



**NAZWA:**

# EKSPERTYZA TECHNICZNA WRAZ Z OCENĄ STANU TECHNICZNEGO

**TEMAT:**

## ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU Z PRZEZNACZENIEM NA POMIESZCZENIA BIUROWE DLA STAROSTWA POWIATOWEGO W SIERPCU.

**ADRES OBIEKTU : 09-200 Sierpc, ul. Kopernika 8**

**NUMER DZIAŁKI: ; 1564/2 obręb 0001 Sierpc**

**INWESTOR : Powiat Sierpecki**  
**ADRES: ul. Świętokrzyska 2a**  
**09-200 Sierpc**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWO - BADAWCZA:**

**NAZWA: Biuro Projektowania i Realizacji Architektury**  
**WAW Włodzimierz Kaniewski**

**ADRES: 87-800 Włocławek, ul. Cyganka 7**

Oświadczenie opracowującego: Oświadczam, że w/w ekspertyza wraz z ocena została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r., poz. 1333 z późniejszymi zmianami).

### ZESPÓŁ PROJEKTOWO-BADAWCZY

#### OPRACOWANIE / AUTOR

1.	mgr inż. budownictwa Sławomir Serkowski	upr. KUP/0061/PWBKb/16 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	KONSTRUKCJA	
----	--	--	-------------	--

#### SPRAWDZAJĄCY

2.	mgr inż. budownictwa Kamil Serkowski	upr. WKP/0083/POOK/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	KONSTRUKCJA	
----	---	---	-------------	--

**DATA**

**listopad 2021**

**EGZEMPLARZ**

**NR 1**

**SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:**

Strona:

<b>I.</b>	<b>SPIS ZAWARTOŚCI</b>	
	UPRAWNIENIA I PRZYNALEŻNOŚĆ OPRACOWUJĄCEGO ORAZ SPRAWDZAJĄCEGO	
<b>II.</b>	<b>Opis techniczny</b>	
<b>1.</b>	<b>Podstawa opracowania</b>	
<b>2.</b>	<b>Sytuacja i lokalizacja</b>	
<b>3.</b>	<b>Zakres opracowania.</b>	
<b>4.</b>	<b>Opis stanu istniejącego</b>	
<b>4.1.</b>	<b>Forma architektoniczna i układ konstrukcyjny</b>	
<b>4.2.</b>	<b>Opis stanu technicznego obiektu</b>	
<b>4.2.1</b>	Fundamenty	
<b>4.2.2</b>	Ściany fundamentowe	
<b>4.2.3</b>	Ściany zewnętrzne	
<b>4.2.4</b>	Ściany wewnętrzne	
<b>4.2.5</b>	Strop kondygnacji piwnicznej	
<b>4.2.6</b>	Strop kondygnacji parteru	
<b>4.2.7</b>	Strop kondygnacji piętra	
<b>4.2.8</b>	Wieżba dachowa	
<b>4.2.9</b>	Pokrycie dachowe	
<b>4.2.10</b>	Obróbki blacharskie, kosze spustowe	
<b>4.2.11</b>	Kominy	
<b>4.2.12</b>	Tynki zewnętrzne	
<b>4.2.13</b>	Tynki wewnętrzne	
<b>4.2.14</b>	Stolarka	
<b>4.2.15</b>	Posadzki	
<b>4.2.16</b>	Schody	
<b>5.</b>	<b>Analiza bezpieczeństwa konstrukcji budynków</b>	



KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0042/16  
KUPOIIB/KK-0055-0118/16

Bydgoszcz, dnia 15 czerwca 2016 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1946), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pan Sławomir Serkowski**  
magister inżynier o kierunku budownictwo  
ur. dnia 12 grudnia 1979 r. w Piotrkowie Kujawskim

otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0061/PWBKb/16

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład Orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

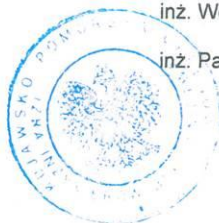
mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz

Otrzymują:

1. Pan Sławomir Serkowski  
ul. Armii Krajowej 7A  
88-200 Radziejów
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



### Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pan **Sławomir Serkowski** jest upoważniony w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,  
**bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania konstrukcji obiektu i kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu.

**Skład Orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**KUP-P6A-4H6-81W \***

Pan Sławomir Serkowski o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0105/16  
adres zamieszkania ul. Armii Krajowej 7a, 88-200 Radziejów  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-19 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-0054-231/2015

Poznań, dnia 15 czerwca 2015 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

**Pan**

**Kamil Serkowski**

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 23 marca 1983 r. w Aleksandrowie Kujawskim

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0083/POOK/15

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Kamil Serkowski jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

Zgodnie z § 12 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania konstrukcji obiektu.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski: 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Otrzymują:

1. Pan Kamil Serkowski  
62-081 Przeźmierowo, ul. Jarząbkowa 31
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-IE6-NWN-ESA \*

Pan Kamil Serkowski o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0062/12  
adres zamieszkania m. Wola Bachorna 21, 87-705 Siniarzewo  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-02 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Formalną podstawę opracowania niniejszej ekspertyzy, obliczeń i opisu stanowi Umowa zawarta między Powiatem Sierpeckim a jednostką projektowo – badawczą Biuro Projektowania i Realizacji Architektury WAW Włodzimierz Kaniewski, dla przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego.

Prawną podstawę opracowania ekspertyzy stanowi §206 ust. 2 rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065), który brzmi:

„Rozbudowa, nadbudowa, przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania budynku powinny być poprzedzone ekspertyzą techniczną stanu konstrukcji i elementów budynku, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego”.

#### **1.1. Całość opracowano na podstawie:**

- Inwentaryzacja
- Koncepcja oraz projekt architektoniczno – budowlany budynku,
- Wizja lokalna w obiekcie, konsultacje,
- Badania makroskopowe, odkrywki,
- Dokumentacja fotograficzna obiektu,
- Uzgodnienia oraz analiza zastanych warunków przeciw pożarowych,
- Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r., poz. 1333 z późn.zm.),
- Opinia geotechniczna,

#### **1.2. Opracowanie uwzględnia normy:**

- PN-82/B-02000 „Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.”
- PN-82/B-02001 „Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.”
- PN-82/B-02003 „Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.”
- PN-80/B-02010 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.”
- PN-77/B-02011 + Az1:2009 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.”
- PN-B-03002: 1999 + Az1 + Az2 „Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.”
- PN-B-03002: 2007 „Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczanie.”
- PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.”
- PN-81/B-03150/00 do 03 „Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. (...)”
- PN-B-03150: 2000 + Az1 + Az2 „Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.”
- PN-90/B-03200 „Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.”
- PN-B-03264: 2002 „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.”
- PN-B-03002: 1999 Konstrukcje murowe.
- PN-90/B-03000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.

NORMY wg EN (Eurokody) obejmujące następujące kategorie:

- PN-EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji,
- PN-EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje,
- PN-EN 1992 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu,
- PN-EN 1993 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych,
- PN-EN 1992 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych,
- PN-EN 1992 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych,
- PN-EN 1997 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne.

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe wykonano przy pomocy programów komputerowych „SPECBUD – GLIWICE”. RM-WIN, Konstruktor / Intersoft-u

Wśród wyżej wymienionych norm znajdują się także te już nieaktualne (zastąpione nowszymi wersjami), przywołano je jednak w obliczeniach, gdyż konstrukcja analizowanego budynku projektowana była w oparciu o ówczesne normy, zatem część z zapisów w nich zawartych może być istotna dla prawidłowej oceny istniejącej konstrukcji.

## **2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.**

**Zakres opracowania obejmuje: ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU Z PRZEZNACZENIEM NA POMIESZCZENIA BIUROWE DLA STAROSTWA POWIATOWEGO W SIERPCU.** Powyższe cele realizowane będą w drodze między innymi przez:

- zbadanie stanu technicznego fundamentów budynku i ich głębokości posadowienia,
- zbadanie nośności fundamentów w odniesieniu do planowanej przebudowy i rozbudowy i nadbudowy budynku,
- zbadanie stanu technicznego elementów konstrukcyjnych w związku z występowaniem licznych pęknięć i rys konstrukcyjnych w odniesieniu do planowanej przebudowy i rozbudowy budynku,
- badania i ocena zawilgocenia ścian fundamentowych,
- analiza stanu konstrukcji budynku.

Celem opracowania jest określenie możliwości użytkowania przedmiotowego budynku pod kątem bezpieczeństwa użytkowania, zgodności z przepisami określonymi w ustawie Prawo budowlane oraz spełniania odpowiednich warunków technicznych. Opracowanie, zgodnie z treścią zlecenia zawiera ocenę głównych i podstawowych elementów konstrukcji budynku elementów konstrukcyjnych budynku tj. fundamentów, ścian nośnych wewnętrznych i zewnętrznych, stropów, schodów i wieżby dachowej. Ekspertyza obejmuje również ocenę skali zniszczenia poszczególnych elementów budynku przez procesy korozyjne. Ustalenie zakresu robót naprawczych również przewidziano w niniejszym opracowaniu.

Obecnie obiekt jest użytkowany. Planowane roboty, wzmocnienia i zabezpieczenia mające na celu zabezpieczeniu obiektu przed czynnikami naturalnymi wpływającymi na stan obiektu. Zakres ekspertyzy obejmuje inwentaryzację uszkodzeń, przeprowadzonych badań, dokumentację fotograficzną, analizę statyczno-wytrzymałościową wraz z wnioskami i zaleceniami.

Nie uwzględniono zaleceń dla remontu instalacji elektrycznych i wod.-kan., ponieważ będą usuwane i wymieniane na nowe. Zatem w niniejszym opracowaniu zamieszczono wyłącznie ocenę techniczną elementów konstrukcyjnych.

### **3. SYTUACJA I LOKALIZACJA**

Działka 1564/2 obecnie zabudowana trzema budynkami. Teren działki płaski o rzędnej 117.80-118.20 m n.p.m., przy przedmiotowym budynku rzędna terenu zróżnicowana do 20 centymetrów.

Teren objęty opracowaniem jest częściowo utwardzony, występuje powierzchnia biologicznie czynna z drzewostanem nie wpływającym na budynek istniejący. Ciąg komunikacyjny na przedmiotowej działce stanowią chodniki przyuliczne oraz podwórze. Wody deszczowe z dachów (poza połącią południową – chodnik) oraz utwardzeń odprowadzane są do kanalizacji deszczowej- ogólnospławnej.

Przedmiotowy budynek mieszczący się przy ul. Kopernika 8 w Sierpcu na działce o nr ewid. 1564/2 obręb 0001 Sierpc jest wykorzystywany na potrzeby biurowe.

### **4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

#### **4.1. FORMA ARCHITEKTONICZNA I UKŁAD KONSTRUKCYJNY**

Budynek biurowy został zbudowany w 1978 roku. W swoim użytkowaniu pełnił głównie funkcje usługową. Budynek o trzech kondygnacjach: przyziemie, parter i piętro zbudowanym na planie prostokąta o wymiarach 18,65m x 12,42m z wysuniętym wiatrołapem oraz schodami. Budynek wykonany w układzie mieszanym: podłużnym z wyodrębnioną klatką schodową. Budynek murowany wykonany w technologii tradycyjnej. Stropy na kondygnacji przyziemia, parteru oraz piętra (stropodach) prefabrykowane, wykonane jako kanałowe. Stropodach wentylowany wykończony papą na szlichcie cementowej z ociepleniem – warstwy szlaku / żużla.

##### **4.1.1. PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU:**

- wymiary budynku; długość 18,65 m,
- szerokość 12,42 m,
- wysokość od terenu do kalenicy 9,26 m.
- Powierzchnia zabudowy: 230 m<sup>2</sup> (wg wypisu rejestru bud.) 233m<sup>2</sup>
- Powierzchnia całkowita: 698,4 m<sup>2</sup>
- Kubatura: 2120,0 m<sup>3</sup>

##### **4.1.2. PODŁOŻE FUNDAMENTOWE**

Grunty stwierdzone w dokumentowanym podłożu należą zgodnie z normą PN-EN ISO 14688-1:2018 do gruntów naturalnych mineralnych (drobnoziarnistych i gruboziarnistych) oraz do gruntów antropogenicznych (nasypów niekontrolowanych).

Ze szczegółowej charakterystyki geotechnicznej wyłączono przypowierzchniowe nasypy niekontrolowane, o miąższości 0,9-1,5 m. Grunty te stanowią podłoże słabonośne, podatne na odkształcanie, o małej plastyczności i konsystencji plastycznej lub w stanie średniozagęszczonym.

Wartości parametrów geotechnicznych dla gruntów mineralnych określono na podstawie badań polowych, laboratoryjnych oraz doświadczenia porównywalnego. Dla gruntów drobnoziarnistych (iłów z piaskiem i pyłem) określono stopień plastyczności  $I_L$  na podstawie badań makroskopowych, laboratoryjnych oraz zależności korelacyjnych z wilgotnością naturalną, ustaloną podczas badań laboratoryjnych. Ponadto na podstawie

sondowań dynamiczno-obrotowych SLVT dla gruntów drobnoziarnistych określono maksymalną wytrzymałość gruntów na ścinanie  $\tau_{\max}$ . Wartości pomierzone skorygowano współczynnikiem poprawkowym  $\mu = 0,8$ , ustalając wartości wytrzymałości na ścinanie bez odpływu  $c_u$ . Dla gruntów gruboziarnistych (piasków) określono stopień zagęszczenia  $I_D$  na podstawie sondowań SLVT. Pozostałe parametry geotechniczne wyprowadzono na podstawie zależności korelacyjnych wg norm i literatury.

W **warstwie I** ujęto wilgotne piaski drobne i średnie w stanie średnio zagęszczonym. Grunty te tworzą nieciągłą warstwę, o niedużej miąższości 0,3-0,9 m. Stanowią one podłoże nośne, o wyprowadzonej wartości stopnia zagęszczenia  $I_D = 0,50$  (wg PN-EN  $I_D = 44\%$ ).

W **warstwie II** ujęto drobnoziarniste, normalnie skonsolidowane grunty morenowe. Stanowią one podłoże słabo przepuszczalne i wysadzinowe. Konsystencja tych gruntów w strefie przypowierzchniowej ulega sezonowym zmianom, w wyniku wzrostu wilgotności ulegają uplastycznianiu, natomiast w okresie suszy – usztywnieniu. Ze względu na zmienną konsystencję podzielono je na 2 warstwy:

#### **Warstwa IIa**

Zestawiono tu ły z piaskiem i pyłem o małej i średniej plastyczności, o konsystencji plastycznej (gliny piaszczyste i gliny piaszczyste zwięzłe w stanie plastycznym). Grunty te zalegają na głębokości 1,5-2,1 m, a ich miąższość wynosi 1,8-2,4 m. Stanowią one podłoże nośne, lecz podatne na odkształcanie, o wyprowadzonej wartości stopnia plastyczności  $I_L = 0,35$  (wskaźnik konsystencji  $I_C = 0,65$ ) i wytrzymałości na ścinanie bez odpływu  $c_u = 89-102$  kPa.

#### **Warstwa IIb**

Zestawiono tu ły z piaskiem o małej plastyczności, o konsystencji twardoplastycznej (gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym). Grunty tej warstwy występują przeważnie pod warstwą IIa, na głębokości 3,9-4,0 m, stanowiąc głębsze podłoże. Stanowią one podłoże nośne, o wyprowadzonej wartości stopnia plastyczności  $I_L = 0,20$  (wskaźnik konsystencji  $I_C = 0,80$ ) i wytrzymałości na ścinanie bez odpływu  $c_u = 178-259$  kPa.

#### **4.1.3. Warunki wodne:**

Występuje w obrębie gruntów morenowych, w formie słabych sączeń śródglinnych, stwierdzonych na głębokości od 1,0 do 3,6 m. Sączenia te zasilane są wodami opadowymi i roztopowymi, infiltrującymi z powierzchni terenu, dlatego w okresie długotrwałej suszy sączenia wód mogą zanikać. Niniejsze badania wykonywano w okresie średniego stanu wód gruntowych. Z bezpośrednim infiltracyjnym zasileniem poziomym wód wiążą się opady oraz pora roku.

#### **4.1.4. Ocena geotechniczna podłoża**

- a. Podłoże nośne stanowią gruboziarniste piaski drobne i średnie w stanie średniozagęszczonym **warstwy I** oraz drobnoziarniste gliny morenowe o konsystencji twardoplastycznej **warstwy IIb**.
- b. Podłoże nośne, lecz podatne na odkształcanie (osiadanie) przy dużym obciążeniu, stanowią gliny morenowe o konsystencji plastycznej **warstwy IIa**.

- c. Podłoże niejednorodne, przeważnie słabonośne stanowią nasypy niekontrolowane, złożone z humusu z piaskiem oraz iłu z piaskiem, żużlem i gruzem, o łącznej miąższości 0,9-1,5 m. Grunty te nie mogą stanowić podłoża pod fundamentami i posadzką budynku.
- d. **Woda gruntowa** występuje w postaci słabych sączeń śródglinnych, stwierdzonych na głębokości 1,0-3,6 m. Wody te mają charakter okresowy (podczas suszy zanikają, natomiast po długotrwałych opadach deszczu lub roztopach wiosennych są bardziej intensywne).
- e. Grunty drobnoziarniste warstw IIa i IIb są podatne na uplastycznienie w wyniku wzrostu wilgotności oraz na przemarzanie, dlatego podczas robót ziemnych należy je chronić przed zalaniem wodą, przemarzaniem lub naruszeniem ich struktury. Wszelkie rozmoczone, przemarznęte lub naruszone warstwy tych gruntów, należy usunąć i zastąpić chudym betonem.
- f. Głębokość przemarzania gruntów na terenie badań wynosi  $h_z=1,0$  m p.p.t.

Maksymalne naprężenia dopuszczalne dla posadowienia bezpośredniego kształtują się na poziomie 175 kPa zgodnie z dokumentacją badań podłoża gruntowego z października 2021r.

Zgodnie z kryteriami Rozporządzenia MTBiGM0 z dnia 25 kwietnia 2012 r. na terenie badań warunki gruntowe można określić jako proste, z uwagi na dominację mineralnych gruntów wodnolodowcowych i morenowych, przy braku wód gruntowych w postaci warstwy wodonośnej. Według opinii geologicznej wykonanej przez zamawiającego stwierdzono występowanie **prostych warunków gruntowych**. Posadowienie obiektu na fundamentach bezpośrednich w postaci łań lub płyty fundamentowej jest najbardziej prawdopodobne. Obiekt należy zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej** uwzględniając charakter budowy.

## 4.2. OPIS STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU

W trakcie przeprowadzonych wizji lokalnych w budynku dokonano:

- Pomiarów i oględzin elementów stropodachu;
- Pomiarów i oględzin konstrukcji stropów poszczególnych kondygnacji;
- Badania makroskopowe ścian i łań fundamentowych;
- Inwentaryzacji zarysowania odcinków ścian

### 4.2.1. FUNDAMENTY

Fundamenty budynku wykonano jako betonowe. Budynek posadowiony jest na głębokości 1,1m poniżej poziomu terenu od strony północnej. Dokonane pomiary ściany fundamentowej wykonana na poziomie przyziemia nie wykazała występowania odsadzki ściany fundamentowej. Szerokość łań przyjęto na szerokość ścian fundamentowych, z niewielkim poszerzeniem.

Dłuższe oddziaływanie wilgoci wstępnie określonej jako napływowej – deszczowej, ma destrukcyjny charakter czego efektem są zawilgocone ściany fundamentowe.

**Stan techniczny:** nie stwierdzono wypierania podłoża gruntowego, występowania usuwisk lub zsuwu i osiadania fundamentu. Nie stwierdzono również przesunięcia w poziomie oraz wystąpienia przesuwu w głąb warstw podłoża gruntowego.

**Uwagi:** Ze względu na dłuższe działanie korozyjne materii fundamentowej zaleca się wykonanie pełnej przepony izolacyjnej wraz z odprowadzeniem wód opadowych.

#### 4.2.2. ŚCIANY FUNDAMENTOWE:

Murowane z cegły pełnej na zaprawie wapienno-cementowej. Mury ścian fundamentowych w części zawilgocone, występuje lokalnie powierzchniowa korozja materiału ścian, szczególnie w narożach budynku przy rurach spustowych. Stwierdzono odcinkowe zwietrzenia materii ceglanej wraz ze spoinami.



**Zdjęcie 1.: Przyczyny zawilgocenia ścian fundamentowych - przyziemie**

Napływ wód deszczowych na ściany obiektu jest obserwowany w pobliżu narożny budynków – miejsc montażu rur spustowych. Ściany w tym rejonie są zawilgocone na całej szerokości.

**Stan techniczny:** nie stwierdzono znaczących zarysowań i odchyłeń od pionu. Stan dostateczny wymagający prac naprawczych i zabezpieczających prze wilgocia.

**Uwagi:** Ściany poniżej poziomu terenu na głębokość min 0,5m odkopać odcinkami i wykonać izolację pionową masami polimerowo – bitumicznymi lub wykonanie systemowe powłoki izolacji przeciwwilgociowej i termicznej.

#### 4.2.3. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE:

Murowane dwuwarstwowe z pustką pomiędzy cegłą ceramiczną / pustak max a murem wew. z pustaków na zaprawie cementowo - wapiennej o grubości 41-43cm. Mury odcinkowo przemurowane gazobetonem (zamurowania). Mury ścian zewnętrznych miejscowo zawilgocone szczególnie na poziomie cokołów. Stwierdzono odcinkowe zwietrzenia

występujące na każdej elewacji, szczególnie przy rurach spustowych oraz obróbkach gzymsów i parapetów.

- Elewacja budynku tynkowana oraz wykończona powłokami malarskimi;
- Na powierzchniach zewnętrznych ścian stwierdzono lokalnie rysy oraz spękania. Zarysowania w stopniu widocznym zlokalizowane są w obszarze nadproży wtórnie wykonanych oraz na wysokości stropu- stropodachu po całej długości murka attykowego;

**Stan techniczny** ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych budynku zakwalifikowano, jako dostateczny. Odcinki znacznie zarysowane należy poddać naprawie: zszycia ze spoinowaniem prętowym oraz fragmentarycznym przemurowaniu. Murek attykowy całkowicie odspojony od wieńca szczytowego



**Zdjęcie 2.: Elewacja boczna – szczytowa**  
**Widoczne odspojenie ścian attykowych**



**Zdjęcie 3.: Elewacja boczna – szczytowa**  
**Widoczne odspojenie ścian attykowych**



**Zdjęcie 4.: Elewacja boczna – szczytowa**  
**Widoczne odspojenie ścian attykowych**

#### **4.2.4. ŚCIANY WEWNĘTRZNE:**

Grubości ścian: 18 - 42cm – wraz z tynkiem,

- Murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo - wapiennej, otynkowane, na powierzchniach ścian stwierdzono miejscowe ubytki. i zarysowania. Zarysowanie w różnym rozkładzie, szczególnie przy wtórnie wykonanych otworach drzwiowych.

**Stan techniczny** ścian wewnętrznych kondygnacji nadziemnych budynku zakwalifikowano, jako dostateczny. Odcinki znacznie zarysowane należy poddać naprawie: zszycia ze spoinowaniem prętowym oraz fragmentarycznym przemurowaniu na przewiązaniu ścian szczytowych



**Zdjęcie 5.: Zarysowania odcinków ściany szczytowej – przyziemie (0,3-2mm)**

#### **4.2.5. STROPY KONDYGNACJI PRZYZIEMIA.**

- strop prefabrykowany – płyty kanałowe ułożone poprzecznie.

**Stan techniczny:** brak widocznych ugięć i znaczących zarysowań.

**Uwagi:** brak

#### **4.2.6 STROPY KONDYGNACJI NAZIEMNYCH.**

- strop prefabrykowany – płyty kanałowe ułożone poprzecznie.

**Stan techniczny:** brak widocznych ugięć i znaczących zarysowań.

**Uwagi:** brak

#### **4.2.7. STROPODACH:**

Stropodach (wentylowany), izolacja wykonana z żużla, szlaki po paleniskowej która dość w dłuższym czasie odgazowywała się i wpłynęła niekorzystnie na elementy dachu.

- strop prefabrykowany – płyty kanałowe ułożone poprzecznie.

**Stan techniczny:** brak widocznych ugięć i znaczących zarysowań.

#### 4.2.9. POKRYCIE DACHOWE

- **Dach kryty papą asfaltową na podbudowie ze szlichty cementowej.**

Pokrycie dachowe bez widocznych przecieków wewnątrz budynku. Inaczej wygląda to na zewnątrz gdzie przewiązanie pomiędzy obróbkami wraz z odprowadzeniem do rynnie dachowych jest w niedostateczny stanie

**Stan techniczny:** niedostateczny. Błędne połączenie przewiązań poszycia z obróbkami należy wykonać powtórnie. W szerszym aspekcie należy rozważyć zerwanie całego poszycia wraz ze szlaką i wykonać ocieplenie połaci w technologii styropapy.

**Uwagi:** Pilne prace naprawcze.

#### 4.2.10. OBRÓBKI BLACHARSKIE, KOSZE SPUSTOWE

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe wykonane są z blachy stalowej, ocynkowanej, zachowane są w niedostatecznym stanie. Rynny dachowe nie posiadają profilu spadkowego, przy większych opadach następuje przelanie wody opadowej. Rury spustowe są nie kompletne, pocięte i odprowadzają wodę deszczową bezpośrednio na mury i fundamenty obiektu. Okapniki okienne na całym obiekcie są do wymiany.

**Uwagi:** demontaż całkowity obróbek blacharskich z części pokrycia i całości gzymsów i wykonanie ich od nowa.

#### 4.2.11. KOMINY:

Murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej, otynkowane, na powierzchniach ścian stwierdzono miejscowe zarysowania i pęknięcia.

**Stan techniczny:** ścian określa się, jako dostateczny. Odcinki znacznie zarysowane, szczególnie w odcinku powyżej dachu. Kominy należy poddać naprawie: zszycia ze spoinowaniem prętowym oraz fragmentarycznym przemurowaniu.

#### 4.2.12. TYNKI ZEWNĘTRZNE

Ściany otynkowane tynkami cementowo – wapiennymi. Tynki są miejscowo nie równe, posiadają pofałdowania i nierówności. Tynki posiadają znaczące ubytki powierzchniowe oraz miejscowe zarysowania. Narożniki przy otworach okiennych i drzwiowych posiadają nierówności. Tynki nadają się do naprawy poprzez ich odbicie w miejscach największych nierówności i odtworzenie.

**Stan techniczny** tynków zewnętrznych – niedostateczny, poddać naprawom.

#### 4.2.13. TYNKI WEWNĘTRZNE

Tynki cementowo – wapienne, przetarte miejscowo gładzią gipsową. Tynki są miejscowo nie równe, posiadają pofałdowania i nierówności. Stwierdzono sporadyczne ubytki w powierzchniach tynków. Narożniki przy otworach okiennych i drzwiowych posiadają nierówności. Tynki nadają się do naprawy poprzez częściowe ich odbicie w miejscach

największych nierówności i odtworzenie. **Stan techniczny** tynków wewnętrznych – dostateczny.

**Uwagi:** wymagające prac naprawczych i estetyzujących – szczególnie na powierzchniach sufitowych

#### **4.2.14. STOLARKA**

Stolarka okienna i drzwiowa w obiekcie głównie PCV, poddana wymianie w latach 1998-2002. Pozostała jeszcze stolarka drewniana.

**Stan techniczny ogólny:** dostateczny. W drzwiach wewnętrznych widoczne liczne uszkodzenia mechaniczne (rozwarstwianie elementów, ślady remontu, pękanie płyty obudowy, ). Stolarka zewnętrzna nie spełnia wymagań warunków technicznych (szerokości i kierunku otwierania) Stan techniczny drzwi dostateczny. W celu poprawy estetyki i funkcji budynku zaleca się wymianę istniejących drzwi wraz z ościeżnicami na nowe.

Stolarka okienna z widocznymi uszkodzeniami powłok malarskich, miejscowo wypaczona z brakiem szklenia. Brak spełnienia wymagań WT dla izolacyjności cieplnej.

**Uwagi:** Stolarkę poddać całkowitej wymianie.

#### **4.2.15. POSADZKI**

Posadzki wykonane z różnego materiału:

- lastryko, cementowe, deska, płytki ceramiczne, panel drewnopodobny.

Posadzki przyziemia i parteru na zróżnicowanych poziomach, wtórnie wzmacniane i podnoszone.

**Stan techniczny** posadzek – dostateczny, wymagający poddanie korekcie poziomowej oraz wykonaniu drobnym uzupełnieniom.

#### **4.2.16. SCHODY, ZEWNĘTRZNE**

**Schody zewnętrzne** na gruncie: żelbetonowe w okładzinie ceramicznej.

**Stan techniczny ogólny:** dostateczny. Brak znaczących spękań oraz odparzeń okładzin od wejścia głównego

**Uwagi:** Wykonanie nowych okładzin – komunikacji od strony podwórza.

## 5. OCENA OBECNEGO STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU

Stwierdzony stan techniczny głównych elementów konstrukcyjnych budynku należy określić jako dostateczny, nie zagrażający życiu i zdrowiu ludzi.

Fundamenty w wykonaniu betonowym nie wykazują znaczących odkształceń, przemieszczeń i osiadań świadczących o przekroczeniu stanów granicznych nośności i stanów granicznych przydatności do użytkowania. Istniejąca obawa o dalsze uplastycznienie się gruntów spoistych wymusza zabezpieczenie istniejących łąw fundamentowych przed dalszym sztucznym nawadnianiem fragmentów podłoża wodami opadowymi.

Ściany fundamentowe i ściany murowane z cegły nie wykazują znaczących uszkodzeń, odkształceń. Stany graniczne nośności i stany graniczne użytkowania zachowane.

Stropy kondygnacji naziemnych – a w szczególności kondygnacji 1-go piętra nie wykazują znaczących zarysowań. Pokrycie dachowe z papy i zniszczone obróbki blacharskie poddane wtórnym naprawą wpływają na pogorszenie stanu technicznego jego elementów.

Nie stwierdzono ponadto innych elementów konstrukcyjnych budynku wymagających wymiany ze względu na przekroczenie stanów granicznych nośności i stanów granicznych przydatności do użytkowania na obecnych warunkach.

Zapewnienie dalszego bezpiecznego użytkowania budynku wymaga w związku z powyższym podjęcia w najbliższym czasie prac remontowo-naprawczych prowadzonym na bieżąco.

Rozbudowa, przebudowa i nadbudowa budynku (w nieznacznym obszarze) z przeznaczeniem na pomieszczenia biurowe - nie rodzi przeciwwskazań przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego po szerszej analizie spełnienia SGN i SGU dla poszczególnych elementów ramowych konstrukcji. Planowane prace nie zwiększą obciążeń normowych poszczególnych kondygnacji a wręcz w niektórych miejscach je obniżą.