

<b>STUDIO ARCHITEKTURY GAMMA sp. z o.o.</b> ul. Opolska 15, 15-549 Białystok tel. 606-205-923, biuro: 531-901-470			
<b>Przedmiot opracowania:</b> Szczegółowa inwentaryzacja budowlana wraz z oceną stanu technicznego istniejącego <b>budynku nr 4</b> w kompleksie K-8712 Książenice, administrowanym przez 42 Bazę Lotnictwa Szkolnego w Radomiu			
Adres inwestycji:		Inwestor:	
Kompleks wojskowy k-8712 Książenice, dz. nr ewid. 17, obręb Książenice, gm. Grodzisk Mazowiecki		42 Baza Lotnictwa Szkolnego w Radomiu Sekcja Zamówień Publicznych ul. Sadków 9, 26-603 Radom	
Stadium: <b>EKSPERTYZA TECHNICZNA</b>			
Kategoria obiektu budowlanego:		XII	

<b>Branża:</b>	<b>Funkcja:</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Podpis:</b>
Konstrukcja:	Projektant:	<b>INŻ. BARBARA I. SOŁOMIANKO</b> <i>upr. budow. do proj. i kier. robotami budowlanymi bez ograniczeń w specj. konstrukcyjno-budowlanej BŁ/8/77, PDL/BO/1403/01</i>	
Konstrukcja:	Współpraca:	<b>INŻ. WIESŁAW KRULAK</b> <i>upr. bud.: Bł/139/78 oraz Bł/106/90</i>	
Architektura:	Projektant:	<b>MGR INŻ. KRZYSZTOF GUSZCZA</b> <i>upr. Budow. Do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr BŁ-PdOKK/56/2005</i>	

**SPIS TREŚCI:**

1. Strona tytułowa,
2. Spis treści,
3. Oświadczenie autora opracowania,
4. Ekspertyza – ocena stanu sprawności technicznej,
5. Zaświadczenie o przynależności do izby,
6. Kopie uprawnień autorów opracowania.

## **OŚWIADCZENIE :**

Oświadczamy, że ekspertyza dotycząca stanu technicznego istniejącego budynku biurowo - sztabowego (bud. Nr – 4) zlokalizowanego na terenie 42. Bazy Lotnictwa Szkolnego, na działce nr ewid. gruntów 17, obręb Książenice, kompleks wojskowy k - 8712 została sporządzona zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.-

<b>Branża:</b>	<b>Funkcja:</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Podpis:</b>
Architektura:	Projektant:	<b>INŻ. BARBARA I. SOŁOMIANKO</b> <i>upr. budow. do proj. i kier. robotami budowlanymi bez ograniczeń w specj. konstrukcyjno-budowlanej nr BŁ/8/77</i>	
Konstrukcja:	Projektant:	<b>INŻ. WIESŁAW KRULAK</b> <i>upr. bud.: Bł/139/78 oraz Bł/106/90</i>	
Architektura:	Projektant:	<b>MGR INŻ. KRZYSZTOF GUSZCZA</b> <i>upr. Budow. Do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr BŁ-PdOKK/56/2005</i>	

**Białystok, 14 grudnia 2019 .r.**

## **E K S P E R T Y Z A**

---

- OBIEKT:** i budynek biurowo – sztabowy (bud nr – 4);
- ADRES BUDOWY:** działka nr ewid. gruntu 17, obręb Książenice, gmina Grodzisk Mazowiecki
- ZLECENIODAWCA:** 42. Baza Lotnictwa Szkolnego
- CEL OPRACOWANIA:** celem opracowania jest wykonanie ekspertyzy w celu oceny stanu sprawności technicznej istniejącego budynku koszar. Ocenę wykonano ze szczególnym uwzględnieniem przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12. 04. 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie zwanym w dalszej części opracowania warunkami techniczno-budowlanymi.
- AUTORZY OPRACOW.:** inż. Barbara Sołomianko zam.: 15-868 Białystok, ul. Kozłowa 20/8, tel. kom.: 501 142 634, upr.bud.:5/69, czynny członek Podlaskiej Okręgowej Izby Inż. Bud. w B-stoku nr. ewid.: PDL/BO/1403/01.
- inż. Wiesław Krulak, zam.: B-stok, ul. Świętojańska 6, m. 2, telefon 85-874-42-70, kom. 507-149-927, upr. bud.: Bł/139/78 oraz Bł/106/90, czynny członek Podlaskiej Okręgowej Izby Inż. Bud. w B-stoku nr. ewid.: PDL/IS/0735/01.

### **1.0. OPIS OGÓLNY, PODSTAWA OPRAC. I KRYTERIA OCENY BUDYNKU:**

Ocenie poddano budynek biurowo - sztabowy oznaczony jako budynek nr - 4. Obiekt jest niepodpiwniczonym budynkiem jednopiętrowym z poddaszem nieużytkowym zrealizowanym w technologii tradycyjnej i jest zaliczany do budynków niskich (N). Kategoria geotechniczna – 1, klasa użytkowania konstrukcji – 1; klasa odporności ogniowej ZLIV, kategoria obiektu XII. Budynek wyposażony jest w instalacje: wodociągową zimnej i ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania, elektryczną oświetleniową i gniazd wtykowych, odgromową, wentylacji grawitacyjnej oraz telekomunikacyjną.

Budynek nr - 4 znajduje się w ogólnym niezadawalającym stanie sprawności technicznej i wymaga pilnie remontu.

Obiekt zlokalizowany jest w III strefie klimatycznej, strefa obciążeniem śniegiem – 2, strefa obciążenia wiatrem – I, umowna głębokość przemarzania gruntu – 1,00 m. Opracowując niniejszą opinię techniczną oparto się głównie na:

- inwentaryzacji budynku;
- warunkach techniczno – budowlanych;
- Polskich Normach Budowlanych;
- warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych;
- obliczeniach sprawdzających – patrz załącznik nr 1;
- przepisach Prawa Budowlanego;
- wnioskach z oględzin budynku.

Dokonując oceny stanu sprawności technicznej budynku zastosowano następujące kryteria oceny stopnia zniszczenia - wyeksploatowania poszczególnych elementów budynku:

**KRYTERIA OCENY STOSOWANE W OPRACOWANIU :**

Stan sprawności technicznej poszczególnych elementów	Stopień zniszczenia w %			
	Elementy konstrukcyjne	Elementy wykończenia	Instalacje sanit. (wod.-kan., co i cw)	Instalacje elektryczne i niskoprądowe
Zadawalający	0 – 20	0 – 25	0 – 10	0 – 10
Niezadawalający	21 – 35	26 – 40	11 – 20	11 – 15
Zły	36 – 50	41 – 60	21 – 30	16 – 20
Awaryjny	powyżej 50	powyżej 60	powyżej 30	powyżej 20

Wykonując ekspertyzę budynku, głównie jego elementów konstrukcyjnych oparto się na wytycznych i danych zawartych w poniższych normach:

Obciążenie śniegiem wg PN-80/B-02010/Az1 dla 2-tej strefy  
-Obciążenie wiatrem wg PN-77/B-02011/Az1 dla 1-szej strefy  
Obciążenia stałe wg PN-82/B-02001;  
Obciążenia stałe technologiczne wg PN-82/B-02003;  
Posadowienie bezpośrednie budowli wg PN.-81/B-03020;  
Konstrukcje drewniane. Oblicz. statycz. i projekt., PN-B-03150:2000, z uwzgl. Az1,Az2 ,Az3  
Konstrukcje murowe niezbrojone wg PN-B-03002: 1999  
Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie wg PN-90/B-03200;  
Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone wg PN-B-03264: 2002.

**2.0. DANE O GRUNCIE:**

**2.1. Opis wyników wykonanych badań makroskopowych – metoda „B”:**

Zgodnie z opinią geotechniczną sporządzoną przez autorów opracowania grunt nadaje się do bezpośredniego posadowienia istniejącego budynku co wynika z połowych, makroskopowych badań geologicznych podłoża gruntowego oraz oględzin terenu lokalizacji obiektu. W poziomie posadowienia występują proste warunki gruntowe dla I kategorii geotechnicznej to jest:

- warstwa gruntów jednorodnych równoległa do naziomu,
- brak gruntów słabonośnych,
- zwierciadło wody gruntowej poniżej projektowanego poziomu posadowienia ,
- brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Orientacyjne graniczne naprężenia przenoszone na grunt w poziomie posadowienia fundamentów wynoszą około -  $\sigma_{gr} \approx 0,205$  MPa (piaski drobne średnio zagęszczone)

**3.0. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU:**

Budynek biurowo – sztabowy zrealizowany w latach pięćdziesiątych ubiegłego wieku wykonany w technologii tradycyjnej. Budynek jest obiektem murowanym niepodpiwniczonym, jednopiętrowym z poddaszem nieużytkowym.

Obiekt jest zadaszony symetryczną drewnianą dwuspadową więźbą dachową – ustrój płatwiowo kleszczowy znajdującą się w stanie awaryjnym. Dach jest pokryty eternitem falistym na łączeniu drewnianym. Brak deskowania pełnego lub membrany wstępnego krycia pełniącej rolę wiatroizolacji. Więźba dachowa jest nieocieplona. Pokrycie z falistych płyt cementowo – azbestowych wymaga pilnej wymiany.

Strop nad parterem wykonano jako typowy, prefabrykowany, gęsto żebrowy w systemie DMS. Strop znajduje się w stanie sprawności technicznej ocenionej na zadawalający i jest w stanie przenieść charakterystyczne obciążenie technologiczne (zmienne obciążenie użytkowe) wynoszące –  $q_k = 3,00 \text{ kN/m}^2$  oraz obciążenie obliczeniowe –  $q_d = 3.90 \text{ kN/m}^2$ . Lekkie ścianki działowe o wysokości nie przekraczającej –  $h = 2,65 \text{ m}$  oraz o charakterystycznym ciężarze własnym w stanie wykończeniowym nie przekraczającym –  $g_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$  mogą być posadowione bezpośrednio na stropie bez konieczności wykonywania dodatkowych żeber podpierających.

Fundamenty murowane z cegły pełnej klasy 7,5 na zwykłej zaprawie cementowo – wapiennej klasy 5 zostały posadowione bezpośrednio na gruncie rodzimym poniżej umownej granicy przemarzania gruntu. Fundamenty znajdują się w ogólnym stanie zadawalającym.

Budynek wyposażony jest we wszystkie instalacje i przyłącza niezbędne do pełnionej funkcji. Stan sprawności wszystkich instalacji oceniono jako zły do awaryjny za wyjątkiem instalacji wentylacji grawitacyjnej, która znajduje się w stanie zadawalającym..

#### **4.0. KONSTRUKCJA BUDYNKU - OCENA:**

Ogólny stan sprawności technicznej wszystkich elementów konstrukcyjnych oceniono jako zadawalający za wyjątkiem więźby dachowej. Obliczenia sprawdzające dotyczące wszystkich podstawowych elementów konstrukcyjnych zawarto w załączniku nr 1 stanowiącym integralną część ekspertyzy. Kolejność oceny poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku zastosowano taką samą jak w załączniku nr 1 zawierającym obliczenia sprawdzające.

##### **4.1. Więźba dachowa:**

Stan sprawności więźby dachowej oceniono jako awaryjny. Potwierdzają to obliczenia jej podstawowych elementów konstrukcyjnych zamieszczone w załączniku nr 1 do niniejszego opracowania. W załączniku nr 1 podano metodę wzmocnienia wymagających tego elementów konstrukcyjnych więźby. Wymiany wymaga pokrycie z płyt cementowo – azbestowych falistych – zalecane nowe pokrycie z ocynkowanej stalowej blachy trapezowej o ciężarze jednostkowym nie przekraczającym  $g = 4,1 \text{ kg/m}^2$ . Wymiany wymagają również rynny i rury spustowe oraz wszystkie obróbki blacharskie. Konieczne jest również dokonanie zabezpieczenia drewna przed zagrzybieniem i owadami – zaleca się zastosowanie preparatów podnoszących jednocześnie odporność ogniową drewna np.: **FOBOS – M2**. Sposób wykonania remontu dachu oraz jego docieplenia zostanie określony w projekcie budowlanym.

##### **4.2. Stropy:**

Stropy wykonane z prefabrykatów gęsto żebrowego stropu DMS znajdują się w zadawalającym stanie sprawności technicznej, brak klawiszowania, ponadnormatywnego ugięcia oraz śladów korozji biologicznej. Stropy są w stanie przenieść charakterystyczne obciążenie technologiczne (zmienne obciążenie użytkowe) wynoszące –  $q_k = 3,00 \text{ kN/m}^2$  oraz obciążenie obliczeniowe –  $q_d = 3.90 \text{ kN/m}^2$ . Całkowite charakterystyczne obciążenie dodane na strop nie powinno przekraczać  $5,05 \text{ kN/m}^2$ . Lekkie ścianki działowe o wysokości nie przekraczającej –  $h = 2,65 \text{ m}$  oraz o charakterystycznym ciężarze własnym w stanie wykończeniowym nie przekraczającym wartości –  $g_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$  mogą być posadowione bezpośrednio na stropie bez konieczności wykonywania dodatkowych żeber podpierających. Nośność stropów potwierdzają obliczenia zamieszczone w załączniku nr 1 do niniejszej ekspertyzy.

##### **4.3. Klatka schodowa i schody zewnętrzne:**

Ustrój płytowy z bekami spocznikowymi w ogólnym stanie sprawności technicznej oceniony jako zadawalający. Podczas oględzin nie stwierdzono pęknięć, ponadnormatywnego ugięcia oraz śladów korozji biologicznej. Zgodnie z obliczeniami zamieszczonymi w załączniku nr 1 dopuszczalne charakterystyczne obciążenie wszystkich elementów klatki schodowej wynosi –  $q_k = 5,00 \text{ kN/m}^2$  a

całkowite charakterystyczne obciążenie dodane (bez ciężaru elementów konstrukcyjnych) niw powinno przekraczać wartości **6,37 kN/m<sup>2</sup>**. Schody wewnętrzne spełniają wszystkie wymogi warunków techniczno – budowlanych. Czynna szerokość biegów wynosi około – **b = 1,28 > 1,20 m** a stosunek wysokości do szerokości stopni wynosi – **60 cm ≤ 2x16,5 + 30 = 63 cm ≤ 65 cm**. Wysokość stopni w biegu – **h = 16,5 cm ≤ 17,5 cm** Wysokość mierzona w świetle biegów i spoczników jest większa od **2,05 m**. Wysokość oraz konstrukcja balustrad również spełnia wymogi warunków techniczno - budowlanych – **h<sub>b</sub> ≥ 0,90 m**.

Schody zewnętrzne w złym stanie sprawności technicznej – należy je rozebrać i zastąpić nowymi spełniającymi wymogi warunków techniczno – budowlanych.

#### **4.4. Ściany konstrukcyjne zewnętrzne:**

Ściany zewnętrzne murowane z cegły kratówki kl. 10 o grubości 1 ½ cegły na zwykłej zaprawie cementowo – wapiennej kl. 5 (zakończone wieńcami żelbetowymi) znajdują się w stanie sprawności technicznej określanym jako niezadawalający do zadawalający. Brak widocznych gołym okiem spękań, wyboczenia z płaszczyzny pionowej występują ślady korozji biologicznej od strony wewnętrznej spowodowane przemarzaniem. Ściany są częściowo zawilgocone z powodu miejscowego uszkodzenia przeciwwilgociowej izolacji poziomej oraz przemarzania – niewłaściwy współczynnik przenikania ciepła - U..W załączniku nr 1 zamieszczono obliczenia, które to potwierdzają. Miejsca pęknięć ścian należy przemurować.

Ciężar charakterystyczny ściany wynosi – **g<sub>k</sub> = 5,89.kN/m<sup>2</sup>** a obliczeniowy – **g<sub>d</sub> = 7,66 kN/m<sup>2</sup>**. Nośność ściany szczytowej w poziomie parteru jest wykorzystana jedynie w **19%** - patrz załącznik nr 1. Konieczna jest wymiana całej przeciwwilgociowej izolacji poziomej na nową oraz docieplenie ścian metodą lekką moką z zastosowaniem wełny skalnej lub styropianu elewacyjnego. Miejscowe zawilgocenie ścian spowodowane jest również uszkodzeniem obróbek blacharskich dachu oraz stanem sprawności technicznej rynien i rur spustowych odprowadzających wodę z dachu. Po usunięciu wszystkich przyczyn zawilgocenia ścian i przed ich dociepleniem należy je osuszyć. Metoda osuszenia ścian określona zostanie w projekcie budowlanym.

#### **4.4. Ściany konstrukcyjne wewnętrzne:**

Konstrukcyjne ściany wewnętrzne murowane z cegły pełnej kl. 7,5 o grubości 1 cegły na zwykłej zaprawie cementowo – wapiennej kl. 5 (zakończone wieńcami żelbetowymi) znajdują się w stanie sprawności technicznej określanym jako niezadawalający do zadawalający. Brak widocznych gołym okiem spękań, wyboczenia z płaszczyzny pionowej; występują ślady korozji biologicznej typowe przy przemarzaniu. Ściany są częściowo zawilgocone z powodu miejscowego uszkodzenia przeciwwilgociowej izolacji poziomej. Miejscowe pęknięcia w ścianach należy przemurować.

Ciężar charakterystyczny ściany wynosi – **g<sub>k</sub> = 5,07.kN/m<sup>2</sup>** a obliczeniowy – **g<sub>d</sub> = 6,59 kN/m<sup>2</sup>**. Nośność wewnętrznych ścian konstrukcyjnych jest wykorzystana jedynie w **40%** - patrz załącznik nr 1 do ekspertyzy. Konieczna jest wymiana całej przeciwwilgociowej izolacji poziomej na nową.. Po usunięciu przyczyny zawilgocenia ścian należy je osuszyć. Metoda osuszenia ścian określona zostanie w projekcie budowlanym.

#### **4.4. Nadproża:**

Znajdują się w zadawalającym stanie sprawności technicznej. Brak widocznych gołym okiem spękań, wyboczenia z płaszczyzny pionowej, korozji biologicznej oraz ponadnormatywnych ugięć. Nadproża podparte są na filarkach, których stan sprawności jest zadawalający. Charakterystyczne maksymalne momenty przęsłowe przenoszone przez nadproża okienne wynoszą – **M<sub>k</sub> = 9,83 kN/m** co przekłada się na moment obliczeniowy – **M<sub>d</sub> = 13,08 kN/m**. Patrz obliczenia w załączniku nr 1.

#### **4.4. Fundamenty:**

Budynek został posadowiony na schodkowych ławach murowanych z cegły pełnej bezpośrednio na gruncie rodzimym na głębokości ponad – **H ≥ 1,20 m > 1,00 m** to jest poniżej

umownej granicy przemarzania gruntu licząc od poziomu terenu występującego w bezpośredniej bliskości budynku nr 4. Fundamentowanie płytkie.

Ławy znajdują się w zadawalającym stanie sprawności technicznej – brak śladów spękań ścian fundamentowych, nierównomiernego osiadania budynku oraz śladów korozji biologicznej. Charakterystyczne obciążenie przekazywane na grunt przez ławy pod ścianami wynosi około:

- a) ławy pod zewnętrznymi ścianami szczytowymi – **68 kN/m**;
- b) ławy pod zewnętrznymi ścianami elewacji tylnej – **63 kN/m**;
- c) ławy pod wewnętrznymi ścianami podłużne – **.89 kN/m**.

Z obliczeń sprawdzających zamieszczonych w załączniku nr 1 do niniejszej ekspertyzy, wynika że nośność gruntu pod ławami fundamentowymi wykorzystana jest w około **62%**.

## **5.0. WYKOŃCZENIE BUDYNKU**

### **5.1. Posadzki**

Większość posadzek w pomieszczeniach wykończone jest wykładzinami PCV (linoleum). Podłogi w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych wykończone płytkami ceramicznymi. Szczegółowy opis wykończenia posadzek został zamieszczony na rysunkach inwentaryzacji budowlanej. Podczas oględzin stwierdzono miejscowe przebarwienia i uszkodzenia posadzek PCV. Posadzki są zużyte poprawnym użytkowaniem budynku. Ogólny stan posadzek oceniono na **Niezadawalający**.

### **5.2. Ściany**

Ściany w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych wykończone płytkami ceramicznymi (glazura) do wysokości 2.0 m, powyżej farba emulsyjna. Na ścianach pozostałych pomieszczeń wykonano lamperie z farby olejnej do wysokości 1.6 m, powyżej farby emulsyjne. Podczas oględziny stwierdzono liczne uszkodzenia lamperii spowodowane użytkowaniem obiektu jak również miejscowe złuszczenia lamperii spowodowane podwyższonym poziomem wilgotności, brakiem ogrzewania budynku oraz bieżącej konserwacji. Na ścianach wewnętrznych powyżej lamperii stwierdzono miejscowe przebarwienia ścian spowodowane przemarzaniem budynku. Stan wypraw wewnętrznych ścian oceniono jako **Niezadawalający**.

### **5.3. Tynki**

Tynki wewnętrzne wykonano jako cementowo-wapienne. Tynki zewnętrzne również cementowo-wapienne. Podczas oględzin stwierdzono miejscowe braki w tynkach wewnętrznych oraz odspojenia od warstwy konstrukcyjnej ścian zewnętrznych, szczególnie w strefie przycokołowej. Dodatkowo stwierdzono miejscowe naprawy tynków zewnętrznych. Stan tynków zewnętrznych oceniono jako **Zły**, wymagający naprawy. Stan tynków wewnętrznych oceniono jako **Zadawalający**.

### **5.4. Pokrycie dachu**

Dach pokryty płytami eternitowymi. Na pokryciu dachowym widać ślady mchów i porostów. Kalenica wykonana z blachy wykazuje znaczne ślady korozji. Podczas oględzin nie stwierdzono widocznych śladów po przeciekach pokrycia dachowego wewnątrz budynku. Stan pokrycia dachowego oceniono jako **Awaryjny**. Dodatkowo pokrycie dachowe wykonane z płyt eternitowych należy bezwzględnie zutylizować przed rozpoczęciem użytkowania budynku.



### **5.5. Stolarka i ślusarka**

Drzwi wejścia głównego drewniane. Drzwi wewnętrzne płytowe. Okna w budynku wykonane z PCV i drewniane. Podczas oględzin stwierdzono uszkodzenia stolarki drzwiowej w postaci uszkodzeń skrzydeł drzwiowych (lub ich brak) oraz brakami okuć, zarówno w stolarce wewnętrznej jak i zewnętrznej. Stolarka okienna nosi ślady zużycia spowodowanego normalnym użytkowaniem oraz narażeniem na warunki atmosferyczne. Stan stolarki oceniono jako **Awaryjny**, wymagający wymiany przed przystąpieniem do użytkowania budynku.

### **5.6. Obróbki blacharskie i orywnowanie.**

Obróbki blacharskie dachu oraz parapety wykonane z blachy ocynkowanej. Rynny i rury spustowe wykonane z blachy ocynkowanej. Obróbki blacharskie są w **Niezadawalającym** stanie technicznym. Odprowadzenie wód opadowych odbywa się powierzchniowo. Rynny aby skutecznie pełnić swoją funkcję wymagają miejscowych napraw. Rury spustowe wymagają wymiany. Stan technicznych rynien i rur spustowych oceniono na **Niezadawalający**.

## **6.0. INSTALACJE:**

W poddanemu ocenie budynku, występują instalacje elektryczne oświetleniowe i gniazd wtykowych, telekomunikacyjna, instalacja centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, instalacja wodociągowa oraz kanalizacji sanitarnej. Wszystkie te instalacje znajdują się w awaryjnym stanie sprawności technicznej i należy je wymienić na nowe. Ponad to budynek wyposażony jest w instalację wentylacji grawitacyjnej, której stan oceniono jako zadawalający. Wszystkie instalacje wykonane zostały wg. prostych schematów z zastosowaniem typowych materiałów i urządzeń.

### ● **instalacja elektryczna**

Instalacja elektryczna budynku zasilana jest poprzez przyłącze kablowe ze złączem wewnątrz budynku przy wejściu głównym.

Instalacja elektryczna 230 V w budynku do tablic bezpieczników wykonana z przewodów YDY2x4, w poszczególnych pomieszczeniach za tablica bezpiecznikową wykonana z przewodów YDY2x2.5, jako całość wykonana została z dwużyłowych przewodów aluminiowych, układanych podtynkowo w układzie TN-C.

W poszczególnych pomieszczeniach instalacja elektryczna jest uszkodzona i wymagająca wymiany. Podczas oględzin stwierdzony znaczny brak osprzętu elektrycznego (gniazdka, oprawy oświetleniowe). Instalacja odgromowa realizowana wraz z pokryciem dachowym jest w dobrym stanie technicznym, jednakże nie spełnia wymagań obecnych przepisów technicznych w tym zakresie i wymaga wymiany.

Obiekt jest w chwili obecnej zasilany w energię eklektyczną. Braki w osprzęcie oraz ogólny stan instalacji elektrycznej kwalifikuje ją do natychmiastowej wymiany, a używanie jej w stanie obecnym zagraża zarówno trwałości obiektu jak i bezpieczeństwu użytkowników. Stan techniczny instalacji elektrycznej oceniono jako **Awaryjny**.

### ● **instalacja wod.-kan.**

Instalacja wodociągowa obiektu zasilana jest z przyłącza wodociągowego z przyłącza do studni głębinowej znajdującej się na terenie działki inwestora. Do omawianego obiektu wprowadzone jest przyłącze w100 bezpośrednio ze studni. Istniejące przyłącze wodociągowe zaspokaja potrzeby budynku.

W budynku występuje instalacja zimnej wody użytkowej. Ciepła woda użytkowa jest doprowadzona z budynku kotłowni znajdującego się na terenie działki inwestora. Podczas oględziny budynku stwierdzono liczne nieszczelności i przecieki z instalacji ciepłej i zimnej wody użytkowej w obrębie armatury łazienkowej. Liczne są również braki armatury, a całość nosi ślady dewastacji. Stan

techniczny instalacji wodociągowej ocenia się na **Awaryjny** i wymagający naprawy lub wymiany przed oddaniem budynku do użytkowania.

Budynek wyposażony jest w instalację hydrantową. Hydranty Dn52 zlokalizowane na paterze budynku oraz poddaszu użytkowym. Osprzęt instalacji hydrantowej jest zdefragmentowany, stwierdzono braki węży w hydrantach. Całość instalacji jest przestarzała w świetle obecnie obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych. Stwierdzono podczas oględzin przeterminowanie terminów badań instalacji hydrantowych. Przed przystąpieniem do użytkowania budynków należy co najmniej przeprowadzić badania, uzupełnić brakujący osprzęt i próby szczelności instalacji hydrantowej, a w przypadku generalnego remontu lub zmiany przeznaczenia budynku przystosować instalację hydrantową na odpowiadającą obecnym przepisom techniczno-budowlanym w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Budynek jest przyłączony do sieci kanalizacji sanitarnej na terenie działki inwestora, przewodem o średnicy 150 mm. Brak jest oznak niedrożności przyłącza kanalizacji sanitarnej jednakże w chwili oględzin budynku instalacja kanalizacji sanitarnej była nieużytkowana. Ślady nacieków na przewodach kanalizacji sanitarnej wskazują na nieszczelności istniejącej kanalizacji. Przed przystąpieniem do użytkowania obiektu należy wymienić istniejącą instalację.

Instalacja kanalizacji sanitarnej w budynku wykonana jest z rur żeliwnych o średnicy pionów Ø150. Podejścia kanalizacyjne do urządzeń:

- do umywalek o średnicy Ø 40mm z PCV
- do zlewozmywaków i wanien o średnicy Ø 50mm z PCV
- do misek ustępowych o średnicy Ø 100mm

Podczas oględzin budynku stwierdzono nieszczelności i uszkodzenia podejść kanalizacyjnych do poszczególnych urządzeń. Piony instalacji kanalizacji sanitarnej prowadzone są w bruzdach ściennych a na poziomie poddasza wolnostojące w pobliżu istniejących kominów.

Instalacja kanalizacji sanitarnej jest w stanie technicznym **Awaryjnym**, wymaga wymiany na nową przed przystąpieniem do użytkowania budynku.

### ● **instalacja centralnego ogrzewania**

W budynku występuje jednolita instalacja centralnego ogrzewania zasilana z miejscowej kotłowni zlokalizowanej na terenie działki inwestora. Instalacja w chwili oględzin była niesprawna, w związku z powyższym nie było możliwości oceny jej stanu technicznego. Widoczne były fragmentaryczne braki w instalacji centralnego ogrzewania (zdemontowane grzejniki). Sprawność ogrzewania instalacji centralnego ogrzewania nie podlega ocenie w niniejszej ekspertyzie. Stan instalacji centralnego ogrzewania oceniono na **Zły**.

Stan techniczny przewodów kominowych – nie stwierdzono złego stanu technicznego przewodów kominowych. W części przewodów kominowych zauważono braki kratek zabezpieczających wentylację. Stan wentylacji grawitacyjnej oceniono jako **Zadowolający**. Remontu wymagają jedynie zwieńczenia przewodów kominowych ponad dachem oraz obróbki blacharskie przy połączeniu ich z połacią dachową.

### ● **Instalacja telekomunikacyjna**

W budynku znajduje się instalacja telekomunikacyjna. W chwili oględzin budynku instalacja nie była użytkowana. Widoczne były uszkodzenia i fragmentaryczne braki w instalacji telekomunikacyjnej.

### ● **Właściwości termiczne przegród budowlanych**

Omawiany budynek jest niedocieplony. Stwierdzono brak docieplenia na ścianach fundamentowych budynku oraz ścianach zewnętrznych. Pokrycie dachowe nie posiada warstwy izolacji termicznej i nie

jest zabezpieczone warstwą folii paroprzepuszczalnej. Między kondygnacją parteru i poddasza nie stwierdzono izolacji termicznej na stropach.

Wszystkie instalacje wykonane zostały wg. prostych schematów z zastosowaniem typowych materiałów i urządzeń. Przyłącza zasilające budynek w media znajdują się w złym stanie sprawności technicznej i zachodzi konieczność ich wymiany lub przebudowy.

## **7.0. OCENA KOŃCOWA SPRAWNOŚCI TECHNICZNEJ CAŁEGO BUDYNKU:**

Dokonane oględziny i ocena sprawności technicznej poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku, instalacji wewnętrznych i doziemnych oraz gruntu, na którym jest posadowiony pozwalają na stwierdzenie, że obiekt znajduje się w ogólnym zadawalającym stanie sprawności technicznej zgodnej z wymogami normatywu i warunkami techniczno – budowlanymi oraz sztuką budowlaną.

Objęty oceną obiekt wymaga jednak remontu. Konieczna jest miejscowa naprawa więźby dachowej, zabezpieczenie jej przed działaniami wilgoci i owadów. Konieczna jest również wymiana poziomej izolacji przeciwwilgociowej. Docieplenia wymagają również wszystkie ściany zewnętrzne, oraz więźba dachowa. Konieczna jest też wymiana wszystkich instalacji wewnętrznych za wyjątkiem instalacji wentylacji grawitacyjnej. Na dokonanie tych zmian pozwala stan sprawności technicznej pozostałych elementów konstrukcyjnych budynku.

Zachowane zostaną wymagane normatywem odległości budynku od pozostałych obiektów oraz od granic działek sąsiednich. Planowane zmiany nie naruszają praw osób trzecich i umożliwiają im użytkowanie własnych budynków i budowli zlokalizowanych na działkach sąsiednich oraz swobodne zagospodarowanie tych działek budowlanych.

---

Dokonane oględziny i ocena sprawności technicznej poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku, instalacji wewnętrznych i doziemnych oraz gruntu, na którym jest posadowiony pozwalają na stwierdzenie, że obiekt znajduje się w ogólnym zadawalającym stanie sprawności technicznej zgodnej z wymogami normatywu i warunkami techniczno – budowlanymi oraz sztuką budowlaną. Substancja budowlana budynku pozwala na przeprowadzenie generalnego remontu, napraw oraz wymian instalacji.

Objęty oceną obiekt wymaga jednak remontu. Konieczna jest wymiana więźby dachowej oraz obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych. Konieczna jest również naprawa poziomej izolacji przeciwwilgociowej. Docieplenia wymagają również wszystkie ściany zewnętrzne, oraz więźba dachowa. Konieczna jest też wymiana wszystkich instalacji wewnętrznych za wyjątkiem instalacji wentylacji grawitacyjnej. Na dokonanie tych zmian pozwala stan sprawności technicznej pozostałych elementów konstrukcyjnych budynku.

Zachowane zostaną wymagane normatywem odległości budynku od pozostałych obiektów oraz od granic działek sąsiednich. Planowane zmiany nie naruszają praw osób trzecich i umożliwiają im użytkowanie własnych budynków i budowli zlokalizowanych na działkach sąsiednich oraz swobodne zagospodarowanie tych działek budowlanych.

## **7.1. ZALECENIA DOTYCZĄCE MOŻLIWOŚCI NAPRAW BUDYNKU**

Większość w/w usterek to efekt braku bieżącej konserwacji budynku, brak drobnych napraw uszkodzeń powstałych z przyczyn narażenia budynku na warunki atmosferyczne w znacznym okresie czasowym, braku nakładu środków finansowych niezbędnych by spełnić podstawowe wymogi zawarte w Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 (wraz z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 75. poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Dokonane oględziny oraz badania budynku, inwentaryzacja wielobranżowa, oględziny budynku oraz ocena sprawności technicznej poszczególnych elementów konstrukcyjnych pozwala na stwierdzenie że budynek jest w **Niezadawalającym** stanie technicznym. W celu przywrócenia właściwego stanu

budynku należy wykonać prace, które powstrzymają procesy niszczenia materii budowlanej. Aby to osiągnąć należy:

- wyposażyć budynek w skuteczne hydroizolacje: poziome (np. przepony) konstrukcyjnych ścian zewnętrznych oraz pionowe, zewnętrzne fundamentów,
- wykonać hydroizolację ścian zewnętrznych parteru w strefie cokołowej,
- uporządkować ukształtowanie terenu wokół budynku tak, by powstrzymać napływ wód opadowych na ściany i fundamenty,
- zaleca się połączenie system rur spustowych z kanalizacją deszczową,
- rozważyć możliwość wykonania drenażu opaskowego,
- zlecić wykonanie audytu energetycznego budynku,
- przeprowadzić termomodernizację budynku wraz z usunięciem uszkodzonych, tynków, wymianą stolarki otworowej i drzwiowej,
- należy przeprowadzić gruntowny remont instalacji elektrycznej w całości budynku,
- należy przeprowadzić wymianę instalacji wod.-kan.
- należy przeprowadzić generalny remont wewnątrz budynku (wypraw wewnętrznych: tynków, powłok malarskich)
- należy wymienić wewnętrzną i zewnętrzną stolarkę drzwiową i okienną,
- przed przystąpieniem do użytkowania obiektu należy wymienić pokrycie dachowe a istniejące pokrycie dachowe z płyt eternitowych należy zutylizować.

Niniejsze opracowanie nie zastępuje projektu budowlanego stanowi jedynie jedną z podstaw do jego opracowania.-

(Zakończono na poz.7.0. , str. nr – 8, wg integralnej numeracji – patrz nagłówek, środek strony.)

**Białystok, dn.: 14 grudnia 2019 r**

<b>Branża:</b>	<b>Funkcja:</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Podpis:</b>
Konstrukcja:	Projektant:	<b>INŻ. BARBARA I. SOŁOMIANKO</b> upr. budow. do proj. i kier. robotami budowlanymi bez ograniczeń w specj. konstrukcyjno-budowlanej nr BŁ/8/77	
Konstrukcja:	Projektant:	<b>INŻ. WIESŁAW KRULAK</b> upr. bud.: Bł/139/78 oraz Bł/106/90	
Architektura:	Projektant:	<b>MGR INŻ. KRZYSZTOF GUSZCZA</b> upr. Budow. Do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr BŁ-PdOKK/56/2005	

**UWAGA:**

Ileokroć w opracowaniu używane jest określenie „normatyw” - należy przez to rozumieć zbiór wszystkich przepisów i norm dotyczących warunków wykonania i odbioru robót budowlanych, warunków techniczno-budowlanych, przepisów Prawa Budowlanego oraz wymogów sztuki budowlanej.

Ileokroć w opracowaniu użyto sformułowania warunki techniczno – budowlane należy przez to rozumieć wytyczne zawarte w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny

*odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami tj. z dnia 17 lipca 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422) itd..*