego takie jak podokienniki, gzymsy etc.)
- rozbiorka warstw posadzki na gruncie
- wykonanie warstw izolacyjnych fundamentów
- wykonanie chudego betonu posadzki na gruncie
- prace ziemne zewnętrzne - montaż okien i drzwi zewnętrznych
- wykonanie tynków elewacyjnych
- odtworzenie pionów instalacji elektrycznych i wod.-kan.
- wykonanie tynków wewnętrznych
- wykonanie szlicht cementowych wraz z warstwą izolacji termicznej i akustycznej
- montaż drzwi wewnętrznych lokalowych
- wykonanie prac wykończeniowych klatek schodowych
- montaż balustrad
- prace porządkowe

3.2. Uwarunkowania urbanistyczno-budowlane, w tym posadowienie budynku i warunki geologiczne.

OGÓLNE UWARUNKOWANIA

Obszar objęty badaniami położony jest w Brzezinach przy ul. Sienkiewicza 4, na działce o numerze ewidencyjnym nr 2831 (Obręb 8). Omawiany obszar jest obecnie zagospodarowany. Teren jest uzbrojony – występują sieci elektroenergetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne i telekomunikacyjne [22]. Sąsiedztwo analizowanego obszaru stanowi ścisła zabudowa miejska. Według fizycznogeograficznej regionalizacji Polski wg Kondrackiego [14] teren badań leży w całości w prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, podprowincji Nizin Środkowopolskich, w makroregionie Wzniesień Południowomazowieckich, na terenie mezoregionu Wzniesień Łódzkich (318.82). Na krajobraz Wzniesień Łódzkich składa się falista wysoczyzna zbudowana z glin morenowych i piasków fluwioglacjalnych, opadająca wyraźnymi, silnie rozczłonkowanymi stopniami ku północy i południu. Rzeźba terenu jest urozmaicona, z deniwelacjami dochodzącymi do 50 m. Są one największe w miejscach, w których wzgórza moren czołowych porożcinane są dolinami rzecznyymi i licznymi suchymi dolinami [13]. Analizując mapę dokumentacyjną (Załącznik nr 2) stwierdzono, iż stopień urozmaicenia powierzchni terenu w obrębie planowanej inwestycji jest niewielki. Rzędna terenu, w obrębie wykonanego otworu wynosi 191,0 m p.p.t. W odległości ok. 0,4 km na północny-zachód swoje koryto ma rzeka „Mrożyca” [23]. Planowana inwestycja nie znajduje się na obszarach zagrożonych podtopieniami, nie znajduje się w granicach żadnej formy ochrony przyrody i nie jest ona objęta zasięgiem obszarów i terenów górniczych [19, 20]. Podstawowe cechy gruntu takie jak: rodzaj, barwa, wilgotność i stan określano sukcesywnie, w trakcie wierceń, zgodnie z wytycznymi normy PN-86/B-02480 [5]. Opisu makroskopowego i klasyfikacji gruntów dokonano na podstawie PN-EN ISO 14688-1:2018-5 [10,11].

BUDOWA GEOLOGICZNE GRUNTU

Podłoże gruntowe reprezentowane jest przez holocenijskie grunty antropogeniczne oraz plejstocenijskie osady zastoiskowe. Wiek gruntów przyjęto na podstawie arkusza Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski obejmującego omawiany teren [17]. Dla niniejszego opracowania wyodrębniono następującą klasyfikację gruntów:

- holocenijskie utwory antropogeniczne (Qhn),

• plejstocenijskie osady zastoiskowe (Qpl). Utwory antropogeniczne (Qhn) – występują bezpośrednio od powierzchni terenu do głębokości 2,1 m p.p.t. Reprezentowane są przez nasypy niebudowlane (niekontrolowane) utworzone z mieszaniny humusu, okruszków cegieł, gliny i piasku średniego. W przelocie głębokości 1,4 – 2,1 m p.p.t. nasyp ten charakteryzował się miękkoplastycznym stopniem plastyczności. Nie wyklucza się, iż w sąsiedztwie wykonanego otworu, jego miąższość jest większa, a skład bardziej zróżnicowany. Utwory te powstały w wyniku działalności gospodarczej i bytowania człowieka. Bez wykonania dodatkowych badań, potwierdzających ich ponowną użyteczność na potrzeby budownictwa, klasyfikuje się je jako utwory nienośne i należy je usunąć w całości z podłoża budowlanego. Osady zastoiskowe (Qpl) – reprezentowane są przez pyły piaszczyste, gliny i gliny pylaste. Grunty te powstały na skutek akumulacji w zastoiskach wodnych.

WARUNKI HYDROLOGICZNE

W trakcie wierceń, wykonanych do maksymalnej głębokości 5,0 m p.p.t., stwierdzono występowanie wody gruntowej. W punkcie badawczym nr OW01 wodę o swobodnych charakterze zwierciadła odnotowano na głębokości 1,4 m p.p.t., tj. na rzędnej ~189,6 m n.p.m.. W trakcie badań nie odnotowano sączeń. Niemniej jednak nie wyklucza się ich występowania także w przestrzeniach między wykonanymi otworami oraz w ich sąsiedztwie. Zasilanie rozpoznanego poziomu wodonośnego odbywa się prawdopodobnie przez infiltrację opadów atmosferycznych i wód roztopowych. W obrębie wykonywanego otworu mogą pojawiać się wody pochodzenia atmosferycznego. Wody te mogą tymczasowo zatrzymywać się na stropie gruntów spoistych (wody zawieszone). Ich stan uzależniony jest od ilości opadów atmosferycznych (deszczu i śniegu). W okresach przedłużającej się suszy, wody te będą całkowicie zanikać. Obserwacje obecności wody gruntuowej prowadzono przyrządem akustycznym (świstawką) z dokładnością ± 5 cm. Ze względu na bliskość rzeki, przewiduje się wahania sezonowe zwierciadła wód w zakresie $\pm 0,5 - 1,0$ m w skali roku (z wyłączeniem stanów powodziowych). Należy mieć na uwadze, że poziom wód gruntowych uzależniony jest od wielu czynników, takich jak ilość opadów atmosferycznych, średnie temperatury roczne, a także działalność człowieka (np. sposób zagospodarowania terenu). W przypadku anomalii pogodowych, intensywnych i długotrwałych opadów atmosferycznych i innych niekorzystnych zjawisk atmosferycznych warunki gruntowo-wodne mogą ulec zmianie.

CHARAKTERYSTYKA WARSTW

Podłoże gruntowe terenu badań, do zbadanej maksymalnej głębokości 5,0 m p.p.t. charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowo-wodnymi [1] pod warunkiem posadowienia planowanej inwestycji poniżej spągu utworów antropogenicznych oraz powyżej ustabilizowanego zwierciadła wód gruntowych (bez konieczności odwodnienia).

Dla warstw geotechnicznych podano charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych określone na podstawie badań makroskopowych. Jako cechą wyróżniającą dla gruntów spoistych wyznaczono stopień plastyczności – IL. Stopniem plastyczności gruntów spoistych (IL) nazywamy stosunek różnicy wilgotności naturalnej danego gruntu i granicy plastyczności do różnicy granicy płynności i granicy plastyczności.

Wyróżniamy następujące stany gruntów:

- zwarty $IL < 0,00$,
- twardoplastyczny $0,00 < IL \leq 0,25$,
- plastyczny $0,25 < IL \leq 0,50$,
- miękkoplastyczny $IL > 0,50$.

I seria – grunty zastoiskowe (Qpl)

IA – warstwa ta reprezentowana jest przez pyły piaszczyste i gliny, występujące miejscami z domieszkami żwiru. W wykonanym otworze geotechnicznym (OW01) występują w przelocie głębokości 2,1 – 3,6 m p.p.t., ich strop nawiercono także na głębokości 4,5 m p.p.t., natomiast spągu nie osiągnięto do maksymalnej głębokości rozpoznania. Miąższość tej warstwy wynosi ok. 1,5 m bądź nie jest znana. Na podstawie badań makroskopowych stwierdza się, iż są to utwory mało wilgotne, w stanie twardoplastycznym, o przyjętej dla całej warstwy, charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $IL(n) = 0,20$.

IB – warstwa ta reprezentowana jest przez gliny pylaste, występujące w przelocie głębokości 3,6 – 4,5 m p.p.t. Na podstawie badań makroskopowych stwierdza się, iż są to utwory wilgotne, w stanie plastycznym, o przyjętej dla całej warstwy, charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $IL(n) = 0,30$.

Pod względem własności filtracyjnych, wg Z. Pazdro [15], osady tej serii należą do gruntów:

A) słabo przepuszczalnych

- pyły piaszczyste

- orientacyjne wartości współczynnika filtracji wynoszą $k = 10^{-6} - 10^{-5}$ m/s,

B) półprzepuszczalnych

- gliny i gliny pylaste

- orientacyjne wartości współczynnika filtracji wynoszą $k = 10^{-8} - 10^{-6}$ m/s.

Należy pamiętać, że domieszki lub przewarstwienia innych gruntów, a w szczególności osadów spoistych, mogą wpływać na własności filtracyjne gruntów.

WNIOSKI

1. Podłoże gruntowe terenu badań, do zbadanej maksymalnej głębokości 5,0 m p.p.t. charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowo - wodnymi [1] pod warunkiem posadowienia planowanej inwestycji poniżej spągu utworów antropogenicznych oraz powyżej ustabilizowanego zwierciadła wód gruntowych (bez konieczności odwodnienia).

2. Projektowaną inwestycję zaliczono do II kategorii geotechnicznej. Ostateczna kwalifikacja inwestycji do kategorii geotechnicznej, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. należy do Projektanta i powinna uwzględniać charakterystykę terenu badań i podłoża gruntowego, parametry fizyczno – mechaniczne gruntów, założenia projektowe i ostateczne rozwiązania konstrukcyjne.

3. Zbadane grunty należą do dwóch serii litologiczno – genetycznych.

4. Zbadane grunty zostały ujęte w dwie warstwy geotechniczne, dla których wyznaczono charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych (Tabela nr 1).

5. Utwory antropogeniczne – ze względu na pochodzenie i nienormatywne parametry geotechniczne, uznano za utwory nienośne. Zwraca się szczególną uwagę na część nasypu niebudowlanego (na gł. 1,4 – 2,1 m p.p.t.), utworzonego z gruntów spoistych w stanie miękkoplastycznym, występującego w przypowierzchniowej strefie. Istnieje duże ryzyko dalszego uplastycznienia się tych gruntów, wyciskania czy całkowitego upłynnienia. Utwory te należy w całości usunąć z podłoża budowlanego.

6. Grunty warstwy IA posiadają korzystne wartości parametrów geotechnicznych i będą stanowiły dobre podłoże robót fundamentowych.

7. Grunty warstwy IB posiadają obniżone wartości parametrów geotechnicznych ze względu na swój plastyczny stan występowania. W stanie naturalnym są to grunty nośne.

8. W przypadku posadowienia nowych obiektów w podłożu gruntowym sugeruje się podwyższenie terenu w miejscu nowoprojektowanej inwestycji, zastosowanie odwodnień liniowych w celu bezpiecznego odprowadzania wód gruntowych. Może także zajść konieczność częściowej wymiany gruntów i zastąpienie ich np. chudym betonem. Decyduje o tym Konstruktor/Projektant.

9. W trakcie realizacji robót ziemnych należy zachować istniejące parametry cech fizycznych i mechanicznych podłoża gruntowego.

10. Strefa przemarzania na badanym obszarze wynosi 1,0 m p.p.t.

11. W trakcie wykonywania prac wiertniczych stwierdzono występowanie wód gruntowych.

12. Szczegółowy opis warunków hydrogeologicznych przedstawiono w podrozdziale 4.2.

13. W przypadku pojawienia się wody w wykopie należy ją odprowadzić na zewnątrz.

14. Pyły piaszczyste, gliny i gliny pylaste uważane są za grunty bardzo wysadzinowe [24]. Nieodpowiednio zabezpieczone, występujące w strefie przemarzania, kontakcie z wodą gruntową, mogą doprowadzić do uszkodzeń widocznych na planowanej zabudowie (np. spękań), a nawet do utraty stateczności całego budynku. Na omawianym terenie mogą występować w formie ciągłej warstwy lub domieszek.

15. W przypadku posadawiania planowanej inwestycji w obrębie gruntów spoistych należy pamiętać, że wykonywanie podsypek piaszczystych metodą wibracyjną (pod fundamenty) może doprowadzić do uplastycznienia gruntów spoistych będących w kontakcie z wodą (np. opadową bądź pochodzącą z sąsiedztwa).

16. Wzrost wilgotności naturalnej gruntów spoistych może być spowodowany opadami atmosferycznymi, wodami roztopowymi lub wodami gruntowymi. Oddziaływania wywołane pracującym sprzętem budowlanym, ruchem na placu budowy itp. będą ułatwiać i przyspieszać absorbowanie wody.

17. Rozpoznanie budowy podłoża gruntowego ma charakter punktowy. Szczegółowe określenie rodzaju i stanu gruntów oraz przełotu warstw dotyczy wyłącznie punktu badawczego.

18. Rzędne terenu przyjęte do niniejszej opinii geotechnicznej mogą różnić się od stanu faktycznego ze względu na możliwą ingerencję człowieka na rzeźbę terenu.

19. Realizacja poszczególnych prac budowlanych, związanych z wykonaniem obiektu w podłożu gruntowym, wiąże się z koniecznością przeprowadzenia stosownych odbiorów podłoża gruntowego. Zaleca się, aby odbiór robót związanych z realizacją posadowienia budowli odbył się przy udziale projektantów odpowiedzialnych branż oraz uprawnionego geologa.

20. W trakcie robót zaleca się prowadzenie monitoringu obiektów. Monitoring stanu budowli ma na celu kontrolę poprawności przewidywań w projekcie dotyczących zachowania się budowli oraz zapewnienie, że podczas eksploatacji obiekt będzie się zachowywać zgodnie z określonymi wymaganiami. Rodzaj i zakres obserwacji powinien być dostosowany do konstrukcji budowli, warunków geologicznych i geotechnicznych podłoża oraz do możliwych zagrożeń, a także do kategorii geotechnicznej obiektu.

3.3. Uwarunkowania dotyczące wymagań ppoż

3.3.1. Usytuowanie obiektów.

Istniejący budynek jest usytuowany na działce zabudowanej wraz z innymi budynkami o funkcji mieszkalnej oraz mieszkalno-usługowej. Oficyna lewa składa się z części mieszkalnej wyższej oraz niższej. Na parterze część obiektu wchodzi pod budynek frontowy kamienicy zlokalizowanej przy ulicy Sienkiewicza 4 w Brzezinach. Obiekty stanowiące różne strefy pożarowe nie zostały od siebie oddzielone przegrodami ppoż. W ramach przeprowadzania prac budowlanych należy zadbać, o to, by ściany między niższą a wyższą częścią oficyny miały odpowiednią wytrzymałość ogniową oraz były wyprowadzone ponad dach co najmniej 30cm.

3.3.2. Parametry pożarowe materiałów

Budynek nie spełnia żadnych norm odnośnie nierozprzestrzeniania ognia. Elementy konstrukcyjne (w tym stropy, schody, więźba drewniana) jak i elementy wyposażenia wnętrza (drzwi, wykończenia podłóg i ścian) są łatwopalne. Zaobserwowano ślady pożaru w budynku (mieszkanie na drugim piętrze budynku).

3.3.3. Kategoria zagrożenia ludzi oraz ilość osób w budynku.

Budynek należy do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.02.2002, znowelizowane w dniu 12.03.2009 - §209.

Przewidywana liczba osób przebywających w obiekcie:

Obecnie obiekt jest niezamieszkały. Ze względu na funkcję oraz ilość lokali mieszkaniowych szacuje się, że ilość osób mogących jednocześnie przebywać w przedmiotowej oficynie to około 40 (do 50).

W budynku nie przewiduje się przebywania osób niebędących użytkownikami obiektu.

3.3.4. Gęstość obciążenia ogniowego

Projektowana wielkość obciążenia ogniowego dla modernizowanego budynku nie powinna przekraczać 500MJ/m². Po wykonaniu w odpowiedni sposób wymienianych części konstrukcyjnych (belki nośne stropów i więźby dachowej zabezpieczone i NRO) gęstość obciążenia ogniowego powinna być niższa niż 500MJ/m².

3.3.5. Ocena zagrożenia wybuchem

W modernizowanym obiekcie po generalnym remoncie, nie będą występowały pomieszczenia i strefy kwalifikowane do zagrożonych wybuchem.

3.3.6. Klasa odporności ogniowej

Wymaganą klasę odporności pożarowej :

-cały budynek należy do klasy odporności pożarowej „D” ,

-nie będą występowały pomieszczenia i strefy kwalifikowane do zagrożonych wybuchem. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.02.2002, znowelizowane w dniu 12.03.2009 - § 212.

Wymaganą klasę odporności pożarowej dla budynku, zaliczonego do jednej kategorii ZL, określa poniższa tabela:

budynek	ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL V
---------	------	-------	--------	-------	------

niski (N)	„B”	„B”	„C”	„D”	„C”
średniowysoki (SW)	„B”	„B”	„B”	„B”	„C”

W razie wykonania w budynku drewnianej więźby dachowej należy zabezpieczyć ją NRO. Na granicy stref ppoż należy zapewnić minimalną klasę odporności ogniowej ścian i stropów do R30 zaś otworów okiennych i drzwiowych w pasie min 100 cm EI30. Część strychu należy oddzielić od pozostałej części budynku stropem o odporności ogniowej minimum REI30.

Elementy budynku w klasie odporności „D” spełniają następujące wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.02.2002, znowelizowane w dniu 12.03.2009 - §216, przyjmując wartości nie mniejsze niż podane w tabeli poniżej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	stropy	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
„B”	R120	R30	REI60	EI60	EI30	RE 30
„D”	R30	-	REI30	EI 30	-	-

3.3.7. Informacja o podziale na strefy pożarowe. Budynek stanowi jedną strefę ppoż, lecz ze względu na możliwość lokalizacji równych funkcji (mieszkalna oraz usługowa lub mieszkalno-usługowa należy oddzielić oficynę lewą od frontowej części obiektu). Dopuszcza się przeprowadzenie oddzielenia na granicy wyższej oraz niższej części oficyny lewej (ze względu na to, że część oficyny lewej usytuowana jest pod frontową częścią budynku).

Kategoria zagrożenia ludzi	W BUDYNKU JEDNEJ KONDYGNACJI NAZIEMNEJ	W BUDYNKU NISKIM	W BUDYNKU ŚREDNIOWYKOKIM	W BUDYNKU WYSOKIM
ZLI, II,III,IV,V	10000	8000	5000	2500
ZLII	8000	5000	3500	2000

Powyższa tabela obrazuje dopuszczalne powierzchnie stref ppoż w m².

Poszczególne pomieszczenia techniczne (powierzchnia strychu) powinny także zostać wydzielone pożarowo, lecz nie stanowią one osobnej strefy pożarowej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.02.2002, znowelizowane w dniu 12.03.2009 - §243.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową (ZLIV) jednak należy wydzielić pożarowo część strychu (PM) oddzielając ją od strefy mieszkalnej niższej oraz wyższej części oficyny oraz od ewentualnej strefy usług czy biur w części frontowej (ZLIII).

3.3.8. Usytuowanie i podział budynku

W budynku projektowane są następujące oddzielenia przeciwpożarowe:

- pas oddzielenia ppoż min 1m na elewacji między niższą a wyższą częścią oficyny oraz wyprowadzenie ponad dach ścianki ppoż o wysokości min. 30cm,
- w pasie oddzielenia ppoż otwory okienne i drzwiowe o odporności min EI30
- drzwi wyjściowe na strych z pierwszej klatki schodowej minimum EI30
- strop między przestrzenią strychu a drugą kondygnacją zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej minimum REI30.

3.3.9. Strategie ewakuacji

Ewakuację w obiekcie stanowią poziome drogi ewakuacyjne (dwie klatki schodowe).

A. Przejścia ewakuacyjne – najdalsza droga, jaką przebywa człowiek do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.02.2002, znowelizowane w dniu 12.03.2009 - § 237 i § 238 przejścia ewakuacyjne spełniają następujące warunki:

-szerokość wyjść w świetle po otwarciu drzwi z pomieszczeń min. 0,9 m- szerokość zaprojektowana zgodnie ze wskaźnikiem 0,6 m / 100 osób (należy zaprojektować drzwi z lokali mieszkalnych o wymaganej szerokości)

-minimalny bieg schodów zaprojektować jako 1,2m (**warunek nie jest możliwy do spełnienia w drugiej klatce schodowej**). **Należy tu podkuć ścianę balustrady. W razie niemożliwości spełnienia wymagań ppoż należy uzyskać odpowiednie odstępstwo Wojewódzkiego Komendanta Straży Pożarnej.**

B. Dojścia ewakuacyjne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.02.2002, znowelizowane w dniu 12.03.2009 - § 241, § 242, § 246 i § 256 dojścia ewakuacyjne spełniają następujące warunki:

-długość dojścia ewakuacyjnego w części zaliczonej do ZL IV przy jednym wyjściu ewakuacyjnym – 60m

-wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy) – min. 2,2 m.

C. Wyjścia ewakuacyjne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.02.2002, znowelizowane w dniu 12.03.2009 - § 239 i § 240 wyjścia ewakuacyjne spełniają następujące warunki:

- wszystkie drzwi na drogach ewakuacyjnych - rozwierane, szerokość w przypadku, gdy są wieloskrzydłowe, co najmniej jedno skrzydło powinno mieć szerokość nie mniej niż 90 cm.

- szerokość w świetle wyjść z budynku na zewnątrz budynku obliczona wg proporcji: 0,6 m / 100 osób

W remontowanym budynku warunek zostanie spełniony.

3.3.10. Zabezpieczenia ppoż

-Instalacje użytkowe (wentylacyjna, grzewcza, elektroenergetyczna, wod.-kan.)

Na etapie wykonywania projektu branżowego instalacje będą projektowane wg projektów branżowych i muszą spełniać następujące wymagania:

-przewody wentylacyjne należy projektować z przewodów niepalnych,

-wszelkie przejścia instalacji sanitarnych, wentylacyjnych, grzewczych etc. przez różne strefy pożarowe należy zastosować kłapy odcinające lub uszczelnienie ppoż. Mowa tu głównie o przejściu instalacji do pomieszczeń wydzielonych ppoż, a więc pomieszczeń strychu (strefa PM) oraz ZLIV, ewentualnie między funkcją mieszkalną budynku a funkcją usługową lub biurową (ZLIII).

3.3.11. Dobór urządzeń ppoż

Według warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (§ 245

Budynek nie będzie posiadał dodatkowych urządzeń ppoż, chyba, że zostanie to narzucone podczas sporządzania ekspertyzy ppoż jako rozwiązanie zamienne.

3.3.12. Wyposażenie w gaśnice

Budynki wielorodzinne są zwolnione z obowiązku wyposażenia w urządzenia gaśnicze. Budynek nie będzie wyposażony w gaśnice, chyba, że zostanie to narzucone podczas sporządzania ekspertyzy ppoż jako rozwiązanie zamienne.

3.3.13. Prowadzenie działań ratowniczych

Budynek mieszkalny niski o powierzchni strefy ppoż poniżej 5000m² nie musi posiadać drogi ppoż.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20dm³/s. Należy dokonać kontroli wydajności i ciśnienia dla obu hydrantów równocześnie działających. Hydranty znajdują się obecnie w odległości około 30m oraz 80 m od przedmiotowego budynku.

4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

4.1.A. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych

PONIŻEJ PRZEDSTAWIONO TABELARYCZNE ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych ustalone zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych (lub równoważne)”:

BILANS TERENU

Powierzchnia zabudowy istniejącej oficyny -około 175m²

DANE POWIERZCHNIOWE BUDYNKU:

Powierzchnia użytkowo budynku- około 325,045m²

Powierzchnia całkowita budynku- 345,64 m²

Długość budynku oficyny część wyższa -21,30m

Wysokość (do attyki części niższej) -10,68m

Kubatura wyższej części budynku 1228,0 m³

Długość budynku oficyny część niższa-7,30m

Łączna długość budynku-28,60m.

Szerokość budynku-5,24m od strony działki nr 3832.

Łączna kubatura budynku 1454,00m³

PONIŻEJ PRZEDSTAWIONO TABELARYCZNE ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ DLA POSZCZEGÓLNYCH KONDYGNACJI BUDYNKU:

PARTER

Lp	Numer pom. Nazwa pomieszczenia	powierzchnia	Wysokość pomieszczenia	posadzka
1	P.1.	15,61m ²	300CM	deski/linoleum
	P.2.	33,40m ²	300CM	deski/linoleum
	P.3.	4,00m ²	300CM	płytki ceramiczne
	P1 MIESZKANIE NUMER ROBOCZY P1	53,06m ²		
2	P.2.1.	27,33m ²	300CM	deski
	P.2.2.	11,40m ²	300CM	deski/linoleum
	P.2.3.	7,24m ²	300CM	płytki ceramiczne
	P2 MIESZKANIE NUMER ROBOCZY P2	45,97m ²		
3	P.3.1.	30,50m ²	300CM	deski
	P.3.2.	4,28m ²	300CM	deski/linoleum
	P.3.3.	5,52m ²	300CM	płytki ceramiczne
	P3 MIESZKANIE NUMER ROBOCZY P3	40,30m ²		
Razem parteru powierzchnia		139,22m ²		

I PIĘTRO

Lp	Numer pom. Nazwa pomieszczenia	powierzchnia	Wysokość pomieszczenia	posadzka
4	P.4.1.	22,53m ²	289CM	deski/linoleum
	P.4.2.	0,89m ²	289CM	płytki ceramiczne
	P4 MIESZKANIE ROBOCZY P4	23,42m ²		
	NUMER			
5	P.5.1.	12,40m ²	289CM	deski/linoleum
	P.5.2.	18,40m ²	289CM	deski/linoleum
	P.5.3.	11,40m ²	289CM	deski/linoleum
	P5 MIESZKANIE ROBOCZY P5	45,20m ²		
	NUMER			
6	P.6.1.	5,20m ²	289CM	deski
	P.6.2.	13m ²	289CM	deski/linoleum
	P.6.3.	5,52m ²	289CM	płytki ceramiczne
	P6 MIESZKANIE ROBOCZY P6	40,20m ²		
	NUMER			
Razem powierzchnia I piętra		108,82m ²		

II PIĘTRO

Lp	Numer pom. Nazwa pomieszczenia	powierzchnia	Wysokość pomieszczenia	posadzka
7	P.7.1.	6,90m ²	289CM	deski/linoleum
	P.7.2.	2,30m ²	289CM	płytki ceramiczne
	P7.3.	13,9m ²	289CM	deski/linoleum
	P7 MIESZKANIE ROBOCZY P4	23,10m ²		
	NUMER			
8	P.8.1.	6,20m ²	289CM	deski/linoleum
	P.8.2.	5,20m ²	289CM	deski/linoleum
	P.8.3.	21m ²	289CM	deski/linoleum
	P.8.4.	15,5m ²	289CM	deski/linoleum
	P.8.5.	6m ²	289CM	deski/linoleum
	P8 MIESZKANIE ROBOCZY P5	53,90m ²		
	NUMER			
Razem powierzchnia II piętra		77m ²		

4.1.A.1.Wskaźniki powierzchni kubaturowych, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu

RAZEM:	345,64m ²	
W TYM KOMUNIKACJA:	5,8m ² (29%)	

Wskaźnik powierzchni komunikacji w stosunku do powierzchni budynku wynosi 5,8% .

4.1.A.2. Inne powierzchnie będące pochodnymi powierzchni użytkowych

Powierzchnia zabudowy istniejącej oficyny -około 175m²

4.1.B Charakterystyczne parametry określające wielkość budynku i zakres robót

BILANS TERENU

Powierzchnia zabudowy istniejącej oficyny -około 175m²

DANE POWIERZCHNIOWE BUDYNKU:

Powierzchnia użytkowo budynku- około 325,045m²

Powierzchnia całkowita budynku- 345,64 m²

Długość budynku oficyny część wyższa -21,30m

Wysokości h-10,68m

Kubatura wyższej części budynku 1228,0 m³

Długość budynku oficyny część niższa-7,30m

Łączna długość budynku-28,60m.

Szerokość budynku-5,24m od strony działki nr 3832.

Łączna kubatura budynku 1454,00m³

UWAGA: Podczas przeprowadzania prac objętych przedmiotowym PFU nie jest konieczne wykonanie wszystkich wyszczególnionych poniżej robót. Głównym zadaniem Wykonawcy będzie zabezpieczenie obiektu przed jego dalszą degradacją, a więc głównie przewrócenie statyki budynku i ochrona przed dalszym działaniem czynników środowiskowych . Istnieje możliwość, że podczas wykonywania zadania część prac wyszczególnionych poniżej zostanie zaniechana na rzecz innych, w danej chwili bardziej koniecznych

Dokładny zakres oraz kolejność robót budowlanych, które należy wykonać w ramach przedmiotowej inwestycji:

-sprawdzenie stanu wykonanej konstrukcji drewnianej zabezpieczającej ścianę frontową

-zabezpieczenie ścian nośnych przed zawaleniem – wykonanie konstrukcji stalowej lub drewnianej do poziomu stropu nad I piętrem (według wykonanego poprzednio projektu zabezpieczenia budynku, będącego częścią projektu technicznego) a następnie zabezpieczenie konstrukcji ścian nośnych oraz murów zewnętrznych

W pierwszej kolejności należy niezwłocznie przemurować ściany na poziomie parteru. Przemurowanie można wykonać przy użyciu cegły pełnej na zaprawie stosowanej w historycznych i zabytkowych budynkach. Przed wykonaniem przemurowania należy zabezpieczyć ściany i podstemplować stropy budynku. Od strony sąsiedniej nieruchomości (tzn. dz. nr 3832) nie należącej do Zleceniodawcy, strefa niebezpieczna nie została wydzielona. Należy (po uzyskaniu zgody właściciela w/w nieruchomości) spowodować tak zwane „odspojenie” odparzonego tynku na ścianach całej powierzchni elewacji. Odstające elementy zdobień elewacyjnych (gzymsy, pilastry) oraz tynku należy skuć. Prace należy wykonać na obydwu elewacjach. Zaleca się także na etapie zabezpieczania konstrukcji obiektu przeprowadzenie badań mykologicznych. Wykonanie dezynfekcji całego obiektu zaleca się wykonać przed przystąpieniem do właściwych prac zabezpieczających oraz remontowych. Jako właściwe prace remontowe należy rozumieć trwałe wzmocnienie oraz zabezpieczenie konstrukcji obiektu. Przed dezynfekcją wykonawca tych robót zobowiązany jest do zlecenia opracowania opinii mykologicznej i

zastosuje się do zwartych w niej wytycznych. Na tym etapie prac przygotowawczych należy pod właściwym nadzorem i z zachowaniem wszelkich wytycznych bhp uporządkować obiekt, w tym oczyścić przestrzeń strychową ze zbędnych przedmiotów. Roboty należy wykonywać etapowo, traktując wzmocnienie konstrukcji murowanej jako priorytetowe i niezbędne do podjęcia dalszych prac naprawczych. Najpierw należy wykonać wzmocnienie ścian, następnie wykonać kotwienie zewnętrznych ścian podłużnych ze ścianami bocznymi, a na końcu wzmocnienie spękanych nadproży okien. Zaleca się (jak wskazano w załączonej do opracowania ekspertyzie) zabezpieczyć stateczność ściany frontowej budynku za pomocą czterech żelbetowych przypór wybudowanych na przedłużeniu ścian poprzecznych na całej wysokości elewacji.

-podstemplowanie i zabezpieczenie stropów od wewnątrz

-zabezpieczenie przyłącza wody i kanalizacji

-podbicie fundamentów ścian nośnych metodą get grouting/ jet grouting (grunty nośne 2,1 m poniżej poziomu terenu, woda 1,40 m poniżej poziomu terenu)

Metoda polega na lokalnym zniszczeniu, przez rozplukanie za pomocą wysokoenergetycznego strumienia cieczy, istniejącej struktury gruntu, wyniesieniu części urobku na powierzchnię i wprowadzenie w uwolnioną pod powierzchnią przestrzeń zaczynu cementowego o dobranym składzie. Za pomocą tej technologii otrzymuje się w gruncie kolumny gruntowo-cementowe w formie zbliżonej do walca. W pierwszej fazie wykonuje się w gruncie do wymaganej głębokości otwór wiertniczy niewielkiej średnicy od 100 do 180 mm. W drugiej fazie podczas powolnego wycofywania się żerdzi z otworu wiertniczego ku górze – specjalną dyszą lub zespołem dysz podaje się strumień zaczynu cementowego pod ciśnieniem od 50 do 100 MPa.

-demontaż okien, luksferów i drzwi i montaż nowej stolarki drzwiowej oraz okiennej zgodnie z opisem poniżej (stolarkę montować także na klatce schodowej według uzgodnionego z Konserwatorem Zabytków projektu)

-odbicie tynków wewnętrznych i zewnętrznych

-rozbiórka pokrycia dachu

-.rozbiórka konstrukcji więźby dachowej

-rozbiórka ścian kolankowych strychu do poziomu stropu nad II piętrem

-rozbiórka i przemurowanie uszkodzonych fragmentów ścian nośnych

Wszystkie ściany nośne, które przenoszą obciążenia ze stropów i dachu nie posiadają dostatecznych usztywnień poprzecznych konstrukcji (brak wykonania zwieńczeń na kondygnacjach). Ściany podłużne nie zostały w żaden sposób powiązane z poprzecznymi, na co dowodem są pęknięcia przy łączeniu ścian. Istniejący stan nie zapewnia sztywności przestrzennej konstrukcji obiektu. Powyższy brak sztywności obiektu spowodował dyslokacje oraz zarysowania murów, następnie tynków wewnętrznych, przyczyniając się do nierównomiernego osiadania fundamentów. W zakresie remontu należy ująć miejscową reperację rys i spękań ścian. Reparację zniszczonych miejsc łączeń należy wykonać według metody scalających rozwarstwione ściany wg wybranej przez wykonawcę i zamawiającego metody a pęknięte i zarysowane mury należy niezwłocznie zazbroić.

-wykonanie klamer stalowych wokół budynku w poziomie stropu nad parterem i I piętrem

Niezależnie od zastosowanych metod naprawczych, ścianę wzdłuż pęknięcia ukośnego należy przemurować cegłą pełną(na szerokość 1,0 m wzdłuż pęknięcia przy użyciu zaprawy cementowej). W zakresie remontu należy ująć także miejscową reperację rys.

Naprawę wszystkich pęknięć o szerokości szczeliny mniejszej od 2 mm należy wykonać metodą iniekcji specjalną zaprawą mineralną dobraną pod względem uziarnienia do szerokości szczelin. Naprawę wszystkich pęknięć o szerokości szczeliny większej od 2 mm (gdyż tylko takie istnieją należy wykonać metodą iniekcji specjalną zaprawą mineralną dobraną pod względem uziarnienia do szerokości szczelin. Całą konstrukcję zdegradowanych ceglanych murów należy wzmocnić kształtownikami stalowymi (według załączonej do opracowania ekspertyzy konstrukcyjnej oraz sztuki budowlanej). Należy zaprojektować oraz wykonać ściągi z kształtowników stalowych (np. 2C100) usztywniających budynek, które dodatkowo będą przenosiły obciążenia oraz „zepną” całą konstrukcję obiektu. Zaleca się wykonanie ściąгов obwodowych opasujących cały budynek w poziome stropów nad wszystkimi kondygnacjami. Według załączonej do opracowania ekspertyzy technicznej: „ściągi należy wykonać z prętów o średnicy np. d=25 mm ze stali A-1 (St3S). Długość prętów przyjąć na podstawie faktycznych pomiarów wykonanych na budowie. Końcówki prętów (min. 12 cm) nagwintować jak dla śruby M24. Ściągi mają za zadanie zakotwić ścianę w poziomie stropu drewnianego nad parterem, pierwszym oraz drugim piętrem. Ściągi należy poprowadzić równolegle do drewnianych belek stropowych w wolnych przestrzeniach pomiędzy nimi. Stężenia obu ścian dwóch klatek schodowych proponuje się wykonać w nieco odmienny sposób od powyżej zaproponowanych, mianowicie przy użyciu dwóch płaskowników 90x10mm umieszczonymi na dwóch ścianach poprzecznych od strony podwórka. Schemat stężenia zawiera rysunek Kloraz K2. Przejścia przez ściany wykonać w rurkach PCV. Kanały należy pozostawić wolne, umożliwiające swobodny przesuw ściągu. Ostateczne rozwiązanie sposobu rozmieszczenia oraz zakotwienia ściąгов, wzmacniających konstrukcję murowane powinno być uzależniona od faktycznego położenia istniejących belek stropowych, oraz zostać wydane w dokumentacji projektowej”.

Podsumowując powyższe zalecenia należy dodatkowo podkreślić, że obiekt budowlany **po wykonaniu naprawy może być w dalszym ciągu użytkowany zgodnie z jego przeznaczeniem. Należy prowadzić ciągłą obserwację istniejących rys i pęknięć, szczególnie w miejscach założonych plomb.**

-wykonanie żelbetowego wieńca w poziomie stropu nad II piętrem. Według ekspertyzy i zaleceń konstrukcyjnych ”konstrukcję spękanych ceglanych ścian nośnych należy także wzmocnić kształtownikami stalowymi co jest poprawnym rozwiązaniem konstrukcyjnym. Zastosować ściągi w postaci kształtowników stalowych 2C100 usztywniających budynek, które także będą przenosiły obciążenia i spinały konstrukcyjnie budynek. Mając na uwadze powyższe stwierdzenia obiekt budowlany po wykonaniu naprawy może być w dalszym ciągu użytkowany zgodnie z jego przeznaczeniem. Należy prowadzić ciągłą obserwację istniejących rys i pęknięć, szczególnie w miejscach założonych plomb”

-rozbiórka klatek schodowych

-wykonanie klatek schodowych w konstrukcji żelbetowej

Według opracowanego projektu budowlano-wykonawczego. Zaleca się wykonanie klatek żelbetowych z betonu klasy co najmniej B15.

-wykonanie nowych nadproży stalowych okiennych i drzwiowych

-wykonanie napraw rys na ścianach nośnych poprzez „zszywanie” prętami stalowymi i zaprawami o wysokiej wytrzymałości-wg opisu powyżej

-rozbiórka warstw posadzkowych międzypiętrowych

-wymiana fragmentami konstrukcji stropów drewnianych nad parterem, I i II piętrem

Według ekspertyzy i zaleceń projektanta branży konstrukcyjnej należy wykonać wymianę konstrukcji drewnianej dachu nad trzecią kondygnacją. Wykonać wymianę konstrukcji dachu o identycznym kształcie co istniejąca konstrukcja drewniana. Projektowaną konstrukcję dachu przeliczyć w oparciu o obowiązujące normy związane z obciążeniami śniegiem i wiatrem. Drewno zabezpieczyć środkami ognioochronnymi, owado i grzybobójczymi. Wymiana konstrukcji drewnianego dachu jest w pełni uzasadniona, gdyż jest ona w niezadawalającym stanie technicznym. Budynek nie odpowiada wymogom przepisów p.poż. w części dotyczącej drewnianych stropów wszystkich kondygnacji oraz klatki schodowej, oddzielenia przeciwpożarowych, dróg ewakuacyjnych.

-wykonanie izolacji termicznej stropów oraz montaż płyt OSB

Po wymianie belek stropowych (belki drewniane wysokości 23cm). Minimalne grubości płyty należy przyjąć jako 18 mm dla rozstawu belek stropowych 40 cm i grubości 22 mm dla rozstawu belek 60 cm.

Do mocowania należy zastosować np. gwoździe karbowane długości około 50 mm co 15 cm po krawędzi płyty oraz co 30 cm w środku płyty. Minimalny odstęp gwoździ od krawędzi płyty 10 mm. Płyty OSB należy montować na belkach z przesunięciem o ½ płyty. Płyty OSB układa się prostopadle do elementów konstrukcyjnych. Pomiędzy płytami oraz pomiędzy płytami i ścianą należy zachować szczelinę dylatacyjną szerokości min. 3 mm. Między konstrukcją położyć należy dwie warstwy wełny mineralnej zabezpieczonej folią paroizolacyjną oraz płytami OSB.

-usunięcie zabezpieczeń tymczasowych ścian i stropów

-wymurowanie ścian kolankowych i szczytowych strychu wraz z żelbetowymi trzpieniami-wg opisu powyżej

-wykonanie wieńca na ścianach kolankowych-wg opisu powyżej

-wykonanie konstrukcji drewnianej więźby dachowej. W związku z wymianą stropów oraz więźby dachowej wykonać należy także nowe kominy spalinowe i wentylacyjne dla całości budynku.. Stare kominy należy rozebrać w całości. Nowe kominy wentylacyjne powinny być wykonane w oparciu o PN-83/B-03430. „Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy wyposażyć w przeciwpożarowe klapy odcinające. Nowe kanały wentylacyjne z każdego pomieszczenia takiego jak; kuchnia, łazienka, garderoba powinny być oddzielnie. Wyloty kanałów wyprowadzić ponad poziom połaci dachowych.

-wykonanie pokrycia dachu, obróbek blacharskich oraz orynowania

Całość wykonać z blachy ocynkowanej. Blachę łączyć są na zakład

-.odtworzenie gzymsów i elementów dekoracyjnych elewacji (po przeprowadzonej wcześniej stratygrafii elewacji, projekcie elewacji oraz uzyskaniu akceptacji Wojewódzkiego konserwatora Zabytków w Łodzi)

-rozbiórka warstw posadzki na gruncie

-wykonanie warstw izolacyjnych fundamentów

Wykonanie izolacji poziomej ścian konstrukcyjnych. Z uwagi na znaczne zawilgocenie murów fundamentowych na całej powierzchni. W pierwszej kolejności należy wykonać przeponę poziomą odcinającą kapilary podciągania i zawilgocenie murów od strony posadowienia. Wykonanie przepony poziomej przewidziano od strony wewnętrznej i zewnętrznej po całkowitym obwodzie budynku, odcinkami w miejscach koncentracji zawilgoceń konstrukcyjnych murów na wysokości ok. 15 cm powyżej poziomu wewnętrznych posadzek. Na całej pow. parteru oficyny wykonać należy brakującą izolację przeciw wilgociową poziomą zarówno termiczną jak i przeciwwilgociową posadzkową na gruncie. Należy przewidzieć następujące warstwy posadzkowe:

-podłoże gr. 10 cm z betonu B 15

-folia budowlana gr. 0,2 mm

-zagęszczona podsypka.

Prawidłowo położona folia zabezpiecza mokry beton przed ucieczką wody w podsypkę. Opis prac wg wytycznych w ekspertyzie: "Podłoże należy zaizolować przeciw wilgoci podciągającej i napierającej. Wykonać izolację z dwu warstw papy asfaltowej izolacyjnej podkładowej termozgrzewalnej przyklejonej do zagruntowanego podłoża. Izolację przeciwwilgociową posadzki połączyć należy z pionową izolacją ścian. Jako podstawową termoizolację posadzek przewidziano styropian gr. 10 cm. Po dokonaniu osuszenia wykonać prace związane z izolacją pionową ścian fundamentowych. W związku z tym należy wykonać wykop przy ścianach pionowych. Fundamenty należy odkrywać odcinkami. Dokonać odgrzybiania przy użyciu szczotek stalowych. Ręczne zagruntować powierzchnię pionową. Uszczelnić masą powierzchnie pionowe, które są poddane działaniu wody pochodzącej z gruntu dwie warstwy. Zatopić jedną warstwę siatki w izolacji na ścianach. Ocieplić ściany piwnic pod poziomem terenu płytami polistyrenowymi (styropianowymi). Zasypać wykop pospółką"

-wykonanie chudego betonu posadzki na gruncie

Jak opisano powyżej należy stosować beton B15.

-prace ziemne zewnętrzne

-montaż okien i drzwi zewnętrznych

Należy wykonać i uzgodnić z konserwatorem zabytków projekt okien i drzwi zewnętrznych budynku. Należy zaprojektować okna i drzwi drewniane, a w pasach zabezpieczeń ppoż okna i drzwi zewnętrzne o minimalnej odporności ogniowej EI30.

-wykonanie tynków elewacyjnych

Należy wykonać badania stratygraficzne a po ich przeprowadzeniu wykonać prace naprawcze tynków. Jak wskazano w ekspertyzie należy „wykonać naprawę tynków w rejonie destrukcji w postaci spękań, rys, odspojeń od podłoża. Na elewacjach stwierdzono rozległe ubytki i uszkodzenia wyprawy tynkarskiej. Należy dokonać wyczyszczenia, całej powierzchni polegającej na odnowieniu powierzchni ściany metodą hydrościerania niskociśnieniowego bez użycia środków chemicznych. W wypadku odkrycia miejsc uszkodzeń wyprawy postępować według powyższych wytycznych. Nałożyć tynk na bazie PCC”.

-odtworzenie pionów instalacji elektrycznych i wod.-kan.

-wykonanie tynków wewnętrznych

-wykonanie szlicht cementowych wraz z warstwą izolacji termicznej i akustycznej

-montaż drzwi wewnątrzkatkowych

- wykonanie prac wykończeniowych klatek schodowych
- montaż balustrad z zachowaniem elementów przedstawiających wartość dla Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków jeśli takie znajdują się na obiekcie
- prace porządkowe

5. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

5.1.1. Wymagania Zamawiającego w stosunku do dokumentacji projektowej

Wykonanie dokumentacji projektowej dla całego zadania inwestycyjnego opisano także w punkcie 1.2.

S porządzenie projektu budowlanego obejmuje w szczególności:

- a) mapy do celów projektowych
- b) wielobranżowego projektu budowlano-wykonawczego (wraz ze wszystkimi wymaganymi pozwoleniami, warunkami, uzgodnieniami etc.) obejmującego w szczególności projekty: architektoniczny, konstrukcyjny, stratygrafię, program prac konserwatorskich etc. W razie konieczności należy uzyskać odstępstwa od przepisów ppoż oraz SANEPID.

Przy sporządzaniu projektu budowlano- wykonawczego do zadań projektanta należą min:

- uzgodnienia z Zamawiającym oraz Użytkownikiem obiektu na każdym etapie inwestycji,
- uzyskanie niezbędnych do realizacji zadania wymaganych przepisami prawa zgód, uzgodnień i opinii, w tym między innymi wykonanie badań stratygraficznych, mykologicznej, geotechnologii etc.
- zapewnienie nadzoru autorskiego **w zakresie wszystkich branż**
- uzyskanie pozwolenia na prace budowlane od Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Łodzi
- uczestniczenie w uzyskaniu pozwolenia na budowę dla całego zadania inwestycyjnego.

Realizacja zadania inwestycyjnego na podstawie dokumentacji projektowej obejmuje:

- a) Dostawę i zainstalowanie wyposażenia wbudowanego
- b) Opracowanie instrukcji eksploatacji i obsługi budynku, instalacji i obiektów zagospodarowania terenu, przeszkolenie służb eksploatacyjnych oraz przekazanie do użytkowania.
- c) Opracowanie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dla zadania inwestycyjnego.
- d) Wykonanie kompletnej dokumentacji wymaganej przepisami prawa do przeprowadzenia przedmiotowego remontu.
- e) Dokonanie odbioru obiektu przez Państwową Straż Pożarną, SANEPID oraz Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego.
- f) Wykonanie dokumentacji powykonawczej.
- g) Uczestniczenie w odbiorze wykonanych prac.

Wymagania do dokumentacji technicznej. Dokumentację techniczną należy wykonać w oparciu o aktualne przepisy oraz normy. Dokumentacja dotycząca robót powinna być oparta na następujących założeniach:

- należy wykonać stężenie stropami, wieńcem i więźbą dachową.
- technologia wykonania: według dokumentacji projektowo-wykonawczej, którą Wykonawca będzie zobowiązany opracować
- dokumentacja powinna zakładać, że więźba dachowa nie będzie przekazywała żadnych sił poziomych na mury zewnętrzne oraz że będzie ona w stanie przenieść całość sił od wiatru.
- wykonawca powinien dysponować osobą posiadającą wymagane Prawem budowlanym uprawnienia do pełnienia funkcji kierownika budowy w zakresie niezbędnym do realizacji przedmiotu umowy specjalność - konstrukcyjna, w zakresie konstrukcji budowlanych. Osoba, o której mowa musi być wpisana na listę Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.
- Podczas wykonywania robót budowlanych konieczny będzie stały nadzór autorów dokumentacji projektowej. Konieczne też będzie odebranie robót zanikających przy udziale autorów opracowania dla sprawdzenia ich zgodności wykonania z projektem.

5.1.2. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy i posadowienia obiektu

W punkcie 3.2. oraz w dołączonym do opracowanego programu funkcjonalno-użytkowego załączniku numer 4 (badania geologiczne) opisano dokładnie wykonane odwierty geologiczne i warstwy w wykonanych odwiertach.

5.1.3. Wymagania w zakresie zagospodarowania terenu

Wymagania w stosunku do Wykonawcy robót

Wykonawca dostarczy na Plac Budowy i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Kierownik Budowy, zgodnie z art. 21 a ustawy Prawo Budowlane, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem budowy) planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego planem BIOZ, na podstawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzonej przez projektanta.

5.1.4. Wymagania dotyczące konstrukcji

Wymagania dotyczące wymiany elementów konstrukcyjnych, będących głównym elementem PFU opisano dokładnie w punkcie 4.1.B.

5.1.5. Wymagania dotyczące architektury

Wymagania Zamawiającego w odniesieniu do wykończenia elementów zewnętrznych Elewacje tynkowane według badań stratygraficznych po uzgodnieniu z Zamawiającym oraz Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Wymagania zamawiającego w stosunku do wykończenia elementów zewnętrznych:

Rynny i rury spustowe

Rynny i rury spustowe wykonane z ze stali stal ocynkowana grubości 0,7 mm lub malowana na kolor antracytowy (wymiana). Projekt elewacji, w tym detale wykończenia oraz obróbek blacharskich należy uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie wykonane z ze stali tytan-cynk, ocynkowanej nierdzewnej o grubości 0,7 mm lub malowana na kolor antracytowy. Projekt elewacji, w tym detale wykończenia oraz obróbek blacharskich należy uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Dach

Należy wykonać remont dachu docieplając wełną mineralną. Podczas remontu polegającym na odtworzeniu elementów konstrukcji należy wymienić pokrycie dachowe wraz z obróbkami blacharskimi. Przed rozpoczęciem prac należy skonsultować sposób krycia dachu z Zamawiającym oraz zatwierdzić projekt u Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Planuje się wykonanie pokrycia z papy, odtworzenie opisanej i zinwentaryzowanej więźby dachowej (jeśli po wykonaniu projektu przekroje obecnych elementów okażą się wystarczające). Planuje się ocieplenie dachu wełną mineralną umieszczoną pomiędzy elementami konstrukcyjnymi. Należy zabezpieczyć wełnę płytami OSB oraz zastosować izolację przeciw wodną, wiatroizolację oraz izolację przeciwwilgociową.

Stolarka

Dokonano stosownych obliczeń sprawdzających oraz sprawdzono grubość i zastosowany materiał izolacji cieplnej obwodowej, którego opór cieplny R wynosi 2,78 m² K/W i jest większy od minimalnego 2,0 m² K/W (parametry na rok 2021). Planuje się okna drewniane, których kształt należy uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków. Szklenie okien projektuje się ze szkła bezpiecznego, zespolonego 2 x szkło gr. 4 mm (szkło wzmocnione P2) /ramka ciepła/ szkło gr. 4mm. Projektowany współczynnik przenikania ciepła dla okien wynosi Uw=0,9W/m²*K. Stolarka powinna zostać zaprojektowana w kolorze zatwierdzonym przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Łodzi. Drzwi wejściowe do budynku (projektowane drzwi do klatek schodowych) należy wykonać zgodnie z poniższymi parametrami.

-drzwi powinny być odporne na wilgoć, wewnętrzna konstrukcja dodatkowo wzmocniona; drzwi wykonane z drewna po akceptacji projektu odtworzenia przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Łodzi. Projektowany współczynnik przenikania ciepła dla drzwi wynosi $U_w=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,

**Wymagania Zamawiającego w odniesieniu do wykończenia elementów wewnętrznych budynku:
Posadzki**

Należy wymienić elementy konstrukcyjne posadzek według opisu powyżej.

Tynki i okładziny

- tynki gładkie, malowanie farbami zmywalnymi (klatki schodowe)

Drzwi wewnętrzne klatkowe jednoskrzydłowe o wymiarach min. 90 x 200 cm (do dokładnej konsultacji z Zamawiającym oraz Konserwatorem Zabytków na etapie sporządzania projektu budowlanego).

5.1.6 Wymagania Zamawiającego w odniesieniu do izolacji

Izolacje cieplne :

gęstość materiału termoizolacyjnego do przestrzeni pomiędzy elementami konstrukcyjnymi ścian, stropów i dachów ponad 50kg/m³ właściwa pojemność cieplna materiału termoizolacyjnego nie mniej niż 18000(J/(kg*K)), współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej μ nie więcej niż 1/2 izolacja otwarta dyfuzyjnie o właściwościach higroskopijnych Izolacje akustyczne:

-wełna mineralna lub styropian

-płyty dźwiękoszczelne

Izolacje akustyczne muszą spełniać w szczególności wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690)

Izolacje wilgotnościowe:

-współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej μ nie więcej niż 1/2 technologia gwarantująca ciągłość i szczelność blokady pary wodnej

5.1.7 Wymagania zamawiającego dotyczące instalacji.

Wszystkie instalacje w budynkach powinny mieć podłączenia do systemu sieci przyobektowych. W ramach inwestycji nie projektujemy instalacji. Należy jedynie wykonać demontaż istniejących instalacji wg opisu powyżej oraz odtworzyć pionowy wod-kan podczas wymiany stropów drewnianych.

5.1.8. Wymagania Zamawiającego w odniesieniu do użytych materiałów budowlanych

Wszystkie materiały zastosowane w Robotach powinny być nowe i o najlepszej jakości, najbardziej odpowiednie do pełnionej roli, długotrwałe i wymagające minimum konserwacji.

Wszystkie dobrane materiały i wykończenia powinny zapewniać długotrwałą przydatność w warunkach klimatycznych panujących na Placu Budowy. Wszystkie materiały i elementy gotowe powinny odpowiadać warunkom miejscowym i środowiskowym oraz aktualnie obowiązującym normom i przepisom oraz być przygotowane pod zadaszeniem. Wszelkie materiały użyte do budowy obiektu atestowane.

5.1.9 Wymagania zamawiającego dotyczące wykończenia i wyposażenia.

Wymagania Zamawiającego w odniesieniu do wykończenia elementów wewnętrznych budynku:

Według opisu powyżej.

5.1.10 Wymagania Zamawiającego w odniesieniu do zabezpieczeń przeciwpożarowych

Wszystkie zabezpieczenia przeciwpożarowe zaprojektować i wykonać zgodnie z wymaganiami Ustawy o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2002 r., Nr 147, poz. 1229 ze zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121, poz. 1138).

5.1.11 Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej prowadzeniem

Nie dotyczy.

5.1.12 Wymagania Zamawiającego w odniesieniu do trwałości – elementy ogólne

Projekt powinien uwzględniać ekstremalne warunki, jakie mogą wystąpić w okresie eksploatacji budynku, obejmując rozwiązania techniczne budynków i budowli, wyposażenie technologiczne i pomocnicze stosowane w określonych warunkach klimatycznych.

5.1.13 Ogólne warunki wykonania i odbioru robót

Wyposażenie oraz oznakowanie BHP i ppoż. poszczególnych pomieszczeń należy wykonać stosownie do obowiązujących przepisów.

OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.

Projektowanie

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zadania zobowiązany będzie do:

- Pozyskania lub opracowania aktualnej mapy sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych,
- Pozyskania aktualnej mapy ewidencyjnej i wypisów z rejestru gruntów,
- Opracowania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych dla planowanej budowy i opracowania dokumentacji geotechnicznej dla celu objętego zamówieniem-geotechnologia
- Opracowania dokumentacji projektowej, z uwzględnieniem obowiązujących wymagań dla wszystkich branż w formie planów rysunków i innych dokumentów umożliwiających jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych, dokładną lokalizację i uwarunkowania ich wykonania. Projekty budowlane lub budowlano – wykonawcze muszą posiadać wymagane odrębnymi przepisami uzgodnienia i być przedstawione do akceptacji Zamawiającemu. Proponowane rozwiązania projektowe należy uzgodnić na bieżąco z Zamawiającym.
- Uzyskania decyzji pozwolenia na budowę właściwego organu na prowadzenie robót w oparciu o obowiązujące przepisy,
- Opracowania i przedstawienie Zamawiającemu do zatwierdzenia Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych na wszystkie elementy realizowanych robót.
- Dokonania wszystkich uzgodnień branżowych i administracyjnych,
- Realizacji robót w oparciu o zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentację projektową po wytyczeniu robót przez uprawnionego Geodetę Wykonawcy,
- Prowadzenia dziennika budowy,
- Przygotowania rozliczenia końcowego robót
- Sprawowania nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami,
- Przekazania Zamawiającemu zrealizowanych obiektów,
- Sporządzenia wielobranżowej dokumentacji powykonawczej obiektu
- Sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

Realizacja powyższego zakresu robót powinna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy (w tym w szczególności w oparciu o przepisy Prawa Budowlanego) przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych i doświadczeniu zawodowym.

Zamawiający ustanowi nadzór inwestorski nad wykonaniem wszystkich robót objętych zadaniem.

Roboty budowlane

Przystąpienie do robót budowlanych jest możliwe po zatwierdzeniu dokumentacji projektowej przez Zamawiającego i po uzyskaniu ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę.

Przed rozpoczęciem prac ziemnych Wykonawca oczyści teren na wszystkich obszarach, na których będą wykonane stałe elementy obiektu.

Tablice informacyjne

Zgodnie z Rozporządzeniem 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. Nr 108, poz. 953), Wykonawca jest zobowiązany do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie tablicy informacyjnej.

Dokumenty budowy

Dokumenty budowy winny być prawidłowo zabezpieczone przed utratą lub zniszczeniem. Wykonawca zapewni dostęp Zamawiającemu do wszelkich dokumentów budowy.

Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest podstawowym dokumentem prawnym, obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w toku wykonywania robót. Sposób jego prowadzenia jest uregulowany w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, (Dz. U. Nr 108, poz. 953). Każdy zapis w Dzienniku Budowy winien być dokonany czytelnie, w sposób uniemożliwiający jego usunięcie, w porządku chronologicznym, bez przerw umożliwiających zapisy ex post.

Dokumenty potwierdzające jakość

Wszelkie dokumenty potwierdzające jakość użytych materiałów i ilość wykonanych robót będą tworzone i przechowywane w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości (obmiar robót, atesty, świadectwa jakości itp.).

Pomiary ilości robót i odbiór robót

Pomiary ilości robót będą określały faktyczny zakres wykonywanych robót w stosunku do dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych w jednostkach ustalonych w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych.

Odbiór robót

Po zakończeniu wszystkich robót przewidzianych Umową, Wykonawca jest zobowiązany zawiadomić Zamawiającego oraz wymagane przepisami organy/ instytucje o zakończeniu budowy, terminie formalnego odbioru oraz zamierze przystąpienia do użytkowania obiektu.

Organy te zajmują stanowisko w sprawie zgodności wykonania obiektu z projektem budowlanym. Skwitowanie przez wymienione wyżej organy wszelkich uwag zawartych w **Protokole odbioru** jest podstawą do złożenia przez Zamawiającego wniosku wraz ze stosowną dokumentacją o udzielenie pozwolenia na użytkowanie.

Dokumentacja powykonawcza

Dokumentacja powykonawcza obejmuje opracowanie dokumentacji budowlanej z naniesionymi wszelkimi zmianami w zakresie konstrukcji budowli i instalacji oraz wyposażenia technologicznego a także geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

Wykonawca jest zobowiązany do przekazania zamawiającemu pełnej dokumentacji powykonawczej w formie elektronicznej oraz w postaci wydruku.

Wymagane gwarancje

Warunki gwarancji i serwisu:

Sprzęt i wyposażenie obiektu dostarczone przez Wykonawcę będzie nowe, bez wad i będzie posiadać odpowiednie gwarancje producentów.

a. Wszystkie maszyny i urządzenia będą fabrycznie nowe, spełniające polskie normy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy,

b. Wykonawca udzieli gwarancji na budynki, budowle, oraz wyposażenie, w wymiarze minimum 3 lat,

c. Wykonawca ponosi wobec Zamawiającego odpowiedzialność z tytułu rękojmi za wady fizyczne w terminie i na zasadach określonych w Kodeksie Cywilnym.

W okresie gwarancji Wykonawca zapewnia okresową kontrolę oraz bezpłatną naprawę dostarczonej instalacji. Gwarantuje dostawę części zamiennych niezbędnych do dokonania napraw.

Uszkodzenia instalacji powstałe z winy Zamawiającego zostaną usunięte przez Wykonawcę na koszt Zamawiającego.

Sprzęt i wyposażenie obiektu dostarczone przez Wykonawcę będzie nowe, bez wad i będzie posiadać odpowiednie gwarancje producentów

-Wykonawca bierze na siebie odpowiedzialność wywozu odpadów komunalnych

6.14.ETAPOWANIE INWESTYCJI:

Etapowanie inwestycji wraz z kolejnością wykonywania prac opisano dokładnie w punkcie 4.

21.07.2024r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że wykonany przeze mnie projekt „Opracowanie programu funkcjonalno-użytkowego dla tematu: **REMONT KAPITALNY LEWEJ OFICYNYBUDYNKU MIESZKALNEGO PRZY ULICY SIENKIEWICZA 4 W BRZEGINACH** jest zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 15.06.2002 z późniejszymi zmianami).

mgr inż. arch. Barbara Filipowska-Karpow

- II Część informacyjna programu funkcjonalno – użytkowego**
WYKAZ NORM ORAZ PRZEPISÓW PRAWNYCH ZWIĄZANYCH Z REALIZACJĄ
PROJEKTU, KTÓRYM MUSI ODPOWIEDAĆ WYSZCZEGÓLNIONA POWYŻEJ
DOKUMENTACJA PROJEKTOWA:
WYKAZ NORM ORAZ PRZEPISÓW PRAWNYCH ZWIĄZANYCH Z REALIZACJĄ
PROJEKTU, KTÓRYM MUSI ODPOWIEDAĆ WYSZCZEGÓLNIONA POWYŻEJ
DOKUMENTACJA PROJEKTOWA:
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 grudnia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz.U.2021 poz.2351);
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zmianami);
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 późniejszymi zmianami);
 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.poz.2454);
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz.1126);
 - Ustawa z dn. 11 września 2019r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2023r. Poz. 1605 z późn. zm.);
 - Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks Cywilny (Dz.U. 1964 nr 16 poz. 93.);
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. Nr 39, poz. 251 z 2007 r., z późniejszymi zmianami) ;
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz.U. Nr 25, poz. 150 z 2008 r. z późniejszymi zmianami);
 - Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko(Dz. U nr 199 z 2008 r. poz. 1227) ;
 - Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity, Dz. U. Nr 239, poz. 2019 z 2005 r., z późniejszymi zmianami);
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (2001, Dz. U. Nr 112, poz. 1206 z późniejszymi zmianami);
 - Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity, Dz. U. Nr 228, poz. 1947 z 2005 r. z późniejszymi zmianami);
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie lub transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności (2004, Dz. U. Nr 16, poz. 154 z późniejszymi zmianami);
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (2002, Dz.U. Nr 191, poz. 1595 z późniejszymi zmianami);
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (2003, Dz. U. Nr 1, poz. 12 z późniejszymi zmianami);
 - Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 23 grudnia 2019 r. w sprawie rodzajów odpadów i ilości odpadów, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów (Dz.U. 2019 poz. 2531);
 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2545);
 - Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 16 września 2020r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2020 poz. 1608);
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021r. W sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia

przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U.2021poz.1722);

-Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2021 r., poz. 2458);

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

- Uchwała nr XXVII/120/04 RADY MIASTA BRZEZINY z dnia 29 listopada 2004 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeziny

Wykaz norm budowlanych niezbędnych przy sporządzaniu prac remontowych budynku:

Polskie Normy oraz Normy Branżowe:

PN-90/B-03000.Polska Norma,,Projekty budowlane-obliczenia statyczne"

Polska Norma,,Obciążenia budowli -zasady ustalania wartości"

PN-82/B-02001 Polska Norma,,Obciążenia budowli -obciążenia statyczne"

PN-82/B 020030 Polska Norma,, Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne techniczne.

Podstawowe obciążenia techniczne i montażowe.

PN-80/B-02010.Polska Norma,,Obciążenia w obliczeniach statycznych- obciążenia śniegiem"

PN-77/B-02011.Polska Norma,, Obciążenia w obliczeniach statycznych-obciążenia wiatrem"

PN-77/B-02013 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne środowiskowe, Obciążenia oblodzeniem

PN-76/B-03001 Konstrukcje i podłoża budowli .Ogólne zasady obliczeń

PN-81/B-03020 .Polska Norma,,Grunty Budowlane, Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne budowli i projektowanie"

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia,symbole,podział i opisy gruntów.

PN-88/B-04481 Grunty budowlane .Badanie próbek gruntu.

PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

PN-B03002/Az1 Konstrukcje murowe niezbrojone .Projektowanie i obliczenia

PN-86/B-03002.Polska Norma,,Konstrukcje murowe, Obliczenia statyczne i projektowe

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-89/B-03340 Konstrukcje murowe zespolone. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-73/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-85/B-03215 Konstrukcje stalowe. Połączenia z fundamentami. Projektowanie i wykonanie

PN-62/B-02356Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Tolerancje wymiarów elementów budowlanych z betonu 21.

PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu

PN-ISO-6935-2 Stal zbrojeniowa

PN-ISO-6935-2/AK 2 Stal zbrojeniowa

PN-78/M-47900 Rusztowania stojące metalowe robocze

PN-80/B-01800Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacja i określenie środowisk PN-71/H-04651 Ochrona przed korozją.

Klasyfikacja! określenie agresywności korozyjnej środowisk

PN-69/B-02360 Obliczenia konstrukcyjne
PN-77/B-02011 Obliczenia konstrukcyjne ścian.
PN-81/B-03150/Az1 .Polska Norma,,Konstrukcje z drewna i materiałów
drewnopochodnych .Obliczenia statyczne i projektowe

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

- 1.Kopia uprawnień budowlanych projektanta.
- 2.Zaświadczenie o przynależności do Izby Architektów projektanta.
- 3.Oświadczenie projektanta o zgodności projektu z przepisami (jako część PFU).
- 4.Badania geologiczne.
- 5.Wycena wskaźnikowa projektowanego obiektu oraz zagospodarowania terenu.
- 6.Mapa zasadnicza.
- 7.Inwentaryzacja architektoniczna obiektu
- 8.Koncepcja architektoniczno-budowlana wraz z zagospodarowaniem terenu

CZĘŚĆ RYSUNKOWA (zał 3. Koncepcja architektoniczno-budowlana wraz z zagospodarowaniem terenu).

Rys.00.ZAGOSPODAROWANIE TERENU, SKALA 1:500

Rys.01. INWENTARYZACJA, RZUT PARTERU, , SKALA 1:100

Rys.02. INWENTARYZACJA, RZUT I PIĘTRA, SKALA 1:100

Rys.03. INWENTARYZACJA, RZUT II PIĘTRA, SKALA 1:100

Rys.04. INWENTARYZACJA, RZUT PODDASZA, PRZEKROJE, SKALA 1:100

Rys.05. INWENTARYZACJA, RZUT DACHU, SKALA 1:100

Rys.06. INWENTARYZACJA, PRZEKROJE A-A, B-B, SKALA 1:100

Rys.07. INWENTARYZACJA, PRZEKROJE C-C, D-D, SKALA 1:100

Rys.08. INWENTARYZACJA, PRZEKRÓJ E-E, SKALA 1:100

Rys.09. INWENTARYZACJA, ELEWACJA FRONTOWA, SKALA 1:100

Rys.10. INWENTARYZACJA, ELEWACJA TYLNA, SKALA 1:100

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

